REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región de Atacama

Califica Ambientalmente el proyecto “Planta Fotovoltaica Cayena”

Copiapó

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 28 de mayo de 2026 y su Adenda Complementaria de fecha 10 de septiembre de 2026, del proyecto “Planta Fotovoltaica Cayena”, presentado por ENERGETICA SOLAR CAYENA SPA con fecha 11 de noviembre de 2025.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.2 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Planta Fotovoltaica Cayena”.

4°. El Acta de Evaluación N° 202603106204 de 05 de octubre de 2026, del Comité Técnico de la Región de Atacama.

5°. El ICE de la DIA del proyecto “Planta Fotovoltaica Cayena” de fecha 05 de octubre de 2026.

6°. El acuerdo de fecha 16 de octubre de 2026 de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama.

7°. La Resolución Exenta Nº 20260300120, de 11 de febrero de 2026 de la Dirección Regional de Atacama del Servicio de Evaluación Ambiental que rechazó la realización de un proceso de participación ciudadana, conforme a lo previsto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

8°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Planta Fotovoltaica Cayena”.

9°. Las disposiciones de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, publicada en el Diario Oficial el 09 de marzo de 1994, modificada por la Ley N° 20.417, publicada en el Diario Oficial el 26 de enero de 2010, que crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente y del D.S. Nº 40, del Ministerio del Medio Ambiente que “Aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”, publicado en el Diario Oficial el 12 de agosto de 2013. La Ley Nº 19.880, publicada en el Diario Oficial el 29 de mayo de 2003, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado. La Resolución Exenta Nº 167 “Aprueba Modificación Texto del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de Atacama” de fecha 13 de agosto de 2021, que modifica la Resolución Exenta N° 181-1, de fecha 18 de julio de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, que aprueba el Reglamento de Sala de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama y delega facultades que indica en el Director

Documento Digital N°: 202603001140 - Fecha: 22/10/2026

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

http://validador.sea.gob.cl/validar/1925D577-DBDD-44D5-8797-9DFC14CEC1A2

Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Atacama; Los artículos N° 79 y 80 del D.F.L. N° 29, del Ministerio de Hacienda, de 2004, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.834, Estatuto Administrativo, que establece orden legal de subrogación; y, en la Resolución Nº 36 de 2024, de la Contraloría General de la República, que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, ENERGETICA SOLAR CAYENA SPA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto "Planta Fotovoltaica Cayena" (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	ENERGETICA SOLAR CAYENA SPA
Rut	77.177.012-6
Domicilio	Augusto Leguía Norte # 100, Of.410, Las Condes
Teléfono	+56940456322
Nombre representante legal	Juan Pablo Cárcamo
Rut representante legal	19.087.168-1
Domicilio representante legal	Augusto Leguía Norte # 100, Of.410, Las Condes
Teléfono representante legal	+56940456322
Correo electrónico Titular o representante legal	desarrollo.chile@idenergy.group

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 05 de octubre de 2026, el Director (S) del Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Atacama ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 del ICE; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 del ICE; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de 16 de octubre de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama acordó calificar favorablemente el proyecto "Planta Fotovoltaica Cayena", aprobando íntegramente el contenido del ICE de 05 de octubre de 2026, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

4°. Que, según lo señalado en la DIA y sus anexos, en su Adenda, y en su Adenda Complementaria, los cuales forman parte integrante de la presente Resolución, la descripción del Proyecto es la que a continuación se indica:

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es la generación de energía eléctrica a partir de la radiación solar, obtenida de la instalación de 9.810 unidades de paneles solares, los cuales tendrán una potencia nominal de 720 cada uno, obteniendo una potencia nominal conjunta de aproximadamente 7 MW (Mega Watt). La energía generada será conducida a la red de distribución existente mediante una línea eléctrica de media tensión de 983,89 metros fomentando la descarbonización, avanzar en la sostenibilidad del sector energético y permitiendo participar en potenciales

	oportunidades.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.		
Vida útil	36 años		
Monto de inversión	USD $ 10.000.000,000		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El acto que de inicio a la fase de construcción del Proyecto corresponde a la habilitación de la instalación de faenas de construcción. Sin embargo, habrá otras actividades que se desarrollarán en paralelo, las cuales corresponden a: • Acondicionamiento del terreno y corta y despeje de vegetación. • Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto. • Transporte de insumos, residuos y mano de obra.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrolla por etapas.
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El Proyecto no modifica un proyecto o actividad existente.
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	Región de Atacama, Provincia de Copiapó, Comuna de Copiapó.
Justificación de la localización	La justificación de la zona de localización del Proyecto obedece a los siguientes aspectos: • La existencia de índices de radiación solar que permiten la generación de energía mediante paneles fotovoltaicos. • La factibilidad de evacuar la energía eléctrica generada y cercanía a la red de distribución existente. • La disponibilidad de terrenos con características factibles para el emplazamiento de este tipo de tecnología. • Compatibilidad territorial dado que, de acuerdo con las características del Proyecto, éste corresponde a un uso denominado infraestructura energética regulado en el artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC) y, por tanto, este tipo de uso se reconoce como uno que no puede verse prohibido en un territorio.
Superficie	126.993,02 m² o 12,7 hectáreas.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	El detalle de las coordenadas del Proyecto se presenta en la Tabla 5 “Coordenadas de ubicación del Proyecto en la que se contienen todas las partes y obras” del Anexo 01 “Actualización Descripción de Proyecto” de la Adenda Complementaria.
Caminos de acceso	El acceso a la planta desde la ciudad de Copiapó se realiza tomando la Ruta 5 en dirección al poniente, luego se gira hacia la Ruta C-483 por la que se avanza, aproximadamente, 1 km hasta llegar al punto de acceso proyectado.

Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Más detalles en el Anexo 12 “Actualización Archivos Digitales” de la Adenda Complementaria.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Partes y obras	
Caseta de control	Se habilitará una caseta de control para la supervisión y control del personal, vehículos livianos y pesados que ingresen y salgan del predio del Proyecto durante las fases de construcción y cierre, la cual tendrá una superficie de 2 m².
Zona de manejo de combustibles	Zona destinada a la carga de combustible de los grupos electrógenos y/o maquinaria mediante un camión surtido a través de una empresa autorizada por la SEC. Esta zona estará demarcada con conos de seguridad, una protección al suelo mediante polímeros de alta densidad y tendrá una superficie de 15 m².
Zona de seguridad	Sector sin cierre perimetral con una superficie de 50 m², la cual se utilizará en caso de que se necesite una zona segura. Estará delimitada con demarcación en el suelo y letreros que hagan referencia a que es una zona de seguridad.
Grupo electrógeno	Sector habilitado para la instalación del grupo electrógeno fijo de 10 kVA utilizado durante la fase de construcción y cierre del Proyecto, ubicado al interior de la instalación de faena. Además, se mantendrán los 2 grupos electrógenos móviles de 5 kVA, mientras no se estén utilizando.
Zona de lavado de canoas de hormigón	Sector de 10 m² destinado para el lavado de canoas de camiones mixer. Contempla una piscina para el lavado de las canoas utilizadas para descargar el hormigón. Cabe destacar que el agua a utilizar en la zona de lavado provendrá directamente de los camiones mixer, los cuales poseen un estanque de agua de una capacidad de 200 L con agua proporcionada por el mismo proveedor, la cual se utiliza para lavar la canoa y mantener húmedo el tambor posterior a la descarga de hormigón.
Baños químicos	Formarán parte de la Instalación de faenas. Los servicios higiénicos provisionales serán utilizados a través de baños químicos con lavamanos incluidos, los que serán provistos y mantenidos por una empresa acreditada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. El número de baños químicos a disponer en esta fase se determinarán de acuerdo con lo establecido en los Artículos 23° y 24° del D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud, utilizando un área de 9,7 m² y a una distancia no mayor a 75 m de los sitios de trabajo.
Estanque de agua potable	El agua a utilizar, principalmente en el comedor, será provista por camiones aljibe y se almacenará en un estanque de 10 m³, mientras que el agua a utilizar en las oficinas, caseta de control y otras instalaciones administrativas será provista mediante bidones.
Zona de insumos y materiales	Se utilizará para el almacenamiento temporal de insumos y materiales, dentro de la instalación de faenas del Proyecto, con una superficie de 500 m².

	Las características de la instalación corresponden a las siguientes: suelo mineral con delimitación de malla gallinera y acceso restringido, sin techumbre.
Zona de maniobra y descarga de materiales	Zona habilitada para la descarga de materiales y el acomodo de éstos para ingresarlos a la zona de almacenamiento de insumos y materiales. Las características de la instalación corresponden a las siguientes: suelo mineral con delimitación demarcada en el suelo, superficie: 100 m².
Bodega de insumos / Gaveta SUSPEL	Recinto que será habilitado en las fases de construcción y cierre en el cual se almacenarán los insumos y materiales del Proyecto que no pueden estar a la intemperie. Además, se utilizará para almacenar las sustancias peligrosas. Corresponde a un recinto cerrado, con base impermeable, techumbre y cierre restringido. Forma parte de la Instalación de faenas y posee una superficie de 30 m².
Zona para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos	Para los residuos sólidos industriales no peligrosos se destinará una zona de acopio con una superficie de 100 m², la cual corresponde a un área no cubierta, cuyo perímetro este cercado por malla de simple torsión, a una altura de 1,8 m y con postes metálicos para su sujeción.
Zona para el almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios	Zona destinada al almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios. Corresponde a un recinto cerrado y techado, a modo de protección de las condiciones climáticas y que impida el acceso de personal no autorizado y de vectores sanitarios. Presentará una puerta de acceso con llave, ventilación natural y la señalización correspondiente. Se considera base de hormigón, con piso lavable y una superficie de 15 m².
Bodega RESPEL general	Bodega destinada al almacenamiento temporal de residuos peligrosos con una superficie de 7,5 m². Contará con una base impermeable de hormigón impermeabilizado con bermas, pretiles antiderrames capaz de contener el 100% del contenedor de mayor volumen, y recipiente para conducir el derrame. Su capacidad máxima de almacenamiento será de 2,5 m³. Corresponde a bodega de tipo modular, la cual contará con las especificaciones técnicas establecidas en el D.S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, por lo que serán de acceso restringido y mantendrán señalética que las identifique conforme a lo establecido por la NCh. Nº 2.190 Of. 2003.
Bodega RESPEL paneles	Bodega destinada al almacenamiento temporal de paneles solares en desuso. Contará con una base impermeable de hormigón impermeabilizado con bermas, pretiles antiderrames y recipiente para conducir el derrame. Su capacidad máxima de almacenamiento será de 2,5 m³ con una superficie de 7,5 m². Corresponde a bodega de tipo modular, la cual contará con las especificaciones técnicas establecidas en el D.S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, por lo que serán de acceso restringido y mantendrán señalética que las identifique conforme a lo establecido por la NCh. Nº 2.190 Of. 2003.
Bodega de repuestos	Almacenamiento temporal de repuestos necesarios para las actividades de mantención con una superficie de 30 m².
Comedor	Forman parte de la instalación de faena. Container acondicionado para utilizarse como comedor, con una superficie de 50 m².

Oficinas	Forman parte de la instalación de faena. Conteiner acondicionados para utilizarse como sector de oficina. Se considera el uso de container de 20 pies.
Estacionamientos vehículos livianos	Esta instalación contará con una superficie de 140 m² (8 m x 17,5 m) y con capacidad para el estacionamiento de 14 vehículos livianos.
Estacionamientos vehículos pesados	Esta instalación contará con una superficie de 270 m² (10,8 x 25 m), con capacidad para el estacionamiento de 5 vehículos pesados.
Caminos	Corresponden a caminos para tránsito interno del Proyecto. Los caminos perimetrales tendrán un ancho de 10 metros, ya que, además, tendrán la función de cortafuegos. Por otro lado, los caminos internos tendrán un ancho de 5 metros. La carpeta de rodado será de suelo mineral nivelado y compactado. La superficie total considerada para los caminos es de 1,4 ha.
Acciones	
Acondicionamiento del terreno	<u>Escarpe o extracción de la capa vegetal del suelo:</u> En esta actividad se extraerán los primeros 20 cm del suelo, incluyendo su capa vegetal. La superficie en la que se implementará corresponde a los caminos perimetrales y a la zona de instalación de faenas. El volumen de suelo y su capa vegetal para remover es de 3.603 m³. Si la capa vegetal es herbácea no se contempla la separación de ésta del suelo y se dispondrá como residuo en el sector de almacenamiento de residuos no peligrosos del Proyecto, si la capa vegetal posee arbustos o árboles se procederá a una corta de vegetación, la cual se almacenará en el sitio de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. <u>Corta de flora y vegetación:</u> Forma parte de las actividades de limpieza del predio en el que se emplazará el Proyecto y se realizará en toda la superficie que posea vegetación. Si la vegetación es herbácea y se encuentra en las zonas en las que se realizará escarpe se retirará junto con el suelo y se dispondrá conjuntamente en el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos del Proyecto; si la vegetación herbácea está fuera de la zona de escarpe se cortará, así como la vegetación arbustiva y arbórea se considerará como residuo almacenándose temporalmente en la zona de almacenamiento de residuos no peligrosos. No se realizará ningún tipo de intervención en las tres especies en categoría de conservación identificadas dentro del área de influencia del Proyecto (*Prosopis chilensis, Geoffroea decorticans, Prosopis strombulifera*). <u>Movimientos de tierra:</u> Se realizarán excavaciones para la implementación de conductores de energía eléctrica, es decir, todas las conexiones soterradas que requieren canalización. Se considera un volumen total de 1.145,2 m^3. El material de excavación será utilizado para relleno, sin embargo, es posible que quede una fracción remanente, la cual se almacenará temporalmente en el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos. <u>Otras acciones de acondicionamiento de terreno:</u> Se consideran las actividades de compactación y nivelación en los caminos internos y la zona de instalación de faenas.
Construcción de caminos	Se realizará la construcción de caminos nuevos que corresponden a los caminos internos y perimetrales del Proyecto, con una longitud de 2.182,75 metros. Para esto, se realizarán acciones de acondicionamiento de terreno correspondientes a escarpe en caminos perimetrales (cortafuego), nivelación

	y compactación.
Habilitación, uso y cierre de la instalación de apoyo a las faenas de construcción	<u>Uso de la instalación:</u> Se realizarán actividades de coordinación, además de alimentación, también en este sector estarán los servicios higiénicos y el almacenamiento de insumos y residuos. <u>Cierre de la instalación:</u> La instalación de faenas contempla partes y obras de carácter permanente, por lo que no se cerrará completamente, si no que se retirarán las partes y obras temporales. Una vez terminado el retiro se las estructuras se emitirá un informe con fotografías del proceso, indicación de quien realizó el retiro de estructuras y actividad de descompactación.
Construcción de edificaciones de servicios y administración	La ubicación de los containers acondicionados para el uso de oficinas y comedores será trazada y demarcada en el predio, previa nivelación y compactación, para luego montar la estructura sobre apoyos de cemento u otro material de apoyo. La construcción de las edificaciones destinadas al uso de trabajadores corresponde a la instalación de: comedor, lockers/vestidores, oficinas, estacionamientos de vehículos pesados y livianos.
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del Proyecto	Los trabajadores se movilizarán en vehículos privados, proporcionado por la empresa contratista. La maquinaria a utilizar por el Proyecto, en la fase de construcción, corresponde a: camión grúa, hincadora, cargador frontal, retroexcavadora, rodillo compactador, motoniveladora.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra	Durante la fase de construcción se considera el tránsito de camiones destinados al transporte de materiales, insumos y residuos, y de vehículos livianos para el transporte del personal. El transporte terrestre de los materiales y equipos cumplirá con las exigencias dispuestas por la Dirección de Vialidad en relación con el peso por eje y dimensiones permitido (D.S. N° 158/1980 del Ministerio de Obras Públicas). Para el transporte de equipos que superen los límites de peso máximo establecidos en la normativa, se solicitará la autorización y se cumplirá con los requerimientos que la Dirección de Vialidad exige para estos efectos.
Construcción de líneas o tendidos eléctricos	La construcción de la línea de media tensión aérea considera las siguientes actividades: • Trazado y excavaciones. • Instalación de los postes. • Armado de la estructura portante en media tensión. • Tendido del conductor.
Instalación de edificios o salas de operación y control	Luego del escarpe realizado en el sector de instalación de faenas se transporta el contenedor acondicionado con camión grúa a la zona demarcada correspondiente. Finalmente, se realiza la instalación de todos los equipos necesarios para la operación a distancia de la planta.
Construcción de las fundaciones del campo solar	Los paneles fotovoltaicos se instalarán en los seguidores o trackers y a su vez, éstos se instalarán en los pilotes de acero galvanizado. Los pilotes corresponden a perfiles metálicos de acero galvanizado, los

	cuales se instalarán con el método de hincado el que consiste en el "martillado" del pilote en el suelo mediante una hincadora. Los pilotes no se instalan uno al lado del otro, si no que tienen una separación de, aproximadamente, 3 metros entre sí. Sobre los pilotes se instala el seguidor o tracker. La profundidad de la instalación de los pilotes bajo el suelo es de 1,5 a 1,7 metros.
Construcción e instalación de inversores eléctricos	El diseño del Proyecto considera los inversores y transformadores en un solo equipo. En el caso de los CT, la construcción comienza con la demarcación del sector en el que se emplazará el centro de transformación, luego se procede con la excavación para continuar con el vertido del hormigón para la fundación y, finalmente, se instala el contenedor que contiene el equipo sobre la base de hormigón.
Construcción e instalación de sistema BESS	Los 16 contenedores de baterías y los 7 contenedores de PCS, se posicionarán sobre una base de hormigón, por lo que, primeramente, se debe demarcar el sector, luego realizar la excavación y el vertido de hormigón, para finalmente instalar los contenedores antes individualizados.
Construcción e instalación de los conductores de energía eléctrica	En primera instancia se debe analizar el tipo de vegetación del sector; si es arbustiva o arbórea, primero, se debe realizar una corta de vegetación, evitando las 3 especies en categoría de conservación identificadas (*Prosopis strombulifera, Geoffroea decorticans* y *Prosopis chilensis*). Luego, se procede a la demarcación del trazado de la ubicación de los conductores para realizar la excavación. Una vez realizada la excavación en longitud, ancho y profundidad necesaria, se agrega una capa de áridos con la función de "acolchar" los conductores, algunos conductores van con tubos, mientras que otros no, también se incorpora la cinta de seguridad para indicar que en ese sector están los conductores. Una vez instalados los conductores, se rellena con el mismo material de la excavación y se compacta para que no se levante el material.
Puesta en marcha	Considerando que el Proyecto requiere el funcionamiento coordinado del parque solar y el sistema de almacenamiento de energía, se considera que la puesta en marcha de este conjunto tendrá una duración de 5 meses desde la solicitud del inicio del proceso. Los requisitos técnicos para iniciar el proceso son: Sistema de medidas, Información técnica, Catastro Legal, Requisito por Tecnología, Declaración en construcción, Formulario REUC, Formularios de Conexión. Para la solicitud de puesta en servicio se realiza una declaración jurada, la carta de solicitud de puesta en servicio y la aprobación de los requisitos de la puesta en servicio. Una vez realizada la interconexión se envía la carta de con la opción de venta de energía y el protocolo de puesta en servicio. Esta última etapa se realiza en el último mes.
Recursos naturales renovables	**<u>Suelo (escarpe)</u>** Se contempla la actividad de escarpe, la que se realizará con maquinaria extrayendo los primeros 20 cm del suelo, incluyendo su capa vegetal. La superficie en la que se implementará esta actividad es la correspondiente a los caminos perimetrales y en la zona de instalación de faenas. Considerando una superficie de 14.001,87 m² o 1,4 hectáreas de caminos internos y perimetrales y una superficie de 4.010 m² o 0,4 hectáreas de instalación de faenas, con una profundidad de escarpe de 0,2 metros, el volumen de suelo y su capa vegetal a remover es de 3.603 m³/fase.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
<u>Suelo (excavación)</u>
El volumen de suelo a remover (extraer) por la actividad de excavación se detalla en la siguiente tabla:
<table>
<tr><th>Parte u obra</th><th>Volumen (m³)</th></tr>
<tr><td>Postes del cerco perimetral</td><td>18</td></tr>
<tr><td>Fundaciones de los centros de transformación</td><td>21</td></tr>
<tr><td>Fundaciones del sistema de baterías</td><td>390</td></tr>
<tr><td>Centro de reparto</td><td>2</td></tr>
<tr><td>Fundaciones de los postes de la línea de media tensión</td><td>14</td></tr>
<tr><td>Fosa séptica</td><td>5</td></tr>
<tr><td>Lavado de canoas</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Canalizaciones de interconexión del Proyecto</td><td>694</td></tr>
</table>

El material de excavación será utilizado para relleno, sin embargo, es posible que se genere una fracción remanente, la cual se almacenará temporalmente en el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos, para esto, se mantendrá en la oficina de la obra los documentos (facturas, boletas y/o certificados) que acrediten su correcto manejo a disposición final. Las zonas de relleno son las mismas que las de excavación, por lo que aplica la misma descripción anterior. No se consideran las actividades de corte y terraplén.

<u>Vegetación (Corta de Flora y Vegetación)</u>
La superficie de vegetación a remover durante la fase de construcción asciende a 12,23 hectáreas, correspondientes a la totalidad de la superficie con vegetación contenida al interior del cerco perimetral, considerada bajo el escenario más desfavorable de despeje total. La remoción recae exclusivamente sobre dos unidades vegetacionales: pradera escasa de Distichlis spicata (UHV 1; 8,54 ha, densidad 600 ind/ha., 5.124 individuos) y matorral denso de Tessaria absinthioides (UHV 2, 5 y 36; 3,69 ha, densidad 1.600 ind/ha., 5.904 individuos). El total estimado asciende a 11.028 individuos y a un volumen de biomasa a extraer de 74,70 m³. Ninguna de ambas especies se encuentra clasificada en categoría de conservación conforme al artículo 37 de la Ley N° 19.300 ni enlistada en el D.S. N° 68/2009 del Ministerio de Agricultura, por lo tanto, el Proyecto no interviene formaciones xerofíticas, bosque nativo ni individuo arbóreo alguno.

La diferencia respecto de las 12,70 hectáreas de intervención declarada corresponde a las obras emplazadas fuera del cerco perimetral —línea de media tensión y punto de conexión—, cuya materialización se limita a excavaciones puntuales de 0,5 x 0,5 m en cada uno de los 26 postes, del orden de 6,5 m² en total, sin corta, despeje ni descepado de vegetación. Si la vegetación es herbácea y se encuentra en las zonas en que se realizará escarpe, se retirará junto con el suelo y se dispondrá conjuntamente en el sitio de almacenamiento de residuos no peligrosos del Proyecto. Si la vegetación herbácea está fuera de la zona de escarpe se cortará, así como la vegetación arbustiva. Toda la vegetación se considerará residuo y se manejará como residuo sólido industrial no peligroso.
</td>
</tr>
<tr>
<td>Emisiones y efluentes</td>
<td>
<u>Emisiones atmosféricas</u>
A continuación, se presentan los resultados de la estimación de emisiones:
<table>
<tr><th colspan="7">Emisiones (ton/año)</th></tr>
<tr><th>MP2,5</th><th>MP10</th><th>MPS</th><th>SO_2</th><th>NOx</th><th>CO</th><th>COV</th></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

0,44	2,94	10,08	0,02	1,31	0,81	0,51

Ruido

Para la fase de construcción se consideraron dos frentes de trabajo, correspondientes al movimiento de tierra (corte y relleno compactado) y la construcción de la línea de media tensión. El primero corresponde al frente de mayor emisión acústica que opera dentro del polígono del Proyecto, este frente corresponde al Frente de "Movimiento de tierra (FT MT)", el cual entrega 80 [dB(A)] a 10 m. El segundo frente corresponde a las emisiones de ruido producto de las actividades relacionadas con la construcción de la línea de media tensión, es decir, la instalación de postes y tiraje de cables, el cual entrega 77 [dB(A)] a 10 m. Finalmente es importante indicar que las fuentes de ruido que operan en esta fase corresponden al periodo de funcionamiento diurno.

No se requieren medidas de abatimiento o control ya que los niveles de ruido se encuentran dentro de los niveles permitidos.

Vibraciones

Para efectos de estimación de vibraciones y como se señala en el estándar de referencia FTA "Transit Noise And Vibration Impact Assessment Manual", se consideró la maquinaria que genera mayores emisiones hacia los receptores, con la finalidad de representar y evaluar un escenario desfavorable. En este caso, para la estimación de las actividades de construcción, se considera un rodillo compactador y el camión pluma, cada una representando a su respectivo frente de trabajo. En base a lo anterior, la estimación de la emisión se observa en la siguiente Tabla:

Frente	PPV a 25 pies (7,62 m.) [pulgadas/s]	Lv [VdB] (ref. 10^{-6} [pulgadas/s])
Movimiento de tierra (Rodillo Compactador)	0,210	**94**

Fuente: Tabla 39 "PPV de maquinaria – fase de construcción", Anexo 16 "Actualización Caracterización de Ruido y Vibraciones" de la Adenda.

No se requieren medidas de abatimiento o control, ya que los niveles de vibraciones se encuentran dentro de los niveles referidos.

Residuos líquidos domiciliarios

Serán generados por el uso de baños químicos en una cantidad de 6 m³/día. Estos residuos serán almacenados en los contenedores de los baños químicos y serán retirados por una empresa externa autorizada, que los llevará a un sitio de disposición final autorizado también.

Residuos líquidos provenientes del lavado de canoas

Se generarán residuos líquidos producto del lavado de canoas de los camiones mixer en una cantidad de 4,32 m³/fase de construcción. Estas aguas serán vertidas en la piscina destinada para ello donde se evaporará y quedarán los restos de hormigón. Sin embargo, existe la posibilidad de que no se logre la evaporación completa, en este caso se contratará a un tercero autorizado que realice el retiro y transporte de las emisiones líquidas a disposición final autorizado.

Residuos, productos	**Residuos asimilables a domiciliarios** Estos residuos corresponderán principalmente a papel, restos orgánicos,

<table>
<tr>
<td>químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</td>
<td>vidrios, entre otros. Se estima una generación de 1 kg al día y con 60 trabajadores como máximo, se generaría 60 kg al día, es decir, 1.320 kg/mes (considerando una jornada laboral de 22 días al mes).

Su almacenamiento será en bolsas plásticas resistentes dentro de los contenedores con tapa, en el sitio destinado para almacenamiento de estos residuos, siendo retirados a sitios de disposición final con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana por empresa autorizada.

Los residuos que no puedan ser reciclados serán trasladados a un relleno sanitario autorizado, mientras que los que puedan ser reciclados serán trasladados por empresas autorizadas para el reciclaje.

<u>Residuos industriales no peligrosos</u>
Durante la fase de construcción, los RSINP serán recolectados y transportados al área destinada para su almacenamiento, correspondiente a la zona de acopio de residuos no peligrosos. Se generarán diferentes tipos de residuos industriales no peligrosos, según se indica en la siguiente Tabla:

<table>
<tr><th>Tipo de RSINP</th><th>Cantidad</th><th>Retiro y disposición final</th></tr>
<tr><td>Restos de materiales de la construcción, elementos de ferretería y otros restos de materiales</td><td>5 kg/mes</td><td rowspan="2">Serán retirados 1 vez al mes por una empresa autorizada para reciclaje o disposición final en sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama.</td></tr>
<tr><td>Restos de embalaje (maderas, cartón, papel, plásticos, etc.)</td><td>7 kg/mes</td></tr>
<tr><td>Material de escarpe</td><td>3.603 m³/fase</td><td>Serán utilizados dentro del Proyecto como relleno, en caso de que no se ocupe todo el material como relleno se enviará a sitio de disposición final autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama.</td></tr>
<tr><td>Restos de vegetación provenientes del despeje de la superficie contenida al interior del cerco perimetral (Tessaria absinthioides y Distichlis spicata).</td><td>74,70 m³/fase</td><td>Serán retirados por una empresa autorizada para reciclaje o disposición final en sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama.</td></tr>
</table>

<u>Residuos peligrosos</u>
• Envases y restos de lubricantes y restos de adhesivos:
Se estima una generación de 4 kg/mes. Estos residuos serán dispuestos en contenedores cerrados herméticamente, al interior de la bodega RESPEL, para posteriormente ser retirados con una frecuencia máxima de 6 meses o cuando ésta se encuentre al 70 % de su capacidad. La disposición final se realizará a través de una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, declarando oportunamente la cantidad de residuos peligrosos en el SIDREP.</td>
</tr>
</table>

	• Residuos de lubricantes y desengrasantes: Se estima una generación de 3 kg/mes. Estos residuos serán dispuestos en contenedores cerrados herméticamente, al interior de la bodega RESPEL, para posteriormente ser retirados con una frecuencia máxima de 6 meses o cuando ésta se encuentre al 70 % de su capacidad. La disposición final se realizará a través de una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, declarando oportunamente la cantidad de residuos peligrosos en el SIDREP. • Trapos Contaminados con hidrocarburos: Se estima una generación de 5 kg/mes. Estos residuos serán dispuestos en contenedores cerrados herméticamente, al interior de la bodega RESPEL, para posteriormente ser retirados con una frecuencia máxima de 6 meses o cuando ésta se encuentre al 70 % de su capacidad. La disposición final se realizará a través de una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, declarando oportunamente la cantidad de residuos peligrosos en el SIDREP. • Tierra contaminada con hidrocarburos: Se estima una generación de 5 kg/mes. Estos residuos serán dispuestos en contenedores cerrados herméticamente, al interior de la bodega RESPEL, para posteriormente ser retirados con una frecuencia máxima de 6 meses o cuando ésta se encuentre al 70 % de su capacidad. La disposición final se realizará a través de una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, declarando oportunamente la cantidad de residuos peligrosos en el SIDREP. • Paneles solares: Se estima una generación de 38,3 kg/mes. Estos residuos serán dispuestos en contenedores cerrados herméticamente, al interior de la bodega RESPEL específica para paneles fotovoltaicos, para posteriormente ser retirados con una frecuencia máxima de 6 meses o cuando ésta se encuentre al 70 % de su capacidad. La disposición final se realizará a través de una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama, declarando oportunamente la cantidad de residuos peligrosos en el SIDREP. **<u>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente</u>** • Combustible: Se utilizará combustible para grupos electrógenos, maquinarias y herramientas menores, en una cantidad estimada de 12.632 L/mes; 12,6 m^3/mes. Será obtenido a través de un tercero autorizado, manteniendo en faena los documentos que lo acrediten (factura, boleta y/o certificado). No se contempla almacenamiento. Mayores detalles en Tabla 10 “Sustancias químicas a utilizar por el Proyecto de la Adenda Complementaria. • Lubricante en aerosol (DW40): Se utilizará para el correcto ensamblaje o desmontaje de las partes móviles de la planta fotovoltaica, en una cantidad estimada de 1,16 kg/mes. Será provisto por un tercero autorizado, manteniendo en faena los documentos que lo acrediten (factura, boleta y/o certificado). Se almacenará en gaveta SUSPEL que se encontrará en bodega común (insumos o repuestos). Mayores detalles en Tabla 10 “Sustancias químicas a utilizar por el Proyecto de la Adenda Complementaria.

	• Grasa lubricante: Se utilizará para el correcto ensamblaje o desmontaje de las partes móviles de la planta fotovoltaica, en una cantidad estimada de 47,2 kg/mes. Será provisto por un tercero autorizado, manteniendo en faena los documentos que lo acrediten (factura, boleta y/o certificado). Se almacenará en gaveta SUSPEL que se encontrará en bodega común (insumos o repuestos). Mayores detalles en Tabla 10 "Sustancias químicas a utilizar por el Proyecto" de la Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.6 del ICE.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Partes y obras	
Fosa séptica	Los servicios higiénicos durante la fase de operación corresponderán a baños permanentes conectados al sistema de fosa séptica con drenes de infiltración. Este sistema será instalado mediante una red de tuberías de PVC sanitario, las que conducirán las aguas residuales desde los servicios higiénicos hacia una fosa séptica horizontal, en la cual los residuos orgánicos decantarán separándose de las aguas. Superficie: 6,6 m².
Zona para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos	Para los residuos sólidos industriales no peligrosos se destinará una zona de acopio con una superficie de 100 m², la cual corresponde a un área no cubierta, cuyo perímetro este cercado por malla de simple torsión, a una altura de 1,8 m y con postes metálicos para su sujeción.
Zona para el almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios	Zona destinada al almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios. Corresponde a un recinto cerrado y techado, a modo de protección de las condiciones climáticas y que impida el acceso de personal no autorizado y de vectores sanitarios. Presentará una puerta de acceso con llave, ventilación natural y la señalización correspondiente. Se considera base de hormigón, con piso lavable y una superficie de 15 m².
Bodega RESPEL general	Bodega de tipo modular destinada al almacenamiento temporal de residuos peligrosos con una superficie de 7,5 m². Contará con una base impermeable de hormigón impermeabilizado con bermas, pretiles antiderrames capaz de contener el 100% del contenedor de mayor volumen, y recipiente para conducir el derrame. Su capacidad máxima de almacenamiento será de 2,5 m³. Contará con las especificaciones técnicas establecidas en el D.S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, por lo que serán de acceso restringido y mantendrán señalética que las identifique conforme a lo establecido por la NCh. Nº 2.190 Of. 2003.
Bodega RESPEL paneles	Bodega de tipo modular destinada al almacenamiento temporal de paneles solares en desuso. Contará con una base impermeable de hormigón con bermas, pretiles antiderrames y recipiente para conducir el derrame. Su capacidad máxima de almacenamiento será de 2,5 m³ con una superficie de 7,5 m². Contará con las especificaciones técnicas establecidas en el D.S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, por lo que serán de acceso restringido y mantendrán señalética que las identifique conforme a lo establecido por la NCh. Nº 2.190 Of. 2003.
Bodega de repuestos	Almacenamiento temporal de repuestos necesarios para las actividades de mantención con una superficie de 30 m².

Estacionamientos vehículos livianos	Esta instalación contará con una superficie de 140 m² (8 m x 17,5 m) y con capacidad para el estacionamiento de 14 vehículos livianos.
Estacionamientos vehículos pesados	Esta instalación contará con una superficie de 270 m² (10,8 x 25 m), con capacidad para el estacionamiento de 5 vehículos pesados
Sala de control	Se instalará un (1) contenedor acondicionado como sala de control, en el cual se mantendrán los equipos que permitan la operación remota del Proyecto. Desde esta instalación se monitoreará remotamente el funcionamiento del parque fotovoltaico y contará con la implementación de un sistema de seguridad y vigilancia. Superficie: 20 m².
Estanque de agua potable para baños permanentes	Estanque de agua potable de 3 m³, utilizado exclusivamente para el funcionamiento del baño y fosa séptica de la fase de operación.
PCS	Su principal función es tomar la corriente continua almacenada en los BESS y convertirla a corriente alterna con el inversor, para luego aumentar el voltaje a media tensión con el transformador. Los PCS tienen una superficie de 15,5 m² y se contemplan 7 equipos, por lo que la superficie total considerada es de 108,5 m², sin embargo, los PCS estarán dentro de la superficie del sistema BESS.
Centros de Transformación	Se componen por un inversor y un transformador. Su principal función es tomar la corriente continua generada por los paneles fotovoltaicos y convertirla a corriente alterna con el inversor, para luego aumentar el voltaje a media tensión con el transformador. La superficie destinada para cada centro de transformación es de 35,2 m² (incluyendo la base de hormigón) y, considerando que se utilizarán 3 centros de transformación, la superficie total es de 105 m².
BESS	El Proyecto contará con un sistema de almacenamiento de energía mediante baterías, la cual pueda ser inyectada, de manera diferida, al SEN. La energía generada por los paneles se transporta a los centros de transformación, para luego transportarse al centro de reparto y desde allí a los PCS y ser almacenada en las baterías. Esta instalación constará de 16 contenedores de baterías y 7 contenedores de PCS. Ambos equipos corresponden a estructuras tipo contenedor, los que estarán en una base de hormigón de 40 cm de profundidad total. La superficie total de la zona es 1.950,71 m².
Área de paneles	Sector dentro del Proyecto en el que se hincarán los pilotes, luego el sistema de seguidores y finalmente los paneles solares, con la finalidad de captar la energía para el funcionamiento de la planta. Contará con 9.810 módulos, con una potencia instalada de aproximadamente 7 MW en una superficie total de 3,04 ha.
Centro de reparto	Equipo que permite transportar la energía hacia las baterías para que sea almacenada y luego, durante la noche, realizar el proceso inverso, reinyectando la energía desde las baterías a la red externa de distribución, mediante el punto de conexión.
Cerco perimetral	Estructura que delimita la mayoría de las partes y obras del Proyecto de las siguientes características: • Malla acma o similar, que permita el paso de fauna de movilidad reducida. • Postes metálicos para sostener la malla, instalados a una distancia de 4 metros entre cada uno y una altura aproximada de 2,3 metros. • Fundaciones de hormigón de 50 cm de profundidad.

Zanjas para cableado de interconexión de media y baja tensión	Las canalizaciones internas subterráneas se realizarán a lo largo de los costados de los caminos internos y dependiendo de la necesidad del conductor utilizado para el transporte de la energía con un ancho máximo de 70 cm y profundidad máxima de 90 cm. Además, será necesario utilizar protecciones de PVC y cintas de señalización para resaltar la presencia de los conductores. Asimismo, se emplearán tubos protectores para preservar la integridad de los conductores más sensibles, como los de comunicación, y evitar daños.
Línea de media tensión	Se instalará una línea de media tensión de 983,89 metros, la cual contempla la implementación de 26 postes de hormigón. La mayoría de los postes a utilizar tendrán una altura final de 9,5 metros, ya que casi 2 metros serán parte de la fundación, la altura total del poste es de 11,5 metros. Sin embargo, el trazado de la línea requiere de un atravieso a la Ruta 5 Norte, para lo cual será necesario utilizar postes de hormigón de 18 m de largo total, de los cuales 3 metros funcionarán como fundación. Estos últimos postes también serán necesarios para evitar formación xerofítica que se encuentra presente en la faja fiscal en la cual se implementarán los postes.
Caminos	Corresponden a caminos para tránsito interno del Proyecto. Los caminos perimetrales tendrán un ancho de 10 metros, ya que además tendrán la función de cortafuegos. Por otro lado, los caminos internos tendrán un ancho de 5 metros. La carpeta de rodado será de suelo mineral nivelado y compactado. La superficie total considerada para los caminos es de 1,4 ha.
Acciones	
Manejo de aguas servidas	Se implementará un sistema de fosa séptica para la fase de operación. El sistema de alcantarillado constituirá una red de tuberías de PVC conectados a un colector principal, con pendiente mínima de 3%, para dar cumplimiento a la condición de auto lavado, elaborado en base a los estándares y procedimientos señalados, tanto en el D.S. N° 236/1926 y Decreto N° 50/2002.
Operación de la unidad de generación de energía eléctrica	Se realizan inspecciones finales revisando que todos los equipos, accesorios y complementos se encuentren correctamente instalados de acuerdo a las especificaciones técnicas y la normativa vigente. Una vez confirmado lo anterior, se realizan pruebas de conexión supervisadas por la empresa distribuidora, verificando las respuestas en frecuencia, tensión, pruebas de protecciones, aislamiento, anti-isla, puesta a tierra, entre otros. La operación será continúa, monitoreando en forma remota las 24 horas del día mediante un enlace de internet inalámbrico que permita conectarse al sistema SCADA, controlando el nivel de energía inyectado a la red.
Mantenimiento del campo solar	Las actividades de mantención del campo solar consideran reparación del cerco perimetral, control de las canalizaciones, ductos y cajas de conexión, control de los trackers, control de las estructuras de los paneles fotovoltaicos, control de los paneles fotovoltaicos, mantenimiento de los equipos contra incendios y de seguridad, limpieza de paneles, control e inspección de los CT, inspección y control de las instalaciones y sus protecciones, inspección y control del estado del centro de reparto, reinicio y puesta en marcha del parque fotovoltaico, reiniciación del sistema de monitorización, reparación de elementos y protecciones eléctricas, cambio de paneles y cambio de elementos de los CT. La frecuencia o periodicidad de las inspecciones y mantenimientos del campo solar se establecen según las condiciones del emplazamiento, requerimientos de los equipos y la estación del año. Estas pueden ser

	revisadas con mayor detalle en la Tabla 81 “Actividades de mantención” del Anexo 01 “Actualización Descripción de Proyecto” de la Adenda Complementaria. Cabe destacar que, según lo indicado en la respuesta 1.2.2 de la Adenda Complementaria, la limpieza de los paneles fotovoltaicos será realizada en seco con un cepillo semiautomático, por lo que no se considera el uso de agua industrial para esta labor.
Mantenimiento de transformadores	En el diseño del presente Proyecto, los transformadores e inversores se encontrarán juntos en los CT. Las actividades que contemplan estas mantenciones corresponden a limpieza, inspecciones, entre otras. Para mayor detalle ir a Tabla 82 “Actividades de mantención de transformadores” del Anexo 01 “Actualización Descripción de Proyecto” de la Adenda Complementaria.
Mantenimiento de las líneas o tendidos eléctricos	Las actividades de mantención del tendido eléctrico serán realizadas por la distribuidora, ya que los tendidos eléctricos pasan a ser responsabilidad de ellos una vez habilitados y conectados a la red de distribución. Con respecto a la línea de media tensión se consideran actividades de inspección, limpieza, pruebas de funcionamiento, entre otras, las cuales pueden ser revisadas con mayor detalle en la Tabla 83 “Actividades de mantención de la línea de media tensión” del Anexo 01 “Actualización Descripción de Proyecto” de la Adenda Complementaria.
Mantenimiento de caminos permanentes	La mantención de éstos corresponde al despeje de la vegetación que vaya surgiendo en ellos, la cual tendrá una frecuencia semestral y evitará la intervención de las 3 especies en categoría de conservación identificadas (*Prosopis chilensis*, *Geoffroea decorticans* y *Prosopis strombulifera*). Los residuos generados en la actividad de mantención de caminos corresponden a la vegetación a retirar.
Transporte de insumos, productos, residuos y mano de obra	El transporte de insumos y productos será realizado por empresas externas autorizadas para transportar su correspondiente carga. En el caso de los residuos (no peligrosos y peligrosos) se contempla el retiro, transporte y disposición final autorizado, lo que será realizado por empresas externas especialmente autorizadas para este fin y dependiendo del tipo de residuo. Durante la fase de operación la mano de obra corresponderá al personal que realiza mantenciones en el campo solar. Las actividades de mantención serán desarrolladas por una empresa externa la que proveerá transporte de su personal de manera adecuada.
Productos generados	El producto que se obtendrá durante la fase de operación del Proyecto es la generación de energía eléctrica, particularmente: • Potencia nominal: 7 MW. • Energía promedio generada anualmente: 13,14 GWh.
Recursos naturales renovables	**<u>Vegetación</u>** Se realizará retiro de vegetación de los caminos internos del Proyecto, especialmente de los perimetrales, ya que actúan como cortafuego frente al riesgo de incendios forestales. También se realizará corta de vegetación en la zona de paneles, exclusivamente en caso de que la vegetación crezca a un nivel que genere sombras. La fase de operación no incorpora superficies nuevas de intervención. El retiro de vegetación se circunscribe a la mantención de las 1,40 hectáreas de caminos internos y perimetrales habilitados durante la fase de construcción y, eventualmente, al despeje puntual del rebrote herbáceo en las interfilas del área de paneles. En ambos casos se trata de vegetación herbácea y

<table>
<tr><td></td><td>arbustiva de las mismas dos unidades ya intervenidas en la fase de construcción (pradera escasa de Distichlis spicata y matorral denso de Tessaria absinthioides), sin individuos de especies clasificadas ni enlistadas en el D.S. N° 68/2009 y sin afectación de formaciones xerofíticas. La vegetación retirada no será utilizada en procesos del Proyecto y se manejará como residuo sólido industrial no peligroso.</td></tr>
<tr><td>Emisiones y efluentes</td><td><u>Emisiones atmosféricas</u>
A continuación, se presentan los resultados de la estimación de emisiones atmosféricas consideradas para la fase de operación debido, principalmente, a las actividades de transporte:
<table><tr><th colspan="6">Emisiones (ton/año)</th></tr><tr><th>MP2,5</th><th>MP10</th><th>MPS</th><th>SO_2</th><th>NOx</th><th>CO</th></tr><tr><td>0,18</td><td>1,44</td><td>5,15</td><td>0,00</td><td>0,09</td><td>0,00</td></tr></table>
<u>Ruido</u>
Los equipos considerados para la estimación de ruido durante la fase de operación corresponden a inversores, centrales de transformación y BESS. En base a lo anterior, en la siguiente tabla se indican los niveles de emisión del equipamiento considerado en el parque:
<table><tr><th>Maquinaria</th><th>Cantidad</th><th>NPS total [dB(A)]</th><th>Distancia (m)</th></tr><tr><td>Centrales de transformación</td><td>3</td><td>67</td><td>10</td></tr><tr><td>Inversores</td><td>7</td><td>64</td><td>1</td></tr><tr><td>BESS (50%)</td><td>16*</td><td>69**</td><td>1</td></tr><tr><td colspan="2">NWS Total [dB(A)]</td><td>96</td><td>-</td></tr></table>Fuente: Tabla 34 “Niveles de emisión equipamiento PFV – Fase de operación” de Anexo 16 “Actualización Caracterización Ruido y Vibraciones” de la Adenda.
(*) Valor de potencia de ruido referencial de 77 dBA, corresponde al 50% de la carga.
(**) 16 unidades de BESS de las cuales operan 9 unidades.

No se requieren medidas de abatimiento o control ya que los niveles ruido se encuentran dentro de los límites normativos.

<u>Vibraciones</u>
Durante la fase de operación del Proyecto no se generarán emisiones de vibración, debido a que no se contempla el uso de maquinarias.

<u>Campos electromagnéticos</u>
Las emisiones relacionadas con campos electromagnéticos se presentarán solamente en la fase de operación del Proyecto, en específico, cuando el parque se encuentre plenamente en funcionamiento.

Para la línea de media tensión de 23 kV, el valor de campo eléctrico sería de máximo de 2,1024 kV/m a un metro de altura sobre el suelo en torno a la línea aérea a 10 metros de distancia del eje.

El valor de campo magnético a un metro de altura sobre el suelo en torno a la línea aérea de 23 kV presenta valores máximos de 18,6517 μT a 1 metro de distancia del eje, disminuyendo su intensidad a mayor distancia de este. Estas emisiones se mantendrán por los 35 años de operación del Proyecto.</td></tr>
</table>

	No se requieren medidas de abatimiento o control ya que los niveles de campo eléctrico y magnético se encuentran dentro de los niveles referidos. **Residuos líquidos domiciliarios** Estos residuos serán generados por el uso de los baños permanentes y serán manejados en la fosa séptica con drenes de infiltración. La cantidad de aguas servidas se estima en 0,9 m³/día para la fase de operación, considerando una dotación de 150 L/trabajador/día.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	**Residuos asimilables a domiciliarios** Estos residuos corresponderán principalmente a papel, restos orgánicos, vidrios, entre otros. Se estima una generación de 1 kg al día y con 6 trabajadores como máximo, se generarían 6 kg al día, es decir, 1.680 kg/fase. Las mantenciones durarán 4 días y se estiman cada 6 meses, por lo que serán 8 días al año por 35 años de operación. Su almacenamiento será en bolsas plásticas resistentes dentro de los contenedores con tapa, en el sitio destinado para almacenamiento de estos residuos, siendo retirados al final de cada mantención por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. Los residuos que no puedan ser reciclados serán trasladados a un relleno sanitario autorizado, mientras que los que puedan ser reciclados serán trasladados por empresas autorizadas para el reciclaje. **Residuos industriales no peligrosos** Durante la fase de operación, los RSINP corresponderán únicamente a restos de paños de limpieza de paneles, en una cantidad estimada de 0,2 kg/mes. Estos serán retirados al final de cada mantención por una empresa autorizada. **Residuos peligrosos** • Sólidos contaminados con Hidrocarburos (paños, guaipes, EPP en desuso, etc.): Se estima una generación de 5 kg/mes, los cuales serán almacenados temporalmente en la bodega habilitada para tal fin al interior de la Instalación de Faena. Los RESPEL se mantendrán en contenedores de 200 L, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of.2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11° del D.S. N° 148/2003, hasta su eliminación. • Tierras, arena y aserrines contaminados con hidrocarburos: Se estima una generación de 5 kg/mes, los cuales serán almacenados temporalmente en la bodega habilitada para tal fin al interior de la Instalación de Faena. Los RESPEL se mantendrán en contenedores de 200 L, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of.2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11° del D.S. N° 148/2003, hasta su eliminación. • BESS: Se estima una generación de 5,67 kg/mes. En caso de que una batería, módulo o rack sea declarado fuera de servicio como consecuencia de una falla o desviación de sus parámetros normales de funcionamiento, el sistema ejecutará su desconexión y aislamiento respecto del circuito de potencia del

	resto del BESS. La unidad permanecerá contenida en el propio contenedor BESS y continuará sujeta a los sistemas de supervisión y seguridad aplicables, incluyendo monitoreo de temperatura, tensión de circuito abierto, resistencia de aislamiento y condiciones ambientales del contenedor. En caso de determinarse que la unidad no puede ser reincorporada al sistema, será retirada directamente desde el contenedor por una empresa autorizada, sin contemplarse su almacenamiento en la bodega de RESPEL. • Paneles solares: Se estima una generación de 38,3 kg/mes. La totalidad de los módulos fotovoltaicos que salgan de servicio se maneja como residuo peligroso, con independencia de los que presenten o no trizaduras, roturas o daño físico visible, por lo que no se contempla su acopio en la zona de insumos y materiales. Los módulos serán desmontados, paletizados y cargados directamente sobre el medio de transporte en el propio frente de desmantelamiento, para su retiro por una empresa autorizada en campañas sucesivas coordinadas con el avance del desmontaje. **<u>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</u>** • Aceite lubricante: Será requerido para los transformadores al inicio de la fase de operación, en una cantidad estimada 1.500 litros. Será obtenido mediante un tercero autorizado y se constará con los documentos que lo acrediten (factura, boleta y/o certificado). No será almacenado dentro del Proyecto ya que se requiere solamente la cantidad necesaria para cada transformador al inicio de la fase de operación. Mayores detalles se presentan en la Tabla 5 de Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Partes y obras	
Caseta de control	Se habilitará una caseta de control para la supervisión y control del personal, vehículos livianos y pesados que ingresen y salgan del predio del Proyecto durante las fases de construcción y cierre, la cual tendrá una superficie de 2 m².
Zona de manejo de combustibles	Zona destinada a la carga de combustible de los grupos electrógenos y/o maquinaria mediante un camión surtido a través de una empresa autorizada por la SEC. Esta zona estará demarcada con conos de seguridad y una protección al suelo mediante polímeros de alta densidad y tendrá una superficie de 15 m².
Zona de seguridad	Sector sin cierre perimetral con una superficie de 50 m², la cual se utilizará en caso de necesite una zona segura. Estará delimitada con demarcación en el suelo y letreros que hagan referencia a que es una zona de seguridad.
Grupo electrógeno	Sector habilitado para la instalación del grupo electrógeno fijo de 10 kVA utilizado durante la fase de construcción y cierre del Proyecto, ubicado al interior de la instalación de faena. Además, se mantendrán los 2 grupos electrógenos móviles de 5 kVA, mientras no se estén utilizando.
Zona de lavado de	Sector de 10 m² destinado para el lavado de canoas de camiones mixer.

canoas de hormigón	Contempla una piscina para el lavado de las canoas utilizadas para descargar el hormigón. Cabe destacar que el agua a utilizar en la zona de lavado provendrá directamente de los camiones mixer, los cuales poseen incorporado un estanque de agua de una capacidad de 200 L con agua proporcionada por el mismo proveedor, la cual se utiliza para lavar la canoa y mantener húmedo el tambor posterior a la descarga de hormigón.
Baños químicos	Forma parte de la Instalación de faenas. Los servicios higiénicos provisionales serán utilizados a través de baños químicos con lavamanos incluidos, los que serán provistos y mantenidos por una empresa acreditada por la Autoridad Sanitaria de la Región de Atacama. El número de baños químicos a disponer en esta fase se determinarán de acuerdo con lo establecido en los Artículos 23° y 24° del D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud, utilizando un área de 9,7 m² y a una distancia no mayor a 75 m de los sitios de trabajo.
Estanque de agua potable	El agua a utilizar, principalmente en el comedor, será provista por camiones aljibe y se almacenará en un estanque de 10 m³, mientras que el agua a utilizar en las oficinas, caseta de control y otras instalaciones administrativas será provista mediante bidones.
Zona de insumos y materiales	Se utilizará para el almacenamiento temporal de insumos y materiales, dentro de la instalación de faenas del Proyecto, con una superficie de 500 m². Las características de la instalación corresponden a las siguientes: suelo mineral con delimitación de malla gallinera y acceso restringido, sin techumbre.
Zona de maniobra y descarga de materiales	Zona habilitada para la descarga de materiales y el acomodo de éstos para ingresarlos a la zona de almacenamiento de insumos y materiales. Las características de la instalación corresponden a las siguientes: suelo mineral con delimitación demarcada en el suelo, superficie: 100 m².
Bodega de insumos / Gaveta SUSPEL	Recinto que será habilitado en las fases de construcción y cierre en el cual se almacenarán los insumos y materiales del Proyecto que no pueden estar a la intemperie. Además, se utilizará para almacenar las sustancias peligrosas. Corresponde a un recinto cerrado, con base impermeable, techumbre y cierre restringido. Forma parte de la Instalación de faenas y posee una superficie de 30 m².
Zona para el almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos	Para los residuos sólidos industriales no peligrosos se destinará una zona de acopio con una superficie de 100 m², la cual corresponde a un área no cubierta, cuyo perímetro este cercado por malla de simple torsión, a una altura de 1,8 m y con postes metálicos para su sujeción.
Zona para el almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios	Zona destinada al almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios. Corresponde a un recinto cerrado y techado, a modo de protección de las condiciones climáticas y que impida el acceso de personal no autorizado y de vectores sanitarios. Presentará una puerta de acceso con llave, ventilación natural y la señalización correspondiente. Se considera base de hormigón, con piso lavable y una superficie de 15 m².
Bodega RESPEL general	Bodega de tipo modular destinada al almacenamiento temporal de residuos peligrosos con una superficie de 7,5 m². Contará con una base impermeable de hormigón impermeabilizado con bermas, pretiles antiderrames capaz de contener el 100% del contenedor de mayor volumen, y recipiente para conducir el derrame. Su capacidad máxima de almacenamiento será de 2,5 m³. Contará con las especificaciones técnicas establecidas en el D.S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre

	Manejo de Residuos Peligrosos, por lo que serán de acceso restringido y mantendrán señalética que las identifique conforme a lo establecido por la NCh. Nº 2.190 Of. 2003.
Bodega RESPEL paneles	Bodega de tipo modular destinada al almacenamiento temporal de paneles solares en desuso. Contará con una base impermeable de hormigón impermeabilizado con bermas, pretiles antiderrames y recipiente para conducir el derrame. Su capacidad máxima de almacenamiento será de 2,5 m³ con una superficie de 7,5 m². Contará con las especificaciones técnicas establecidas en el D.S. Nº 148/2003 del Ministerio de Salud, que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, por lo que serán de acceso restringido y mantendrán señalética que las identifique conforme a lo establecido por la NCh. Nº 2.190 Of. 2003.
Bodega de repuestos	Almacenamiento temporal de repuestos necesarios para las actividades de mantención con una superficie de 30 m².
Comedor	Forman parte de la instalación de faena. Container acondicionado para utilizarse como comedor, con una superficie de 50 m².
Oficinas	Forman parte de la instalación de faena. Conteiner acondicionados para utilizarse como sector de oficina. Se considera el uso de conteiner de 20 pies.
Estacionamientos vehículos livianos	Esta instalación contará con una superficie de 140 m² (8 m x 17,5 m) y con capacidad para el estacionamiento de 14 vehículos livianos.
Estacionamientos vehículos pesados	Esta instalación contará con una superficie de 270 m² (10,8 x 25 m), con capacidad para el estacionamiento de 5 vehículos pesados.
Caminos	Corresponden a caminos para tránsito interno del Proyecto. Los caminos perimetrales tendrán un ancho de 10 metros ya que además tendrán la función de cortafuegos. Por otro lado, los caminos internos tendrán un ancho de 5 metros. La carpeta de rodado será de suelo mineral nivelado y compactado. La superficie total considerada para los caminos es de 1,4 ha.
Acciones	
Habilitación de instalación de faenas temporales	Al inicio de la fase de cierre se habilitará la instalación de faenas que servirá como apoyo durante las labores de desmantelamiento y retiro de las obras permanentes del Proyecto. Se habilitarán las mismas partes y obras de la instalación de faenas descritas para la fase de construcción y en la misma ubicación.
Desenergización de las instalaciones	Se realizará la desenergización de las instalaciones mediante la interrupción del paso de energía desde los paneles solares. Este procedimiento se efectuará mediante el uso de interruptores de apagado emplazados en los centros de transformación.
Desmantelamiento y retiro de las obras permanentes	Para el desmantelamiento de las instalaciones del campo solar se consideran las siguientes actividades: a) Revisión de las estructuras y equipos La finalidad de la revisión corresponde a la identificación del estado de las estructuras y equipos con la finalidad de determinar si es que se puede reutilizar o se deben enviar a sitios de disposición final autorizados. Todo lo anterior será registrado en una planilla tipo al inicio de la actividad con registro fotográfico. b) Clasificación Una vez desmanteladas las estructuras, se clasificarán como reutilizables o disposición final. Aquellos equipos u obras que puedan ser reutilizados, serán embalados y guardados en almacenes que disponga el Titular del Proyecto o, en caso contrario, serán enviados a sitios autorizado para

	reciclaje o disposición final. La totalidad de los módulos fotovoltaicos que salgan de servicio se manejarán como residuo peligroso, independientemente de los que presenten o no trizaduras, roturas o daño físico visible, por lo que no se contempla su acopio en la zona de insumos y materiales. Los módulos serán desmontados, paletizados y cargados directamente sobre el medio de transporte en el propio frente de desmantelamiento, para su retiro por una empresa autorizada en campañas sucesivas coordinadas con el avance del desmontaje. c) Coordinación de retiro Se realizará el contacto correspondiente para el retiro de las estructuras, ya sea para disposición final o reutilización. En ambos casos, los lugares seleccionados corresponderán a sitios autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama y se mantendrán documentos que acrediten (facturas, boletas y/o certificados) el correcto manejo. d) Actividades de descompactación Las actividades de descompactación solo se realizará en las superficies en las que se realizaron las actividades de nivelación y compactación, las que corresponden a la instalación de faenas y los caminos internos. En las zonas de emplazamiento de paneles se debe proceder con el retiro de pilares de hincado, razón por la cual no se realiza descompactación en esa zona, por lo tanto, el área quedara acondicionada una vez que finalice el Proyecto. e) Desmontaje de las instalaciones complementarias (instalación de faenas) El plan de acción con respecto a la actividad desmontaje de las instalaciones complementarias corresponde a la inspección, retiro y envío a disposición final (en caso de corresponder) de todas las estructuras de la instalación de faenas. Dentro del desmontaje de las instalaciones complementarias se consideran las siguientes actividades: • Revisión de las estructuras. • Retiro de objetos y/o insumos o materiales dentro de la estructura. • Clasificación. • Coordinación de retiro. • Inspección final. Mayores detalles de estas actividades se presentan en la Tabla 5 “Actualización de la tabla 7 “Descripción de las acciones del Proyecto” de la Adenda Complementaria. <u>Estándares y verificaciones de desempeño para cada actividad</u> De acuerdo con cada actividad, en la Tabla 5 “Actualización de la tabla 7 “Descripción de las acciones del Proyecto” de la Adenda Complementaria, se presentan los estándar y medios de verificación correspondientes.
Restauración de la morfología de las	<u>Restauración del suelo con recuperación de cobertura vegetal</u> Al término de la vida útil del Proyecto y con posterioridad al retiro y desmantelamiento de todas sus obras, se ejecutará un proceso de

<table>
<tr><td>áreas intervenidas.</td><td>restauración del suelo en las áreas intervenidas por movimientos de tierra mediante subsolado y/o escarificado profundo, complementado con rastraje superficial. Mayor detalle de esta actividad se presenta en la Tabla 59 “Compromiso Ambiental Voluntario N° 11 – Restauración de suelo con recuperación de cobertura vegetal” de la Adenda.</td></tr>
<tr><td>Prevención de futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.</td><td>Considerando el tipo de Proyecto, tras desenergizar las instalaciones y luego de desmontar y desmantelar las estructuras, el cierre del Proyecto no guarda relación con futuras emisiones, puesto que no existirán elementos que se relacionen con algún tipo de emisión. Tampoco se utilizarán sustancias durante la fase de operación que persistan en el lugar bajo ningún tipo de acopio o disposición. Del mismo modo, una vez retirados los residuos producto del desmantelamiento de estructuras en la fase de cierre, no existirá ningún tipo de residuo bajo ningún tipo o forma de acopio que implicase la generación de futuras emisiones en el área.</td></tr>
<tr><td>Mantención, conservación y supervisión</td><td>El Proyecto considera el desmantelamiento y retiro de toda la infraestructura permanente, por tanto, una vez finalizada la fase de cierre, no existirán obras remanentes en el área, así como tampoco existirá la generación de emisiones, efluentes y residuos.

Conforme a lo anterior y dada la baja intervención de las obras del Proyecto, sumado al carácter modular de sus obras, no se considera la implementación de acciones orientadas a la mantención, conservación y supervisión.</td></tr>
<tr><td>Recursos naturales renovables</td><td>Durante la fase de cierre no se contempla extraer, explotar ni utilizar recursos naturales.</td></tr>
<tr><td>Emisiones y efluentes</td><td><u>Emisiones atmosféricas</u>
A continuación, se presentan los resultados de la estimación de emisiones atmosféricas a generarse debido a las acciones del Proyecto:
<table><tr><th colspan="7">Emisiones (ton/año)</th></tr><tr><th>MP2,5</th><th>MP10</th><th>MPS</th><th>SO_2</th><th>NOx</th><th>CO</th><th>COV</th></tr><tr><td>0,21</td><td>1,38</td><td>4,72</td><td>0,01</td><td>0,68</td><td>0,43</td><td>0,46</td></tr></table>
<u>Ruido</u>
Dado que los niveles de emisión de los Frentes de Trabajo contemplados para la fase de cierre poseen menor nivel de emisión que aquellos configurados para la fase de construcción, para efectos de presentación y evaluación de resultados, esta fase es homologada con la de construcción, considerando el escenario más desfavorable. Debido a lo anterior, se considera como mayor emisión acústica 80 [dB(A)] a 10 m.

No se requieren medidas de abatimiento o control ya que los niveles de ruido se encuentran dentro de los niveles permitidos.

<u>Vibraciones</u>
Debido a que esta fase se homologa a los resultados de la fase de construcción, las estimaciones de los niveles de vibración se presentan en la siguiente Tabla:
<table><tr><th>Frente</th><th>PPV a 25 pies (7,62 m.) [pulgadas/s]</th><th>Lv [VdB] (ref. 10^{-6} [pulgadas/s])</th></tr><tr><td>Movimiento de tierra (Rodillo Compactador)</td><td>0,210</td><td>94</td></tr></table>Fuente: Tabla 39 “PPV de maquinaria – fase de construcción”, Anexo 16 “Actualización Caracterización de Ruido y Vibraciones” de la Adenda.</td></tr>
</table>

	No se requieren medidas de abatimiento o control, ya que los niveles de vibraciones se encuentran dentro de los niveles referidos. **Residuos líquidos domiciliarios** Serán generados por el uso de baños químicos en una cantidad de 4 m³/día. Estos residuos serán almacenados en los contenedores de los baños químicos y serán retirados por una empresa externa autorizada, que los llevará a un sitio de disposición final autorizado.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	**Residuos asimilables a domiciliarios** • Asimilables a domiciliarios Estos residuos corresponderán principalmente a papel, restos orgánicos, vidrios, entre otros. Se estima una generación de 1 kg al día y con 40 trabajadores como máximo, se generaría 40 kg al día, es decir, 880 kg/mes (considerando una jornada laboral de 22 días al mes). Su almacenamiento será en bolsas plásticas resistentes dentro de los contenedores con tapa en el sitio destinado para almacenamiento de estos residuos, siendo retirados a sitios de disposición final con una frecuencia de 2 a 3 veces por semana por una empresa autorizada. Los residuos que no puedan ser reciclados serán trasladados a un relleno sanitario autorizado, mientras que los que puedan ser reciclados serán trasladados por empresas autorizadas para el reciclaje. **Residuos industriales no peligrosos** Durante la fase de cierre, los RSINP corresponderán a restos de fierros, aluminios, madera, hormigón y despuntes de cables, con una cantidad estimada de 5 kg/mes. Estos serán retirados 1 vez al mes por una empresa autorizada para reciclaje o disposición final en sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. **Residuos peligrosos** • Envases y restos de lubricantes y adhesivos: Se estima una generación de 4 kg/mes, los cuales serán almacenados temporalmente en la bodega habilitada para tal fin al interior de la Instalación de Faena. Los RESPEL se mantendrán en contenedores de 200 L, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of.2003, además de las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11° del D.S. N° 148/2003, hasta su eliminación. • Residuos de lubricantes y desengrasantes: Se estima una generación de 4 kg/mes, los cuales serán almacenados temporalmente en la bodega habilitada para tal fin al interior de la Instalación de Faena. Los RESPEL se mantendrán en contenedores de 200 L, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of.2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11° del D.S. N° 148/2003, hasta su eliminación. • Trapos contaminados con hidrocarburos: Se estima una generación de 5 kg/mes, los cuales serán almacenados temporalmente en la bodega habilitada para tal fin al interior de la Instalación de Faena. Los RESPEL se mantendrán en contenedores de 200 L, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo

	que establece la NCh 2190 Of.2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11° del D.S. N° 148/2003, hasta su eliminación. • Tierra contaminada con hidrocarburos: Se estima una generación de 5 kg/mes, los cuales serán almacenados temporalmente en la bodega habilitada para tal fin al interior de la Instalación de Faena. Los RESPEL se mantendrán en contenedores de 200 L, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh 2190 Of.2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11° del D.S. N° 148/2003, hasta su eliminación. • Contenedores de baterías: Se estima una generación de 140.800 kg/mes, equivalentes a un total de 422.400 kg/fase. La totalidad de las baterías será retirada como parte de las actividades de desmantelamiento de la fase de cierre. Debido a las dimensiones y características de los contenedores, las baterías y/o sus componentes no serán trasladados ni almacenados en la bodega de RESPEL del Proyecto, sino que permanecerán contenidos en los propios contenedores BESS en su ubicación operacional hasta el momento de su retiro, manteniéndose las condiciones de aislamiento y seguridad correspondientes. • Paneles solares: Se estima una generación de 125.241 kg/mes, equivalentes a un total de 375.723 kg/fase. Serán desmontados, paletizados y cargados directamente sobre el medio de transporte en el propio frente de desmantelamiento, para su retiro inmediato por una empresa autorizada, en campañas sucesivas coordinadas con el avance del desmontaje. La bodega RESPEL de paneles fotovoltaicos mantendrá durante esta fase su función de acopio de las unidades que, por contingencias del desmontaje, no puedan ser despachadas en la campaña correspondiente, respetando en todo caso el período máximo de almacenamiento de 6 meses. **<u>Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar al medio ambiente</u>** • Combustible: Será utilizado en grupos electrógenos, maquinarias y herramientas menores, en una cantidad estimada de 12.632 L/mes. Siendo obtenidos por un tercero autorizado, manteniendo en faena los documentos que lo acrediten (factura, boleta y/o certificado). No se contempla almacenamiento, se contará con una zona de carga de combustible en la que se realizarán las cargas a los vehículos o maquinarias que se requieran. Mayores detalles en la Tabla 10 “Sustancias químicas a utilizar por el Proyecto” de la Adenda Complementaria. • Lubricante en aerosol (DW40): Será utilizado en para el correcto ensamblaje o desmontaje de las partes móviles de la planta fotovoltaica, en una cantidad estimada 1,16 kg/mes. Siendo obtenidos por un tercero autorizado, manteniendo en faena los documentos que lo acrediten (factura, boleta y/o certificado). Se almacenará en gaveta SUSPEL que se encontrará en bodega común (insumos o repuestos). Mayores detalles en la Tabla 10 “Sustancias químicas a utilizar por el Proyecto” de la Adenda Complementaria.

	• Grasa lubricante: Será utilizado en para el correcto ensamblaje o desmontaje de las partes móviles de la planta fotovoltaica, en una cantidad estimada 47,2 kg/mes. Siendo obtenidos por un tercero autorizado, manteniendo en faena los documentos que lo acrediten (factura, boleta y/o certificado). Se almacenará en gaveta SUSPEL que se encontrará en bodega común (insumos o repuestos). Mayores detalles en la Tabla 10 "Sustancias químicas a utilizar por el Proyecto" de la Adenda Complementaria.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.8 del ICE.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Octubre 2027
Parte, obra o acción que establece el inicio	Acondicionamiento del terreno para la habilitación de la instalación de faenas
Fecha estimada de término	Abril 2028
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas de operación
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Mayo 2028
Parte, obra o acción que establece el inicio	Comienzo de inyección de energía al Sistema eléctrico nacional (SEN)
Fecha estimada de término	Mayo 2063
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión eléctrica del parque solar
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Junio 2063
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de instalación de faenas
Fecha estimada de término	Diciembre 2063
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza general del área

5°. Que, durante el proceso de evaluación se han presentado antecedentes que justifican la inexistencia de los siguientes efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental 1	Aumento de las concentraciones de material particulado (MP10 y MP2,5) y gases (SO_2, NO_2 y CO) en el entorno inmediato, bajo los umbrales de las normas primarias de calidad del aire.
Parte, obra o acción que lo genera	Acondicionamiento del terreno; construcción y mantenimiento de caminos; tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinaria; transporte de insumos, residuos y mano de obra.

Fase en que se presenta	Construcción y cierre.
Impacto ambiental 2	Aumento de los niveles de presión sonora en los receptores humanos identificados.
Parte, obra o acción que lo genera	Uso de maquinaria y equipos; tránsito de vehículos; transporte de insumos, residuos y mano de obra; mantenimiento del campo solar y de la línea de media tensión.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 5.1. Salud de la población del ICE Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos del ICE.

Emisiones atmosféricas y gases

Con respecto a la evaluación del cumplimiento normativo y de los posibles efectos adversos sobre la calidad del aire y la salud de la población se realizó una modelación de la dispersión de las emisiones en el área de influencia del Proyecto (Anexo N° 14 "Actualización Modelación Atmosférica" de la Adenda Complementaria).

De los resultados de la modelación de dispersión de contaminantes (MP10, MP2,5, SO_2, NO_2 y CO) para la fase de construcción del Proyecto, correspondiente al peor escenario, se desprende lo siguiente:

- Los aportes del escenario modelado de material particulado (MP10 y MP2,5) en los receptores de interés resultan ser inferiores a los límites normativos para todos los receptores discretos considerados, alcanzando un máximo de un 11,4% para el promedio anual de MP10 y un 2,9% del promedio anual de MP2,5. Cabe señalar que los valores máximos para los tres parámetros se presentaron en el receptor R5, correspondiente a un Servicentro, el cual es el más cercano al Proyecto.
- Referente a los aportes de gases (SO_2 y CO) generados por el Proyecto, estos no superan el 0,1% de la norma en todos sus estadísticos. Respecto al NO_2, el máximo aporte corresponde al percentil 99 horario para el R6 (vivienda), alcanzando un valor máximo del 1,7% de la normativa.

Cabe destacar que el Proyecto se encuentra dentro de la comuna de Copiapó, sin embargo, fuera del límite de la Zona Saturada Copiapó – Tierra Amarilla, declarada en el D.S. N° 15/2021 del MMA.

Las isoconcentraciones obtenidas muestran que los contaminantes tienen una dispersión local, ubicándose preferentemente sobre el Proyecto, diluyéndose posteriormente dentro de la misma zona de estudio no logrando transportarse a otros sectores de la comuna.

De acuerdo con lo antes expuesto y los resultados obtenidos se demuestra que los aportes del Proyecto, en su fase de construcción (fase de mayor emisión), son poco significativos dada su magnitud relativa a la norma y extensión, por lo que no modifican significativamente las actuales condiciones de calidad del aire de su entorno. No se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley, de acuerdo con el artículo 5°, literal a) del D.S. Nº 40/2012 del MMA.

Ruido

Para la componente de ruido, se contempló la caracterización acústica en el área de influencia del Proyecto (Anexo N° 16 de la Adenda), siendo representativo de la condición sonora inicial, estableciendo los niveles máximos permitidos de ruido según el D.S. Nº 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente "Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica".

Las actividades de construcción y cierre del Proyecto suponen la emisión de ruido producto del

empleo de maquinarias y flujo vehicular. La siguiente Tabla da cuenta de la evaluación del cumplimiento normativo para ruido en las fases de construcción y cierre del Proyecto en el Escenario 1, considerado el peor escenario:

Niveles de Ruido Estimados en Receptores - Fase de construcción y cierre – Escenario 1: Movimientos de tierra

Punto de Evaluación	NPS Estimado construcción [dB(A)]	Límites máximos permisibles diurno [dB(A)]
E1	35	46
E2	34	56
E3	39	65
E4	39	54

Fuente: Modificado de Anexo N° 16 “Actualización Estudio de Ruido y Vibraciones” de la Adenda.

Como se observa en la Tabla anterior, para las fases de construcción y cierre, los niveles máximos de ruido calculados en todos los receptores se encuentran por debajo de los límites máximos permitidos por el D.S. N° 38/11 del MMA.

Conforme al análisis del literal b) del Artículo 5° del RSEIA, la estimación de las emisiones de ruido permite determinar que, durante las fases de construcción y cierre, las emisiones de ruido serán temporales dado que están circunscritas a la duración de estas fases. En lo que respecta a la fase de operación, el Proyecto no contempla emisiones de ruido significativas, en efecto, éstas podrían generarse por las actividades de mantención las cuales serán temporales dado que están circunscritas a la duración de dichas actividades en terreno, y de corto alcance. Por lo tanto, no se generan efectos adversos sobre la salud de la población.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE	
Impacto ambiental 1	Pérdida y compactación de suelo por escarpe, excavaciones y nivelación, sobre 1,80 hectáreas objeto de escarpe (1,40 ha de caminos internos y perimetrales y 0,40 ha de instalación de faenas), con un volumen de 3.603 m³.
Componente ambiental afectado	Suelo
Parte, obra o acción que lo genera	Acondicionamiento del terreno; construcción y mantenimiento de caminos; construcción de las fundaciones del campo solar.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental 2	Aporte de contaminantes con norma secundaria de calidad ambiental.
Componente ambiental afectado	Aire
Parte, obra o acción que lo genera	Combustión de maquinaria fuera de ruta y de vehículos en ruta.
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.
Impacto ambiental 3	Pérdida de cobertura vegetacional sobre 12,23 hectáreas al interior del cerco perimetral, correspondientes a 8,54 ha de pradera escasa de *Distichlis spicata* y 3,69 ha de matorral denso de *Tessaria absinthioides*, con 11.028 individuos y 74,70 m³ de biomasa a extraer.
Componente ambiental afectado	Flora
Parte, obra o acción que lo genera	Corta de vegetación y escarpe asociados al acondicionamiento

	del terreno al interior del cerco perimetral.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental 4	Pérdida y alteración de hábitat y eventual afectación de individuos de baja movilidad, en particular *Liolaemus nigromaculatus* (Casi Amenazada).
Componente ambiental afectado	Fauna.
Parte, obra o acción que lo genera	Despeje de vegetación; movimiento de tierras; tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinaria al interior del emplazamiento.
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 5.2 Recursos naturales renovables del ICE. Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire del ICE.

Suelo

El sector en que el Proyecto se inserta presenta un grado relevante de intervención antrópica previa, evidenciada por la presencia de predios agrícolas, infraestructura vial, tendidos eléctricos y actividad agroindustrial y minera. El terreno intervenido por el Proyecto, en cambio, corresponde a la Clase VII de Capacidad de Uso, es fuertemente salino y alcalino, no cumple los requisitos mínimos para la producción frutícola, vinícola, hortícola ni forestal, y no registra uso agrícola actual ni derechos de aprovechamiento de aguas asociados, conforme al estudio edafológico del Proyecto.

El material a remover por efecto de excavaciones corresponde a 1.145,20 m³, este material removido será utilizado, principalmente, como relleno, sin embargo, el Proyecto no generará erosión, pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, por lo que su capacidad para sustentar biodiversidad no será afectada.

En relación con la eliminación de cobertura vegetacional y su incidencia sobre la erosión, la "Guía Áreas de Influencia en Ecosistemas Terrestres" (SEA, 2024) advierte que la pérdida de cobertura deja el suelo propenso a erosión, condición que se agudiza por la pendiente, el viento, las lluvias y el tránsito. Al respecto, se hace presente que la superficie con cobertura vegetal afecta a intervención asciende a 12,23 ha, equivalentes al 51,7% del área de influencia del componente, de las cuales sólo 1,80 hectáreas son objeto de escarpe, con un volumen de suelo y capa vegetal a remover de 3.603 m³. En las restantes 10,43 ha, correspondientes al área de paneles fotovoltaicos y al área de baterías, no se contempla escarpe ni movimiento masivo de tierras, materializándose la estructura de soporte de los módulos mediante hincado de pilotes, de modo que el perfil de suelo, su horizonte superficial y el banco de semillas asociado se conservan en la totalidad de las interfilas.

Respecto de los factores que determinan la erosionabilidad, la pendiente del área de emplazamiento no supera el 5%, tratándose de un sector llano sin lomajes ni afloramientos rocosos de magnitud; el régimen de precipitaciones es propio del desierto de Atacama, con montos medios anuales marginales y ausencia de escurrimiento superficial permanente, de modo que el potencial de erosión hídrica laminar o en surcos resulta despreciable; el sustrato es de textura arenosa a pedregosa y de condición salina, sin desarrollo de horizontes susceptibles de arrastre masivo; y el tránsito de maquinaria queda confinado a los caminos internos y perimetrales habilitados.

Finalmente, las dos unidades vegetacionales intervenidas están dominadas por especies nativas de amplia distribución, alta tolerancia a la salinidad y elevada capacidad de rebrote y regeneración a partir del banco de semillas edáfico, de modo que la intervención no altera la aptitud del sitio para sostener dichas comunidades. Sin perjuicio de ello, el Titular presenta el CAV N° 11 "Restauración de suelo con recuperación de cobertura vegetal", que contempla el subsolado y/o escarificado

profundo de las áreas intervenidas al término de la fase de cierre, la regeneración natural asistida, la siembra complementaria en sectores de baja regeneración y un programa de monitoreo con parcelas georreferenciadas y parcelas de referencia.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley, de acuerdo con el artículo 6°, literal a) del D.S. Nº 40/2012 del MMA.

Flora y vegetación

Según los resultados de la "Actualización Caracterización Flora y Vegetación" adjunta en el Anexo N° 08 de la Adenda Complementaria, se puede indicar que la vegetación del área de influencia, está descrita mediante 36 unidades homogéneas de vegetación agrupadas en seis categorías: pradera (13,89 ha; 58,73%), matorral (5,56 ha; 23,51%), formación xerofítica (2,21 ha; 9,34%), caminos (1,84 ha; 7,78%), zona sin vegetación (0,11 ha; 0,47%) y unidad de bosque nativo de *Geoffroea decorticans* (UHV 30; 0,04 ha; 0,17%).

La superficie con plantas intervenida por el Proyecto asciende a 12,23 ha, correspondientes a 8,54 ha de pradera escasa de *Distichlis spicata* (5.124 individuos) y 3,69 ha de matorral denso de *Tessaria absinthioides* (5.904 individuos), con un total estimado de 11.028 individuos y un volumen de biomasa a extraer de 74,70 m³. Ninguna de ambas especies se encuentra clasificada en categoría de conservación conforme al artículo 37° de la Ley N° 19.300, ni existe respecto de ellas plan de recuperación, conservación y gestión alguno.

Las tres especies clasificadas registradas en el área de influencia, correspondientes a *Prosopis chilensis* (Vulnerable), *Geoffroea decorticans* (Vulnerable) y *Prosopis strombulifera* (Preocupación Menor), quedan íntegramente excluidas de la intervención. La totalidad de los individuos arbóreos de las dos primeras fue catastrada individualmente en la campaña de 2026 (136 de *Prosopis chilensis* y 27 de *Geoffroea decorticans*).

Adicionalmente, las 12,23 ha intervenidas representan aproximadamente un 0,10% de la superficie del Sitio Prioritario Piedra Colgada, que abarca 12.099,4 ha en total, y recaen sobre unidades de baja complejidad estructural con una condición basal de perturbación antrópica preexistente asociada al uso agrícola del sector y al tránsito por las rutas públicas 5 Norte y C-483.

En este contexto, las medidas de diseño incorporadas, tales como el rediseño de los límites de la planta fotovoltaica y la localización de las estructuras de la línea eléctrica en sectores libres de arbolado, permiten asegurar la conservación de los individuos y formaciones vegetacionales presentes en el área de influencia. Asimismo, la ausencia de intervención sobre superficies sujetas a la Ley N° 20.283 confirma que el Proyecto no compromete recursos forestales nativos ni genera alteraciones significativas sobre ecosistemas de valor ambiental.

En virtud de lo anterior, se concluye que el Proyecto no generará afectación directa sobre formaciones vegetales nativas, no comprometerá especies de interés para la conservación, no requerirá la tramitación del PAS 151 ni de instrumentos sectoriales asociados a la corta de vegetación, y no ocasionará impactos ambientales significativos sobre el componente flora y vegetación ni sobre la biodiversidad del área de influencia.

Fauna

En relación con la fauna presente en el área del Proyecto, según la caracterización de fauna silvestre vigente, se establece que la mayoría de las especies registradas corresponde a aves, seguida por mamíferos y, en menor proporción, reptiles.

Respecto al estado de conservación de las especies, detectadas en ambas campañas, se registraron cuatro especies en estado de conservación: dos en preocupación menor, correspondientes a

Theristicus melanopis (bandurria) y *Tadarida brasiliensis* (murciélago de cola libre); y dos especies casi amenazadas: *Liolaemus nigromaculatus* (lagartija de mancha, especie endémica de Chile) y *Myotis atacamensis* (murciélago orejas de ratón de Atacama).

Respecto de los quirópteros registrados y en específico para la especie *Tadarida brasiliensis* (preocupación menor), no se identificaron refugios reproductivos ni sitios de importancia crítica susceptibles de ser afectados por las obras del Proyecto. Adicionalmente, el Proyecto no contempla corta de arbolado. En consecuencia, considerando su elevada capacidad de desplazamiento y la disponibilidad de hábitats equivalentes en el entorno, la probabilidad de impactos sobre mamíferos nativos se considera baja.

Por otra parte, para las obras asociadas a la línea eléctrica no se considera afectación para fauna, considerando que los registros faunísticos, en especial para la especie *Theristicus melanopis* (preocupación menor), ocurrieron fuera del área de intervención directa y que dichas obras corresponden a intervenciones puntuales y de corta duración, asociadas principalmente a la instalación de postes de hormigón al costado de una ruta pública. Asimismo, estas actividades no implican intervención de formaciones sensibles para flora y fauna. A pesar de lo anterior, se incorpora el CAV "Medidas de Prevención de Electrocución y Colisión en la Línea de Media Tensión.

Para la especie *Liolaemus nigromaculatus*, la cual corresponde a un reptil de baja movilidad, no se generarían impactos significativos, dado que esta no se encuentra en categoría de amenaza, presentando una amplia distribución en el territorio regional. Sumado a lo anterior, la magnitud potencial de afectación sobre esta especie se considera acotada y controlable, atendida la reducida superficie de intervención directa del Proyecto y la disponibilidad de hábitats equivalentes en sectores adyacentes. Para complementar lo anterior, se implementa un plan de rescate y relocalización de manera previa al inicio de las obras con el fin de prevenir efectos adversos significativos sobre esta clase.

Respecto de la especie *Myotis atacamensis* se considera que, pese a presentar una movilidad menor en comparación con avifauna, mantiene capacidad de desplazamiento suficiente para utilizar sectores de refugio y forrajeo alternativos presentes en el entorno del Proyecto. En este sentido, cabe señalar que el Proyecto no contempla corta de arbolado ni intervención de refugios potenciales asociados a vegetación arbórea o estructuras utilizadas por quirópteros, por lo que no se prevé pérdida de hábitat crítico para dicha especie.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley, de acuerdo con el artículo 6°, literal b) del D.S. Nº 40/2012 del MMA.

Calidad del aire

A la fecha se encuentran vigentes en el país únicamente dos normas secundarias de calidad del aire: la norma de calidad secundaria de aire para SO_2 y la norma secundaria MPS en la cuenca del río Huasco, cuyo ámbito de aplicación es territorialmente acotado a dicha cuenca.

La norma de la cuenca del río Huasco no resulta aplicable al Proyecto, por cuanto éste se emplaza en la cuenca del río Copiapó, subcuenca Río Copiapó Bajo, fuera de su ámbito territorial. Sin embargo, dicha normativa fue utilizada de referencia para la presente evaluación, alcanzando un valor máximo menor a 1% para el promedio del periodo evaluado, correspondiente al peor escenario.

Respecto del SO_2, los resultados de la modelación de dispersión contenida en el Anexo N° 14 de la Adenda Complementaria muestran que los aportes del Proyecto no superan el 0,1% de la norma en todos sus estadísticos, de modo que no se configura superación alguna de los valores de las concentraciones establecidas en la única norma secundaria de calidad del aire aplicable.

De acuerdo con lo antes expuesto y los resultados obtenidos se demuestra que los aportes del Proyecto en su fase de construcción, estos son poco significativos dada su magnitud relativa a la norma y extensión por lo que no modifican significativamente las actuales condiciones de calidad del aire de su entorno, por lo que no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley, de acuerdo con el artículo 6°, literal d) del D.S. Nº 40/2012, del MMA.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos del ICE.

El área de influencia de medio humano (AIMH) del Proyecto se ubica en el sector de Margarita, en el área rural de la comuna de Copiapó. Esta se puede observar en la Figura N° 2 del Anexo 24 de la Adenda. Los habitantes del sector viven en su mayoría en casas de uso residencial.

La economía local del área de influencia se sustenta en la agricultura de subsistencia (cultivo de hortalizas y frutales) y crianza de ganado caprino. También hay presencia de comercio de nivel local. En relación con el transporte, los habitantes del sector se movilizan principalmente en sus vehículos particulares, transitando por la Ruta 5. Se dirigen hacia el sector urbano de Copiapó para acceder a diversos servicios.

Debido a las características del Proyecto, éste no genera reasentamiento de comunidades humanas.

Según lo señalado en el punto 12.3 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, las obras e instalaciones del Proyecto estarán acotadas a los límites de su área de emplazamiento, por lo tanto, no requiere intervenir o restringir el uso o acceso a recursos naturales (que se utilicen como sustento económico, o para cualquier otro uso ya sea medicinal, espiritual o cultural) de predios colindantes, esto adicionalmente a que durante la fase de construcción del Proyecto se realizarán actividades de excavación y escarpe dentro del predio, el que principalmente se dispersará en el mismo terreno como material de relleno o nivelación.

Además, según lo señalado en el punto 1.17.1. de la Adenda, no se prevén afectaciones significativas sobre los cultivos identificados en el área de influencia de medio humano debido a la magnitud estimada de emisiones de material particulado sedimentable (MPS) durante la fase de construcción, que corresponde al peor escenario, y a la implementación de medidas de control de emisiones asociadas a movimientos de tierra. Por lo anterior, las actividades agrícolas de los predios aledaños no se verán afectadas.

El Proyecto no intervendrá recursos hídricos superficiales o subterráneos utilizados por la población para riego o consumo. El agua que utilizará el Proyecto será adquirida a empresas autorizadas que acrediten autorización para su extracción. Se utilizará la radiación solar (recurso renovable) para la generación de energía eléctrica.

Por todo lo anterior, el Proyecto no genera intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.

Según lo señalado en el punto 12.3 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, durante la fase de construcción del Proyecto —cuya duración estimada corresponde a 6 meses— se contempla un

aporte vehicular acotado, correspondiente principalmente a un máximo estimado de 10 camiones diarios, además de vehículos menores asociados al transporte de personal y supervisión. En este contexto, y conforme a lo indicado en el Análisis de Flujo Vial y Movilidad (Anexo N° 13 de la Adenda), el aporte máximo del Proyecto corresponde aproximadamente a 3 vehículos equivalentes por hora, valor que, considerando la capacidad operativa de las vías utilizadas, representa una incidencia baja y no significativa sobre las condiciones de circulación existentes.

Asimismo, el análisis de modelación vial concluye que las rutas evaluadas mantienen adecuados niveles de operación y bajos grados de saturación, tanto en escenario base como con Proyecto, sin evidenciar incrementos relevantes en demoras, formación de colas o afectación de la conectividad local.

Cabe señalar que las principales rutas utilizadas corresponden a la Ruta 5 Norte y la ruta C-483, las cuales forman parte de la red vial pública y presentan estándares de capacidad superiores a los requeridos por la demanda asociada al Proyecto. Adicionalmente, parte de los desplazamientos vinculados a instalaciones de faena y obras interiores se realizan mediante caminos privados o de escasa circulación, descartándose efectos relevantes sobre la vialidad local existente.

Respecto del transporte público y modos de desplazamiento del sector, se identificó que la movilidad de los habitantes depende principalmente de vehículos particulares, considerando la baja frecuencia de locomoción pública existente en el área rural de emplazamiento. En este sentido, el bajo aporte vehicular del Proyecto no genera interferencias relevantes sobre las dinámicas habituales de desplazamiento de la población local.

Por otra parte, las eventuales obras que requieran intervención temporal de caminos, tales como habilitación de accesos, serán ejecutadas conforme a los criterios establecidos en el Manual de Carreteras para vías pertenecientes a la Red Vial Nacional y al Manual de Señalización de Tránsito, específicamente en lo relativo a obras transitorias y señalización preventiva.

Finalmente, durante la fase de operación el tránsito asociado al Proyecto será esporádico y de baja intensidad, limitado principalmente a labores de mantención mediante vehículos menores, por lo que no se prevé interferencia con la circulación habitual de las vías del entorno.

De acuerdo con lo anterior, y considerando los resultados del Análisis de Flujo Vial y Movilidad incorporado en el Anexo N° 13 de la Adenda, se concluye que el Proyecto no genera obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Según lo señalado en el Capítulo 1 de la DIA, el Proyecto contará con una cantidad máxima de 60 trabajadores/as en su fase de construcción, una cantidad máxima de 6 trabajadores/as en su fase de operación y una cantidad máxima de 40 trabajadores/as en su fase de cierre.

Además, según lo señalado en el punto 12.3 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, los trabajadores utilizarán buses de acercamiento como medio de transporte y no se considera su alojamiento en el sector de emplazamiento del Proyecto. Con lo anterior, se concluye que no se afecta la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica del área de influencia.

Según lo señalado en el Anexo 24 de la Adenda, no se identificaron manifestaciones culturales, rituales o festividades comunitarias dentro del área de influencia de medio humano. Las celebraciones familiares (fiestas patrias, navidad) se realizan en el ámbito privado de las viviendas. Tampoco se constató la presencia de comunidades indígenas o sitios de significación espiritual en el sector. Se señala que en el sector existe una junta de vecinos inactiva, sin proyectos comunitarios en desarrollo.

Por lo anterior, la ejecución del Proyecto no imposibilita ni dificulta el desarrollo de festividades. Tampoco se produce pérdida o modificación de costumbres, hábitos, tradiciones o celebraciones que son parte del patrimonio cultural local.

Según lo señalado en el punto 12.3 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria, de acuerdo con la ubicación y descripción de sus obras, el Proyecto no provoca la pérdida de características culturales locales, lazos familiares, sociales o laborales, actitudes y valores compartidos que identifican a los habitantes del área de influencia del Proyecto. El Proyecto tampoco provocará modificaciones permanentes en el uso de formas de comunicación valoradas por la población local, ni alteraciones en las organizaciones funcionales existentes en las cercanías del área de influencia, tales como juntas de vecinos u otro tipo de organización social.

Según lo señalado en el Anexo 24 de la Adenda, no se identificaron grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) dentro del área de influencia del Proyecto.

En este sentido, según lo señalado en el punto 1.17.2 de la Adenda, el grupo humano indígena más cercano al Proyecto corresponde a la Comunidad Indígena Colla Huamancuri, que se ubica fuera del área de influencia de medio humano, a unos 12,8 km de distancia del Proyecto.

Por lo anterior, se concluye que el Proyecto no genera susceptibilidad de afectación directa a población protegida.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

Impacto ambiental	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar del ICE.

Según lo señalado en el Anexo 24 de la Adenda, no se identificaron grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) dentro del área de influencia del Proyecto.

Respecto de la presencia de recursos protegidos y del valor ambiental del territorio y conforme a los resultados de las caracterizaciones ambientales realizadas en el sector, en el área de influencia se identifican: tres especies de flora en categoría de conservación (*Prosopis chilensis* y *Geoffroea decorticans* (ambas Vulnerables), y *Prosopis strombulifera* (Preocupación Menor); una especie de flora endémica de Chile (*Nolana sedifolia*); 2,21 hectáreas de formaciones xerofíticas en los términos del artículo 3° del D.S. N° 93/2008 del Ministerio de Agricultura; 0,04 hectáreas de bosque nativo de *Geoffroea decorticans* (UHV 30); y cuatro especies de fauna en categoría de conservación *Liolaemus nigromaculatus* y *Myotis atacamensis* (Casi Amenazadas), y *Theristicus melanopis* y *Tadarida brasiliensis* (Preocupación Menor), siendo la primera además endémica de Chile.

Dentro del AI del Proyecto, no se encuentran recursos ni áreas protegidas, en virtud de lo señalado en el Oficio Ordinario Nº 130844 del año 2013 del Servicio de Evaluación Ambiental, complementado por el Oficio N° 161081 del 2016, así como tampoco existen dentro Parques Nacionales, Reservas Nacionales, Monumentos Naturales, Santuarios de la Naturaleza, Parques Marinos, Reservas Marinas, Acuíferos, Áreas Marinas Costeras Protegidas, Sitios Ramsar, ni Reservas de Zonas Vírgenes.

El Bien Nacional Protegido “Desierto Florido” (D. Ex. N° 732/2009 del Ministerio de Bienes Nacionales) y el Parque Nacional Desierto Florido (D.S. N° 12/2023 del mismo Ministerio) se localizan a aproximadamente 10,4 kilómetros, al otro lado del cordón montañoso que delimita por el sur la microcuenca endorreica en que el Proyecto se emplaza, sin superposición ni contigüidad con éste.

Respecto del valor ambiental del territorio y teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar en el sector, correspondientes a las formaciones de chañar (*Geoffroea decorticans*) y los humedales asociados al valle del río Copiapó, se verifica que las primeras quedan íntegramente excluidas de las áreas de intervención y que los segundos no se registran en el área de influencia. La extensión de la intervención del Proyecto es acotada (12,70 hectáreas), de las cuales 12,23 hectáreas corresponden al despeje de vegetación al interior del cerco perimetral, sin embargo, su magnitud es baja, debido a no se ejecuta corta de vegetación arbórea, ni corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas o de bosque nativo, ni extracción de recursos hídricos. Por otro lado, su duración se circunscribe a las fases de construcción y operación, restituyéndose la cobertura vegetal al término de la fase de cierre mediante el CAV N° 11 “Restauración de suelo con recuperación de cobertura vegetal”.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley, de acuerdo con el artículo 8° del D.S. N° 40/2012 del MMA.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental 1	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona del ICE.

El área de influencia del Proyecto no posee atributos naturales que le otorguen una calidad que la haga única ni representativa ni posee un valor paisajístico, además, posee una baja magnitud del valor turístico.

Como resultado del análisis bibliográfico y en terreno del Proyecto, se determinó que éste se encuentra emplazado en la Subzona del Desierto Costero, caracterizada por la aridez extrema y una significativa presencia antrópica, debido a las actividades mineras y agroindustriales que se desarrollan en el sector de Margarita, comuna de Copiapó.

Es necesario mencionar que las partes y obras del Proyecto se emplazarán predominantemente en la Unidad de Paisaje I (Planicie Desértica Intervenida), que obtuvo una Calidad Visual Paisajística de tipo baja, la cual se caracteriza por ser una zona homogénea en cuanto a color y forma, con escasa vegetación y un alto grado de intervención antrópica preexistente.

Considerando el alcance visual sobre las principales partes y obras del Proyecto, este será en el entorno próximo de la zona de emplazamiento, sin alcance visual en los puntos distantes o de mayor concentración de observadores, dada la planitud del terreno y la ausencia de miradores o atractivos turístico-paisajísticos cercanos.

De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley, de acuerdo con el artículo 9º del Decreto Supremo Nº 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO,

ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural
A partir de la caracterización presentada en el Anexo N° 17 “Arqueología” de la DIA, se indica que en el área de influencia del Proyecto no fueron identificados monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Además, el Proyecto no realizará la intervención de ningún Monumento Nacional definido por la Ley N° 17.288. Al momento de efectuar la inspección visual arqueológica, no se registraron hallazgos arqueológicos en el área de influencia del Proyecto protegidos por la Ley N° 17.288 y Ley Nº 19.253. Por otra parte, durante la revisión bibliográfica del área no se registró la presencia de hallazgos arqueológicos en las inmediaciones de este Proyecto, no obstante, el sector del Proyecto se ubica cercano a sitios de componente histórico, como prehispánicos, demostrando una elevada movilidad en el sector por los senderos registrados Independiente de lo anterior, se implementará como CAV, un monitoreo arqueológico permanente. Además, cabe señalar que, en el caso de que se produzcan hallazgos arqueológicos o paleontológicos al momento de realizar cualquier trabajo de excavación dentro del área del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se debe proceder en conformidad a los artículos N° 26 y 27 de la Ley Nº 17.288 que legisla sobre los Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológico, antropológicas y paleontológicas. El Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas. De acuerdo con lo anterior, no se evidencia que el Proyecto genere efectos, características o circunstancias del artículo 11° de la Ley, de acuerdo con el artículo 10°, literal c) del D.S. Nº 40/2012 del MMA.	

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL

Al Proyecto no le son aplicables permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

6.2. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS:

6.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Operación.

Parte, obra o acción a la que aplica	Fosa séptica con drenes de infiltración.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	A través del Ord. N° 1 de fecha 01 de octubre de 2026, la SEREMI de Salud, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes presentados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.1.1

6.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase; o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Zona de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos y zona de almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	*"Como indicador de cumplimiento se requiere que se genere un informe correspondiente a la gestión de los residuos, el cual debe contener como mínimo tipo de residuos generados, cantidades mensuales y registros de las disposiciones finales; Dicho informe deberá mantener la información histórica de los residuos gestionados, actualizado anualmente, y debiendo ser cargado a la plataforma SNIFA como reporte."*
Pronunciamiento del órgano competente	A través del Ord. N° 1 de fecha 01 de octubre de 2026, la SEREMI de Salud, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes presentados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.1.2

6.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodegas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos: Bodega RESPEL general y Bodega RESPEL Paneles Dañados.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	• "*Como indicador de cumplimiento se requiere que se genere un informe correspondiente a la gestión de los residuos peligrosos, el cual debe contener como mínimo tipo de residuos generados, cantidades mensuales y registros de las disposiciones finales; Dicho informe deberá mantener la información histórica de los residuos, actualizado anualmente, y debiendo ser cargado a la plataforma SNIFA como reporte*." • *"Respecto al manejo de la gran cantidad de módulos/baterías/celdas a generar en etapa de cierre, esta*

	autoridad señala que la desconexión de las baterías del sistema de almacenamiento de la Planta Bess corresponderá al hito que defina la generación de dichas baterías como residuo peligroso, por tal razón, previa a la desconexión de las baterías, se requiere que el titular establezca las gestiones a realizar (considerando los tiempos respectivos, cantidades, desplazamiento, capacidades de envió) para asegurar que el módulo o batería no será almacenado o acopiado en las instalaciones de la planta Bess".
Pronunciamiento del órgano competente	A través del Ord. N° 1 de fecha 01 de octubre de 2026, la SEREMI de Salud, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes presentados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.1.3

6.2.4. Permiso para realizar actividades de caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sostenible del recurso según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Presencia de *Liolaemus nigromaculatus* en el área de intervención del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	A través del Ord. N° 479 de fecha 24 de septiembre de 2026, el SAG, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes presentados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.1.4

6.2.5. Permiso para efectuar modificaciones de cauce según se establece en el Artículo 156 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras de intervención de cauce relacionados con los postes de la línea de media tensión.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	A través del Ord. N° 329 de fecha 12 de junio de 2026, la DGA, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes presentados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.1.5

6.2.6. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los limites

urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalaciones temporales y permanentes del Proyecto fuera de los límites urbanos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecieron.
Pronunciamiento del órgano competente	A través del Ord. N° 000553 de fecha 12 de junio de 2026, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes presentados. A través del Ord. N° 479 de fecha 24 de septiembre de 2026, el SAG, Región de Atacama, se pronunció conforme a los antecedentes presentados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.1.6

7°. Que, de acuerdo a los antecedentes que constan en el expediente de evaluación, la forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto es la siguiente:

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del Aire.	
Norma	Decreto Supremo N° 144 del Ministerio de Salud. "Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza". Promulgado el 2 de mayo de 1961.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Se producirán emisiones atmosféricas correspondientes a material particulado y gases durante todas las fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con todas las condiciones y requisitos establecidos en este decreto, adoptando medidas que impiden el escurrimiento de materiales y la dispersión de polvo. Sin perjuicio de que las emisiones atmosféricas no son de gran magnitud y se acotan a un breve periodo de tiempo, a continuación, se listan los siguientes procedimientos para ser implementados durante todas las fases del Proyecto: • Utilización de vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día. • Recubrimiento de la tolva de los camiones. • Limitación de velocidad máxima de 30 km/h para todos los vehículos del Proyecto en caminos internos del Proyecto. • Humectación de caminos, mediante la aplicación de supresores de polvo en los caminos no pavimentados.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Inspección visual de los vehículos con carga que circulen por faena. • Revisión técnica y mantenciones de los vehículos al día. • Inscripción de todos los vehículos que circulen por la faena en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados. • Aplicación del supresor de polvo y humectación. • Instalación de señalética de restricción de velocidad dentro del área del Proyecto y capacitación a los trabajadores sobre este tema.

Forma de control y seguimiento	• Registro de las aplicaciones de estabilizador de polvo y humectaciones. • Registro de la inspección de camiones encarpados que transporten material. • Registro de la revisión técnica al día de los vehículos. • Registro fotográfico de la instalación de señaléticas de restricción de velocidad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del Aire.	
Norma	Decreto Supremo N° 138 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica. Promulgada con fecha 10 de junio, 2005.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de tres (3) grupos electrógenos durante las fases de construcción y cierre (1 fijo de 10 kVA y 2 móviles de 5 kVA cada uno, en instalación de faenas).
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a declarar las emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del Proyecto, de acuerdo al formulario electrónico disponible en el sistema de ventanilla única RETC (www.retc.cl). Se informará sobre los procesos, niveles de producción, tecnologías de abatimiento y cantidades y tipo de combustibles, en la forma que esta norma señala, conforme a los artículos 1°, 2° y 3°.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración anual de las emisiones de los grupos electrógenos a utilizar. Elaboración del Formulario 138 (RUEA) y obtención de certificado de declaración de emisiones según lo indica este Decreto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro a disposición de la Autoridad que incorpore: • Formulario 138 (RUEA). • Certificado de declaración de emisiones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del Aire.	
Norma	Decreto Supremo Nº 55/94 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados. Promulgado el 8 de marzo de 1994. Modificado por el Decreto Supremo Nº 4/12.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante todas fases del Proyecto se generarán emisiones debido al tránsito de vehículos pesados.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que los vehículos motorizados pesados de sus contratistas, y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto cumplan con las normas, que se realizan respecto de los requisitos técnicos y normas establecidas por este Decreto.

	Además, los vehículos pesados contarán con un rótulo que indique que cumple con las normas de emisión del presente decreto y el lugar y método en virtud del cual se certificó el nivel de emisiones, esto les permite obtener el permiso de circulación y revisión técnica.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de los vehículos utilizados, con el detalle que acredite el cumplimiento del presente decreto. • Permiso de circulación • Revisiones técnicas al día de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	Registro con las copias de las revisiones técnicas al día de los vehículos y el permiso de circulación las cuales se mantendrán en las oficinas de la instalación de faena.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del Aire.	
Norma	Decreto Supremo Nº 211, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Norma de emisión aplicable a los vehículos motorizados livianos. Promulgado el 18 de octubre de 1991.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Tránsito de vehículos livianos para el transporte de personal.
Forma de cumplimiento	• El Titular verificará que todo vehículo motorizado esté inscrito en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados y exigirá a los contratistas y de terceros que apoyen en las labores del Proyecto que cumplan con las normas, contando con el sello adhesivo y los certificados que garanticen que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa. • Mantención de revisión técnica al día de todos los vehículos
Indicador que acredita su cumplimiento	Inscripción de todos los vehículos en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados que circulen por la faena, además de revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en la obra documentos que acrediten que todos los vehículos estén en el Registro Nacional de Vehículos Motorizados, además de revisión técnica al día.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del Aire.	
Norma	Decreto Supremo Nº 54, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados medianos que indica. Promulgado el 8 de marzo de 1994.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto empleará vehículos indicados en la normativa para el transporte de insumos, residuos materiales y personas.
Forma de cumplimiento	El Titular verificará que todo vehículo motorizado mediano cumpla que cumplen con los límites máximos establecidos por la normativa. Se utilizarán vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado

	y con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Revisiones técnicas al día de los vehículos • Chequeos de las mantenciones de vehículos motorizados
Forma de control y seguimiento	Registro de revisión técnica al día
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del Aire.	
Norma	D.S. Nº 279 del Ministerio de Salud que Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna. Promulgado el 15 de julio de 1983.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto para sus distintas fases requerirá la utilización de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos del Proyecto al día
Forma de control y seguimiento	Registro de revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos del Proyecto al día.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos	
Norma	Decreto Supremo Nº 594/1999 del MINSAL. Aprueba reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo. Promulgado el 15 de septiembre de 1999.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará residuos sólidos durante todas sus fases.
Forma de cumplimiento	La disposición temporal de residuos industriales contará con autorización sanitaria. Además, el retiro y disposición final de estos residuos será realizado mediante una empresa que cuente con autorización sanitaria vigente. En particular, el retiro de los residuos provenientes del escarpe para su disposición final fuera del predio dará cumplimiento al artículo 19° del presente Reglamento. Para tal efecto se implementará un sistema de registro en el que se consignarán las cantidades depositadas en el sitio de acopio, las fechas de retiro del material y su destino, distinguiendo entre reutilización como relleno en obras del propio Proyecto y envío a sitio de disposición final autorizado.

	Se solicitará sectorialmente el PAS establecido en el artículo 140 del D.S. N° 40/2012 del MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención del el Permiso Ambiental Sectorial N° 140 de manera sectorial y RCA favorable. • Autorización sanitaria para sitio de acopio temporal de residuos.
Forma de control y seguimiento	Registro de la Autorización sanitaria para sitio de acopio temporal de residuos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos Peligrosos.	
Norma	Decreto Supremo N° 1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC). Promulgado el 2 de enero de 2013.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará residuos peligrosos en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	El Titular utilizará el sistema de "Ventanilla Única" del RETC, para declarar la generación de residuos peligrosos cuando corresponda, cumpliendo a su vez todas las exigencias que contempla el Reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de Generación de Residuos peligrosos, por ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro y archivo de las copias de los comprobantes de Declaración de Generación de Residuos peligros, por ventanilla única del RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos.	
Norma	Ley N° 20.920 del Ministerio del Medio Ambiente que establece Marco Para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. Promulgada el 17 de mayo de 2016.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante las distintas fases del Proyecto se generarán residuos asociados a productos prioritarios, envases y embalajes, derivados de las actividades de construcción, operación y cierre.
Forma de cumplimiento	El Titular gestionará los residuos generados durante las distintas fases del Proyecto de acuerdo con la normativa vigente, privilegiando su reutilización, reciclaje y valorización cuando ello resulte técnica y ambientalmente procedente. • Los residuos de productos prioritarios, envases y embalajes serán segregados y almacenados temporalmente en condiciones adecuadas, para posteriormente ser entregados a gestores autorizados, cuando corresponda. • En caso de que, durante la ejecución del Proyecto, el Titular importe directamente un producto prioritario para su propio uso profesional,

	asumirá la calidad de productor y dará cumplimiento a las obligaciones que la Ley N° 20.920 establece para dicha calidad, esto es, inscripción en el registro de productores, adhesión a un sistema de gestión autorizado y cumplimiento de las metas de recolección y valorización del producto prioritario que corresponda. • Se realizará la clasificación y segregación de los residuos con el objeto de facilitar su reutilización, reciclaje o valorización. • El Titular mantendrá los residuos almacenados temporalmente en condiciones que permitan su adecuada gestión y eviten afectaciones al medio ambiente. • Cuando corresponda de acuerdo con la normativa vigente, el Titular efectuará las declaraciones de residuos a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), mediante el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros y comprobantes de entrega de residuos a gestores autorizados y, cuando corresponda, comprobantes de las declaraciones efectuadas a través del RETC/SINADER.
Forma de control y seguimiento	Registros de generación y manejo de residuos, comprobantes de entrega a gestores autorizados y declaraciones efectuadas en el RETC/SINADER, cuando corresponda.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Sólidos.	
Norma	Decreto Supremo N° 12/2020 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Metas de Recolección y Valoración y Otras Obligaciones Asociadas de Envases y Embalajes. Promulgado el 8 de junio de 2020.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto generará residuos de envases y embalajes, producto prioritario regulado por el D.S. N° 12/2020 del Ministerio del Medio Ambiente, en los términos establecidos en dicho decreto y en la Ley N° 20.920. Asimismo, durante la ejecución del Proyecto podrán generarse residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (AEE), los cuales corresponden a un producto prioritario conforme al artículo 10 de la Ley N° 20.920 y actualmente se encuentran regulados por el D.S. N° 22/2025 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece metas de recolección, valorización y otras obligaciones asociadas para pilas y aparatos eléctricos y electrónicos.
Forma de cumplimiento	Los residuos de envases y embalajes serán entregados a un gestor autorizado y declarados anualmente a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes. Los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos serán igualmente entregados a gestor autorizado e informados anualmente en el mismo registro, conforme al artículo 9° de la Ley N° 20.920.
Indicador que acredita su cumplimiento	Formulario de registro del SINADER a través de la ventanilla única del RETC.
Forma de control y seguimiento	Comprobantes de las Declaraciones anuales en RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Líquidos.	
Norma	Decreto Nº 236/1926 del MOP. Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias. Promulgado el 30 de abril de 1926.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para las fases de construcción y cierre del Proyecto se considera la utilización de baños químicos. La fase de operación del Proyecto se considera la utilización de servicios higiénicos permanentes que estarán disponibles para el personal de mantenimiento y/o limpieza, conectados a un sistema de fosa séptica con drenes de infiltración.
Forma de cumplimiento	• Obtención de la autorización sectorial fosa séptica. • Contratos con empresas autorizadas relativos a la obligación de la instalación y mantención de los baños químicos, retiro y disposición final de aguas servidas y lodos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Autorización sectorial fosa séptica • Contratos con empresas autorizadas relativos a la obligación de la instalación y mantención de los baños químicos, retiro y disposición final de aguas servidas y lodos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros, contratos y autorizaciones, disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Residuos Líquidos.	
Norma	D.S. N° 46 del MINSEGPRES Establece norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas. Promulgado el 8 de marzo de 2022.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el tratamiento de los residuos líquidos que se generarán en la fase de operación del Proyecto, se contempla la implementación de un sistema de recolección, que se basará en una red de tuberías que conducirán las aguas residuales desde los servicios higiénicos hasta la fosa séptica. Posterior a su paso por la fosa séptica, las aguas servidas serán enviadas a un sistema de dren de infiltración donde se producirá la incorporación del efluente tratado al suelo.
Forma de cumplimiento	Para el tratamiento de los residuos líquidos que se generarán en la fase de operación del Proyecto, se contempla la implementación de un sistema de recolección, que se basará en una red de tuberías de PVC sanitario, las que conducirán las aguas residuales desde los servicios higiénicos hasta la fosa séptica. Posterior a su paso por la fosa séptica, las aguas servidas serán enviadas a un sistema de dren de infiltración donde se producirá la incorporación del efluente tratado al suelo. El sistema de recolección será impermeable con el fin de no presentar filtraciones ni fugas.

	En relación al sistema de alcantarillado, este consistirá en una red de tuberías de PVC, conectados a un colector principal, con pendiente mínima de 3%, para dar cumplimiento a la condición de auto lavado, elaborado en base a los estándares y procedimientos señalados, tanto en el D.S. N° 236/1926, Reglamento General de Alcantarillados Particulares, Fosas Sépticas, Cámaras Filtrantes, Cámaras de Contacto, Cámaras Absorbentes y Letrinas Domiciliarias, como en el Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado (RIDDA) Decreto 50/2002. Se indica que conforme al Art. 4º Punto 8 del D.S. N° 46 de 2002 MINSEGPRES, los establecimientos que emitan una carga contaminante media diaria igual o inferior a 20 m^3/día, no se consideran fuentes emisoras para los efectos de dicho decreto, y, por tanto, no quedan sujetos a la misma, en tanto se mantengan dichas condiciones. Conforme a ello, la fosa séptica proyectada, no se considera como fuente emisora en tanto tratará menos de 20 m^3/día. Previamente a la instalación de la fosa séptica, se tramitará sectorialmente el permiso asociado al PAS 138.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Obtención de resolución aprobatoria del sistema de alcantarillado particular (fosa séptica). • Aprobación sectorial del PAS 138. • Contrato con empresa certificada que realice el retiro y gestión de los efluentes y lodos a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud. • Monitoreo anual de los efluentes de la fosa séptica para la fase de operación, realizado por una empresa autorizada. De igual modo, se contará con un registro de revisiones y pruebas de la fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	• Registro de resolución aprobatoria del sistema de alcantarillado particular (fosa séptica). • Registro de aprobación sectorial del PAS 138. • Copia del contrato, orden de servicio o similar, con empresa certificada que realice el retiro y gestión de los efluentes y lodos a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Atacama. • Registro del monitoreo anual de los efluentes de la fosa séptica para la fase de operación, realizado por una empresa autorizada. De igual modo, se contará con un registro de revisiones y pruebas de la fosa séptica.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación Lumínica.	
Norma	Decreto Supremo N° 1 del Ministerio de Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Luminosidad Artificial Generada por Alumbrados de Exteriores, Elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N° 43 de 2012, del Ministerio de Medio Ambiente. Promulgado el 5 de enero de 2022.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.

Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla la instalación de luminarias.
Forma de cumplimiento	El Proyecto contempla la instalación de luminarias, las que cumplirán con las disposiciones contenidas en esta norma, especialmente en cuanto a límites máximos de emisión de intensidad luminosa, de radiancia espectral, de iluminancia; condiciones de cumplimiento y de emisiones generales; plazos de cumplimiento y metodología de medición y control; por cuanto se considerará el uso de ampolletas de baja intensidad y luminarias que apunten al suelo; y la certificación, previa a la instalación del cumplimiento de los límites de emisión. Dicha certificación será realizada previa a la instalación, mediante laboratorios autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles
Indicador que acredita su cumplimiento	Se entregará al SNIFA, a través del Sistema de Ventanilla Única del RETC, copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC y se informará la cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar, en los términos establecidos por la Resolución Exenta N° 2475/2020 de la SMA, que dicta instrucciones generales sobre deberes de remisión de información para fuentes emisoras reguladas por la norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica. La información será remitida a través de un módulo de reporte disponible en el Sistema de Seguimiento Atmosférico ("SISAT"), dentro de los 15 días hábiles previos a la puesta en servicio de la instalación, de la manera indicada en la Resolución Exenta N° 2475/2020, antes mencionada
Forma de control y seguimiento	Copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, disponible en las instalaciones del Proyecto
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Suelo.	
Norma	Ley N° 18.378/84 del Ministerio de Agricultura que deroga la Ley N° 15.020 y el decreto con Fuerza de Ley N° R.R.A. 26, de 1963, y establece sanciones que señala. Promulgada el 13 de diciembre de 1984.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Permiso Ambiental Sectorial señalado en el Artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental – RSEIA.
Forma de cumplimiento	El Proyecto afectará la calidad del suelo, en ningún caso afectará los servicios ecosistémicos prestados por el suelo, causará erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. Luego de la vida útil del Proyecto los suelos serán restaurados a su condición original.
Indicador que acredita su cumplimiento	Resolución con la aprobación del Informe Favorable para la Construcción (IFC).
Forma de control y seguimiento	Mantención de las resoluciones y autorizaciones a disposición de la Autoridad Competente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Flora y Vegetación.	
Norma	Decreto Supremo N° 68 del Ministerio de Agricultura. Establece, aprueba y oficializa nómina de especies arbóreas y arbustivas originarias del país. Promulgado el 14 de agosto de 2009, publicado en el Diario Oficial el 2 de diciembre de 2009.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Remoción de flora y vegetación en la fase de construcción, sobre 12,23 hectáreas. Sumado a esto, en la fase de operación se realizarán mantenciones relacionadas al crecimiento de la vegetación en el área del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no interviene ninguna de las dieciocho unidades homogéneas de vegetación clasificadas como formación xerofítica, ni la unidad de bosque nativo de la UHV 30, ni individuo alguno de las cuatro especies enlistadas en el presente Decreto. La remoción de vegetación se circunscribe a la pradera escasa de *Distichlis spicata* (8,54 ha) y al matorral denso de *Tessaria absinthioides* (3,69 ha), unidades en que no se registran especies de la nómina. Previo al inicio de las obras, las formaciones xerofíticas y los individuos de las especies enlistadas serán identificados, demarcados y señalizados en terreno, y su protección se especificará contractualmente a los contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico y de coordenadas de la señalización y demarcación de las formaciones xerofíticas y de los individuos de las especies enlistadas, previo al inicio de las obras. Cláusulas contractuales de protección de flora incorporadas a los contratos de construcción. Reporte de las charlas de inducción ambiental sobre identificación y protección de dichas especies.
Forma de control y seguimiento	Mantención en obra del registro de señalización y demarcación, de las cláusulas contractuales y de los reportes de capacitación, a disposición de la Autoridad competente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Flora y Vegetación.	
Norma	Ordenanza Municipal N° 3/2022 de la Ilustre Municipalidad de Copiapó, que regula la poda, corta, arranque, extracción, afectación y destrucción de la especie silvestre Chañar en la comuna de Copiapó.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	En el área de estudio se identificaron ejemplares de *Geoffroea decorticans* (Chañar), especie catalogada en categoría de conservación. El diseño del Proyecto, y en particular el trazado y la localización de los postes de la línea de media tensión, excluye la intervención de dichos ejemplares, por lo que no se contempla su poda, corta, arranque, extracción, afectación ni destrucción.
Forma de cumplimiento	El Titular no ejecutará acciones de poda, corta, arranque, extracción, afectación ni destrucción de ejemplares de Chañar. Los individuos identificados en la caracterización de flora serán señalizados y delimitados en terreno previo al inicio de las obras, y su protección se especificará

	contractualmente a los contratistas. Para el evento de una intervención no prevista, el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias contempla una medida específica que incluye la comunicación a la Ilustre Municipalidad de Copiapó y la obtención de la autorización municipal que la presente Ordenanza exige.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro fotográfico y de coordenadas de la señalización y delimitación de los individuos de Chañar previo al inicio de las obras. • Cláusulas contractuales de protección de flora protegida incorporadas a los contratos de construcción. • En caso de contingencia, autorización municipal otorgada conforme a la Ordenanza Municipal N° 3/2022.
Forma de control y seguimiento	Mantención en obra del registro de señalización y delimitación de individuos de Chañar, de las cláusulas contractuales y, en su caso, de la autorización municipal y del reporte de activación del Plan de Contingencias.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.17. COMPONENTE/MATERIA: Fauna.	
Norma	Ley Nº 19.473 del Ministerio de Agricultura que sustituye texto de la Ley Nº 4.601, sobre caza, y artículo 609 del código civil. Promulgada el 4 de septiembre de 1996.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Acondicionamiento de terreno.
Forma de cumplimiento	Se respetarán las prohibiciones establecidas en la Ley, no contemplando ni realizando caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogados como especies en peligro de extinción, vulnerables, raras y escasamente conocidas, así como de las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad agropecuaria. Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas. Se realizarán capacitaciones en la fase de construcción, operación y cierre al personal contratista.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Realización de charla de capacitación respecto a flora y fauna al inicio del Proyecto. • Ejecución del Plan de Rescate y Relocalización.
Forma de control y seguimiento	• Reporte de charla de capacitación respecto a flora y fauna. • Registro de ejecución del Plan de Rescate y Relocalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.18. COMPONENTE/MATERIA: Fauna.	
Norma	Decreto Supremo Nº 5 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza. Promulgado el 9 de enero de 1998.

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Según lo indicado en el estudio de Caracterización de Fauna, se registraron cuatro especies en estado de conservación, dos en preocupación menor (*Theristicus melanopis* y *Tadarida brasiliensis*) y dos especies en casi amenazada (*Liolaemus nigromaculatus* y *Myotis atacamensis*). De las especies en categoría de conservación registradas, únicamente *Liolaemus nigromaculatus* será objeto del plan de rescate y relocalización sometido al PAS 146, por corresponder a la única especie de baja movilidad susceptible de ser capturada en las áreas de intervención.
Forma de cumplimiento	Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas. Asimismo, previo a la construcción de las obras, se llevará a cabo un plan de rescate y relocalización.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Realización de charla de capacitación respecto a flora y fauna al inicio del Proyecto. • Ejecución del Plan de Rescate y Relocalización.
Forma de control y seguimiento	• Reporte de charla de capacitación respecto a flora y fauna. • Registro de ejecución del Plan de Rescate y Relocalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.19. COMPONENTE/MATERIA: Fauna.	
Norma	Decreto Supremo Nº 29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación. Promulgado el 26 de julio de 2011.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Según lo indicado en el estudio de Caracterización de Fauna, se registraron cuatro especies en estado de conservación, dos en preocupación menor (*Theristicus melanopis* y *Tadarida brasiliensis*) y dos especies en casi amenazada (*Liolaemus nigromaculatus* y *Myotis atacamensis*). De las especies en categoría de conservación registradas, únicamente *Liolaemus nigromaculatus* será objeto del plan de rescate y relocalización sometido al PAS 146, por corresponder a la única especie de baja movilidad susceptible de ser capturada en las áreas de intervención.
Forma de cumplimiento	Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas. Asimismo, previo a la construcción de las obras, se llevará a cabo un plan de Rescate y Relocalización.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Realización de charla de capacitación respecto a flora y fauna al inicio del Proyecto. • Ejecución del Plan de Rescate y Relocalización.

Forma de control y seguimiento	• Reporte de charla de capacitación respecto a flora y fauna. • Registro de ejecución del Plan de Rescate y Relocalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.20. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural.	
Norma	Ley Nº 17.288 del Ministerio de Educación Pública que legisla sobre Monumentos Nacionales; modifica las leyes 16.617 y 16.719; deroga el Decreto Ley N° 651 del 17 de octubre de 1926. Promulgada el 27 de enero de 1970.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Según lo señalado en el Anexo N° 17 de la DIA, no se registraron elementos de carácter patrimonial, ni registro de Monumentos Históricos, próximos al Proyecto, que se encuentran protegidos por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
Forma de cumplimiento	En caso de realizar hallazgos arqueológicos o paleontológicos durante la ejecución del Proyecto, el Titular deberá paralizar las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos e informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley Nº 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, para que este organismo disponga los pasos a seguir. En caso de hallazgo paleontológico no previsto, el Titular deberá tener en cuenta lo indicado por el artículo 26° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y proceder de la siguiente manera: a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple se deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. b) Dar aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del Proyecto. c) Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín, etc.) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral que limite y resguarde el hallazgo. d) Se deberá notificar al CMN acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación deberá ser informada al CMN por el encargado de Medio Ambiente, u otro representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del Titular, considerando la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N° 484 de 1990. e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción

	a los trabajadores del Proyecto tomando en cuenta para ello la "guía para evaluación de informes paleontológicos" del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3. f) Se llevará a cabo un monitoreo arqueológico de carácter permanente cuando se realicen actividades de movimiento de tierra. g) Se implementará un programa de charlas de inducción referentes al componente patrimonial al personal que ejecutará labores en terreno en la fase de construcción. Estas charlas serán dictadas por un arqueólogo profesional, previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. h) Los informes de esta actividad deberán ser suscritos por el arqueólogo a cargo de las charlas una vez que éstas se realicen, y deberán incluir un registro fotográfico de las actividades, y las listas de asistencia firmadas para cada charla.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Dar aviso al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de ocurrir un hallazgo arqueológico. • Envío de Informes al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de producirse un hallazgo patrimonial. Los informes de monitoreo deben ser suscritos por un arqueólogo y deben dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. • Pronunciamiento del CMN. • Monitoreo arqueológico de carácter permanente cuando se realicen actividades de movimiento de tierra. • Capacitación del personal referentes al componente patrimonial con la indicación del procedimiento a seguir en caso de realizarse un hallazgo.
Forma de control y seguimiento	• Registro del aviso al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de ocurrir un hallazgo arqueológico. • Registro del pronunciamiento del CMN. • Registro de envío de Informe al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de producirse un hallazgo patrimonial. • Registro de Monitoreo arqueológico permanente. • Registro de capacitación del personal referentes al componente patrimonial.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

7.21. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Cultural.	
Norma	Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Promulgado el 28 de marzo de 1990.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Según lo señalado en el Anexo N°17 de la DIA, Arqueología, no se registraron elementos de carácter patrimonial, ni registro de Monumentos Históricos, próximos al Proyecto, que se encuentran protegidos por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.
Forma de cumplimiento	El Proyecto no genera la alteración significativa de Monumentos Nacionales de acuerdo a lo establecido en la Ley Nº 17.288. De acuerdo a la magnitud del Proyecto no se removerá, destruirá, excavará, trasladará,

	deteriorará, intervendrá o modificará de forma permanente ningún Monumento Nacional de aquellos definidos por la ley Nº 17.288. En caso de realizar hallazgos arqueológicos o paleontológicos durante la ejecución del Proyecto, el Titular deberá paralizar las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos e informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos N° 20 y 23 del Reglamento de la Ley Nº 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, para que este organismo disponga los pasos a seguir. Se llevará a cabo un monitoreo arqueológico de carácter permanente cuando se realicen actividades de movimiento de tierra. Se implementará un programa de charlas o inducciones referentes al componente patrimonial al personal que ejecutará labores en terreno en la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Dar aviso al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de ocurrir un hallazgo arqueológico. • Envío de Informes al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de producirse un hallazgo patrimonial. Los informes de monitoreo deben ser suscritos por un arqueólogo y deben dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. • Pronunciamiento del CMN • Monitoreo arqueológico de carácter permanente cuando se realicen actividades de movimiento de tierra. • Capacitación del personal referentes al componente patrimonial con la indicación del procedimiento a seguir en caso de realizarse un hallazgo.
Forma de control y seguimiento	• Registro del aviso al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de ocurrir un hallazgo arqueológico. • Registro del pronunciamiento del CMN • Registro de envío de Informe al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de producirse un hallazgo patrimonial. • Registro de Monitoreo arqueológico permanente. • Registro de capacitación del personal referentes al componente patrimonial.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9 Normativa de carácter ambiental aplicable del ICE.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes condiciones o exigencias, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1 Condición o exigencia “Condición área de revegetación, fase de cierre”

El Titular deberá entregar a la CONAF y la SMA, Región de Atacama, los archivos digitales del área de revegetación comprometida para la fase de cierre señaladas en el punto 8.1 de la Adenda Complementaria en formato KMZ y SHP, en coordenadas UTM, Datum WGS-84, Huso 19 Sur.

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Compromiso ambiental voluntario - Contratación de mano de obra local	
Impacto asociado	Alteración de las formas de vida y costumbres de Grupos Humanos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Crear una alianza estratégica orientada a contribuir favorablemente en la empleabilidad local, desarrollo del sector y la economía local, generando puestos de trabajo formales a la población residente en la comuna de Copiapó. Descripción: Se ocuparán plazas de puestos laborales del Proyecto, empleando mano de obra local disponible, que provenga de la comuna de Copiapó. Justificación: Generar empleo en la comuna de Copiapó, mediante la habilitación de puestos de trabajo en el Proyecto, ayudando así a promover el desarrollo del sector y la economía local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comuna de Copiapó. Forma: El Titular se compromete a desarrollar, en conjunto con la Municipalidad de Copiapó a través de la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL), un proceso de llenado de vacantes laborales que permitan cubrir puestos de trabajo de mano de obra calificada para las actividades requeridas. Este proceso se desarrollará en forma previa al inicio de las fases de construcción y cierre. Durante el proceso de selección se incorporará como criterio la proximidad del postulante al Proyecto, con la finalidad de promover la contratación de mano de obra local, esperando alcanzar un 50 % de personal de la comuna de Copiapó. Oportunidad: Esta medida se realizará previo al inicio de las fases de construcción y cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá los siguientes registros a disposición de la autoridad, los que se encontrarán en la instalación de faena durante la fase de construcción y cierre: • Registro de publicación de vacantes en la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) de la I. Municipalidad de Copiapó. • Actas de reuniones con la OMIL, en caso de su realización. • Registros de contrataciones de mano de obra local. • Mecanismo de selección e intermediación de potenciales trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe al inicio de las fases de construcción y cierre, que será enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), y a la I. Municipalidad de Copiapó, dando cuenta de la contratación de mano de obra local. Dicho informe contendrá lo siguiente: • Registro de publicación de vacantes en las unidades de empleo a través de la OMIL. • Actas de reuniones con la OMIL, en caso de su realización. • Registros de contrataciones de mano de obra local.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 Compromiso ambiental voluntario del ICE.

9.2. Compromiso ambiental voluntario - Plan de contratación de servicios locales

Impacto asociado	Alteración de las formas de vida y costumbres de Grupos Humanos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contribuir favorablemente en la economía local, fomentando la contratación de servicios locales siempre que exista oferta de los insumos y servicios que se requieran en cada fase. Descripción: Se contratarán los servicios que sean necesarios, ya sea compra de insumos, servicios de alimentación, alojamiento, arriendo de maquinaria, etc. en el comercio local. Lo anterior está sujeto a la disponibilidad de los servicios durante la ejecución del Proyecto. Justificación: Promover la economía local y la matriz productiva de la Región de Atacama.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Región de Atacama. Forma: Previo al inicio de la fase de construcción del Proyecto se realizará un levantamiento del comercio y servicios de las localidades cercanas para luego contratar los servicios de estos sitios (compra de insumos, alimentación, alojamiento, arriendo de maquinaria, transporte, etc. Oportunidad: Esta medida se realizará durante las fases de construcción y cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento	Boletas y contratos de prestación de servicios con las empresas proveedoras.
Forma de control y seguimiento	Listado de empresas contratadas, con su correspondiente giro, disponible en obra. Se entregará un Informe de implementación de la medida a la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 Compromiso ambiental voluntario del ICE.

9.3. Compromiso ambiental voluntario - Plan Comunicacional	
Impacto asociado	Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Establecer un canal efectivo de comunicación entre el Proyecto, la comunidad y el municipio para garantizar el acceso a la información, sociabilizar las acciones preventivas y de respuesta ante posibles contingencias durante todas las fases del Proyecto, y abrir la posibilidad de realizar consultas, sugerencias y reclamos. Descripción: Se diseñará un Plan de Comunicación que considerará las siguientes acciones y medidas: • Canales formales de comunicación: Habilitación de una línea directa (teléfono, WhatsApp o correo electrónico) que permita comunicarse con los equipos de prevención de riesgos y recursos humanos en todas sus fases. • Reunión Informativa: Previo al inicio de la fase de construcción, se desarrollará una reunión informativa con la comunidad y las autoridades locales para presentar los alcances del Proyecto y su Plan de contingencias y Emergencias. • Material de difusión: Entrega de boletines físicos y digitales sobre los riesgos identificados, medidas preventivas y protocolos de

	emergencia. • Capacitaciones comunitarias: De ser solicitado por las comunidades, se realizarán talleres participativos para socializar las medidas propuestas para enfrentar situaciones de riesgo y/o emergencias. • Mecanismo de tratamiento para consultas, sugerencias o reclamos: Se contará con un Libro de Reclamos y Sugerencias y con un Fono Consultas y un correo electrónico para que la comunidad pueda comunicar sus inquietudes. Justificación: Este compromiso permitirá asegurar, que tanto la comunidad como las autoridades locales, estén informadas de los alcances del Proyecto, preparadas ante cualquier situación de emergencia que pueda surgir, y cuenten con la posibilidad de dar a conocer sus inquietudes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comunidades cercanas al área de influencia del Proyecto y la I. Municipalidad de Copiapó. Forma: Diseño de un Plan de Comunicación que considerará: • Canales formales de comunicación: Habilitación de un canal de comunicación, el cual podrá ser: ◦ Un número telefónico disponible para consultas generales y reportes de emergencias. ◦ Un canal de WhatsApp. ◦ Un correo electrónico para atender preguntas y/o proporcionar información adicional. ◦ Un libro de Reclamos y Sugerencias. Los equipos de prevención de riesgos y recursos humanos del Proyecto serán responsables de atender estos canales (según sea el caso), garantizando una respuesta efectiva y en tiempos adecuados. • Reunión Informativa Inicial: Previo al inicio de la fase de construcción, se desarrollará una reunión informativa con representantes de la comunidad y las autoridades locales. Durante esta reunión se presentarán los alcances del Proyecto y el Plan de Contingencias y Emergencias. • Material de difusión: Se elaborarán y distribuirán boletines informativos en formatos físicos y digitales, que incluirán: ◦ Alcances del Proyecto. ◦ Fecha de inicio y término de cada una de sus fases. ◦ Información sobre los riesgos asociados al Proyecto. ◦ Las medidas preventivas implementadas. ◦ Los procedimientos de emergencia y canales de comunicación. • Capacitaciones comunitarias: En caso de ser solicitado por las comunidades, se organizarán talleres participativos para: ◦ Socializar las medidas propuestas para enfrentar situaciones de riesgo y/o emergencias. ◦ Capacitar a dirigentes comunitarios y vecinos interesados en la identificación de riesgos y en la implementación de los protocolos de emergencia. Oportunidad: Esta medida se comenzará a ejecutar antes del inicio de la fase de construcción del Proyecto y se mantendrá durante toda la vida útil del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro de reuniones realizadas. • Registro de talleres organizados.

	• Registro de consultas atendidas a través de los canales establecidos. • Registro de reclamos atendidos a través de los canales establecidos
Forma de control y seguimiento	Reporte de las acciones realizadas a la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 Compromiso ambiental voluntario del ICE.

9.4. Compromiso ambiental voluntario - Instalación de Señalética en Vehículos	
Impacto asociado	Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Identificación, por parte de los grupos humanos, de los vehículos asociados al Proyecto. Descripción: En todos los vehículos utilizados por el Proyecto se instalará un logotipo que identificará a la empresa a la que pertenece, el Proyecto asociado y un número de contacto en caso de posibles consultas, reclamos y/o sugerencias. Justificación: Por medio de la identificación de los vehículos, los grupos humanos del área de influencia pueden tener información acerca de los flujos asociados al Proyecto y presentar consultas, reclamos y/o sugerencias.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Logotipo instalado en la parte frontal o lateral de cada vehículo. Forma: En la parte frontal o lateral de cada vehículo se instalará un logotipo que identificará a la empresa a la que pertenece, el Proyecto asociado y un número de contacto (Fono contacto) en caso de posibles consultas, reclamos y/o sugerencias. Esta señalética será visible desde, al menos, 20 metros. Oportunidad: Esta medida se ejecutará durante todas las fases del Proyecto cada vez que se utilice un vehículo asociado al Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Registro fotográfico de la instalación de la señalética en los vehículos • Registro de consultas atendidas a través del Fono contacto. • Registro de reclamos atendidos a través del Fono contacto.
Forma de control y seguimiento	Reporte de la implementación de la señalética a la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 Compromiso ambiental voluntario del ICE.

9.5. Compromiso ambiental voluntario - Aplicación de Supresor de Polvo	
Impacto asociado	Emisión de material particulado (no significativo).
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminución de material particulado producto del tránsito de vehículos en caminos no pavimentados dentro del Proyecto durante las fases de construcción y cierre. Descripción: Se considera la aplicación de supresor de polvo, como bischofita o similar, durante las fases de construcción y cierre, en los caminos internos del Proyecto. Para lo anterior, se presenta la siguiente

	información: • Especificaciones técnicas de la acción de control: La Bischofita (Cloruro de Magnesio Hexahidratado (MgCl 2 6H2O) corresponde a un producto natural, inodoro e incoloro, muy higroscópico (absorbe humedad) y delicuescente (absorbe humedad del aire), que se usa como supresor de polvo en caminos no pavimentados, estabilizador de suelos y anticongelante, disolviéndose en agua para formar salmueras de baja evaporación y congelamiento, siendo no tóxico y de bajo impacto ambiental en aplicaciones correctas. • Área de aplicación: caminos internos del Proyecto, incluyendo los perimetrales. La superficie de los caminos internos y perimetrales del Proyecto es de 14.001,87 m² y su longitud es de 2.182,75 metros. • Eficiencia con el respectivo respaldo técnico: Correctamente aplicado puede tener eficiencia en control de polvo superior al 90% (ver documento adjunto en el Apéndice 1 del Anexo N° 7 de la Adenda, "Análisis Comparativo de la Eficiencia de Supresores de Polvo Mediante el Uso del Equipo DUSTMATE y el Efecto Económico para la Conservación Rutinaria y periódica de Carpetas Granulares", Dirección de Vialidad, región del Maule). • Frecuencia de mantención y/o aplicación: 1 vez ya que tiene una duración de 6 meses, tiempo el cual se considera la duración de la fase de construcción. • Forma de mantención en el tiempo: no requiere ya que cumplirá su función en las fases de construcción y cierre. Justificación: Control de las emisiones de material particulado en las fases de construcción y cierre por la actividad de tránsito de vehículos en caminos no pavimentados dentro del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Caminos internos del Proyecto, incluyendo los perimetrales. Forma: Contratación de la medida a un tercero con conocimientos adecuados para que se aplique correctamente y llegar al porcentaje de eficiencia esperado. Oportunidad: Una vez que los caminos internos del Proyecto se encuentren habilitados, es decir, luego de escarpe y compactación de los caminos se aplicará el supresor de polvo. En la fase de cierre, se implementará una vez comience la fase.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Contratación de tercero autorizado y con experiencia, mediante documento (factura, boleta y/o certificados). • Informe de la aplicación de la medida, con registro fotográfico. Este informe debe contar con la conformidad del Titular del Proyecto, no se dará por aplicada la medida sin esta conformidad. • Informe de efectividad a un mes de la aplicación.
Forma de control y seguimiento	• Documento que acredite la contratación del servicio (factura, boleta y/o certificados). • Reporte del informe y recibo conforme el cual será parte del seguimiento y se debe reportar en un plazo máximo de 14 días hábiles desde la aplicación de la medida, a la Superintendencia del Medio Ambiente. • Reporte del informe de efectividad el cual se debe reportar en un plazo máximo de 21 días hábiles desde realizado el análisis de efectividad, a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia al ICE para	Capítulo 11 Compromiso ambiental voluntario del ICE.

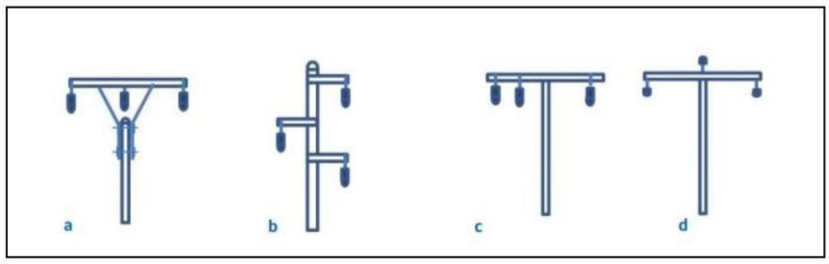
mayores detalles	

9.6. Compromiso ambiental voluntario - Cobertura de Camiones	
Impacto asociado	Emisión de material particulado (no significativo).
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminución de material particulado producto del tránsito de vehículos con carga que pueda emitir material particulado. Descripción: Utilización de material de cobertura como lona o material similar que cubra efectivamente carga de materiales que pudieran liberar material particulado: • Especificaciones técnicas de la acción de control: De acuerdo al artículo 192 ter, del DFL N° 1 del 2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transporte; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de La Ley de Tránsito: El transporte y retiro de escombros en contenedores o sacos se debe realizar cubriendo la carga de forma que se impida el esparcimiento, dispersión de materiales o polvo durante su traslado o que éstos se caigan de sus respectivos transportes. Asimismo, la persona natural o jurídica que cuenta con la autorización para trasladar escombros debe comunicar por escrito a la municipalidad la cantidad de metros cúbicos de escombros a depositar, su naturaleza y composición, el modo y los medios a emplear, el transporte de los mismos y su lugar de destino. • Área de aplicación: Vehículos que transporten carga que pueda emitir material particulado. • Eficiencia con el respectivo respaldo técnico: artículo 192 ter, del DFL N° 1 del 2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones; Subsecretaría de Transporte; Ministerio de Justicia; Subsecretaría de Justicia, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de La Ley de Tránsito. • Frecuencia de mantención y/o aplicación: durante toda la fase de construcción y en toda fase del Proyecto en la que aplique, ya que corresponde a normativa. • Forma de mantención en el tiempo: no requiere ya que corresponde a normativa. Justificación: Control de las emisiones de material particulado provenientes de vehículos con carga que pueda emitir material particulado.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Todo camino por el cual se transite con carga que pueda emitir material particulado. Forma: El transporte y retiro de escombros en contenedores o sacos se debe realizar cubriendo la carga de forma que se impida el esparcimiento, dispersión de materiales o polvo durante su traslado o que éstos se caigan de sus respectivos transportes. Asimismo, la persona natural o jurídica que cuenta con la autorización para trasladar escombros debe comunicar por escrito a la municipalidad la cantidad de metros cúbicos de escombros a depositar, su naturaleza y composición, el modo y los medios a emplear, el transporte de los mismos

	y su lugar de destino. Oportunidad: Durante el transporte de materiales del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Utilización de transportista autorizado. • Informe fotográfico mensual de vehículos que ingresen al Proyecto en la fase de construcción y cierre, que puedan liberar material particulado.
Forma de control y seguimiento	• Documento (boleta, factura y/o certificado) que acredite la condición de autorizado del transportista. • Reporte de seguimiento con el informe fotográfico dentro de los 5 primeros días hábiles del mes siguiente a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 Compromiso ambiental voluntario del ICE.

9.7. Compromiso ambiental voluntario - Restricción o Límite de Velocidad al Interior del Proyecto	
Impacto asociado	Emisión de material particulado (no significativo).
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminución de material particulado producto del tránsito de vehículos en caminos no pavimentados dentro del Proyecto. Descripción: Se considera la implementación de señalética, con límite velocidad de 30 km/h, para la restricción de la velocidad en tránsito de caminos no pavimentados dentro del Proyecto: • Especificaciones técnicas de la acción de control: Se utilizará señalética con las mismas características de la señalética de límite de velocidad utilizada por vialidad, es decir, discos blancos con bordes roịos y números negros, los cuales estarán dispuestos en los diferentes caminos internos del Proyecto, así como en el acceso. • Área de aplicación: caminos internos del Proyecto, incluyendo los perimetrales y el acceso. • Eficiencia con el respectivo respaldo técnico: al imponer la restricción de velocidad dentro de la instalación del Proyecto será posible verificar por personal y advertir y/o sancionar a los vehículos que transiten sobre el límite establecido. • Frecuencia de mantención y/o aplicación: se instalarán en la fase de construcción y justo al implementar los caminos internos, la mantención de estos se realizará junto con el resto de la planta fotovoltaica, es decir cada 6 meses. • Forma de mantención en el tiempo: se planea incorporar los letreros del límite de velocidad en la mantención del parque fotovoltaico. Justificación: Control de las emisiones de material particulado en la fase de construcción por la actividad de tránsito de vehículos en caminos no pavimentados dentro del Proyecto
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Caminos internos del Proyecto, incluyendo los perimetrales. Forma: Instalación de letreros de límite de velocidad en los caminos internos del Proyecto. Oportunidad: Una vez que los caminos internos del Proyecto se encuentren habilitados, es decir, luego de escarpe, compactación y supresor de polvo,

	se instalaran los letreros del límite de velocidad.
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de la aplicación de la medida, con registro fotográfico.
Forma de control y seguimiento	Reporte del informe el cual será parte del seguimiento y se debe reportar en un plazo máximo de 14 días hábiles desde la aplicación de la medida, a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 Compromiso ambiental voluntario del ICE.

9.8. Compromiso ambiental voluntario - Medidas de Prevención de Electrocución y Colisión en la Línea de Media Tensión	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Prevenir la colisión y electrocución de la avifauna del sector. Descripción: Para la electrocución, los conductores se instalarán por debajo de la cruceta, tal como se señala en la siguiente figura: Figura. Diseño de apoyo considerados seguros para la avifauna  Fuente: Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos" (SAG, 2014). Para la colisión se realizará la instalación de un disuasores de vuelo en la línea de media tensión del Proyecto, cuyas características son las siguientes: • Material: Acrílico resistente a los rayos UV. • Láminas: Fluorescentes y reflectantes. • Duración de luz fluorescente: 14 horas. • Tolera hasta 312kV. • Vientos: hasta 45 m/s. • Temperaturas: desde -45°C hasta +85°C. • Tolera hasta hielo clase 4, con una carga adicional de 1,3kg. • Peso: 0,5 Kg. • Dimensiones: 90x380mm. • Material gancho: acero inoxidable. • Vida útil: mínimo 20 años. El dispositivo puede variar de acuerdo a la disponibilidad y actualizaciones, por lo que en caso de que no esté disponible el mismo indicado, se utilizará uno con similares o superiores características. La instalación será realizada por un tercero certificado para la instalación

<table>
<tr><td></td><td>de los disuasores.

Se contempla la instalación en total de 85 disuasores para el total de la línea de media tensión del Proyecto.

El fabricante indica vida útil de 20 años, sin embargo, se revisará el estado del disuasor en las mantenciones de la línea (frecuencia anual) y se realizarán los recambios necesarios, esto solamente en caso de que se observe un deterioro considerable y que el disuasor deba ser cambiado. El cambio definitivo se realizará al término de la vida útil del disuasor, es decir, a los 20 años o lo que indique el fabricante del disuasor seleccionado.

<u>Justificación</u>: Minimizar el riesgo asociado a la electrocución y colisión.</td></tr>
<tr><td>Lugar, forma y oportunidad de implementación</td><td><u>Lugar</u>: Línea de media tensión del Proyecto.

<u>Forma</u>: La construcción de la sección aérea de línea de media tensión se realizará
con los conductores por debajo de la cruceta.

Con respecto a los disuasores de vuelo se señala que la instalación será realizada por un tercero certificado, quien siguiendo los protocolos y con la utilización de equipo adecuado realizará la instalación del disuasor.

Para obtener la posición de los disuasores se consideró que la disposición mayoritaria de la línea es de forma perpendicular a la vialidad principal correspondiente a la ruta 5, lo que corresponde a los postes numerados desde 3 al 23 y del 24 al POC.

La Guía para la evaluación del Impacto Ambiental de proyecto Eólicos y de líneas de transmisión eléctrica en aves silvestres y murciélagos, indica que la frecuencia de instalación recomendada es cada 10 metros entre poste y poste. En este caso, es importante mencionar que la línea eléctrica presenta una distancia entre postes aproximada de 40 metros, salvo en dos tramos específicos, correspondientes a los postes P9 a P10 y P22 a P23, donde se presentan distancias de 92,27 metros y 55 metros, respectivamente.

Finalmente, la distancia entre los postes del 24 al POC es de 4 metros aproximadamente. Por lo tanto, la cantidad de disuasores de vuelo a instalar en la línea de media tensión se resume en la siguiente Tabla:

<table>
<tr><th>Trazado de la línea (en postes)</th><th>Distancia promedio por tramo (m)</th><th>Cantidad de disuasores de vuelo</th><th>Explicación</th></tr>
<tr><td>P3 al P7</td><td>43</td><td>16</td><td>4 disuasores entre postes</td></tr>
<tr><td>P7 al P9</td><td>30</td><td>6</td><td>3 disuasores entre postes</td></tr>
<tr><td>P9 al P10</td><td>92,27</td><td>9</td><td>9 disuasores entre postes</td></tr>
<tr><td>P10 al P12</td><td>32</td><td>6</td><td>3 disuasores entre postes</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>P12 al P22</td><td>40</td><td>40</td><td>4 disuasores entre postes</td></tr>
<tr><td>P22 al P23</td><td>50</td><td>5</td><td>5 disuasores entre postes</td></tr>
<tr><td>P24 al POC</td><td>4</td><td>3</td><td>1 disuasor entre postes</td></tr>
<tr><td colspan="2">Total</td><td>85</td><td>-</td></tr>
</table>

En resumen, se instalarán 85 disuasores de vuelo para el total de la línea de media tensión del Proyecto.

<u>Oportunidad</u>: En la construcción de la línea de media tensión y el disuasor será instalado una vez finalice la construcción de la línea de media tensión del Proyecto, la cual se ejecutará durante la fase de construcción.</td></tr>
<tr><td>Indicador que acredite su cumplimiento</td><td>Una vez finalizada la construcción de la línea de media tensión y la instalación de los disuasores, se elaborará un expediente, el que tendrá la siguiente información:
• Informe: el que a su vez contendrá lo siguiente: identificación de la empresa de construcción de la línea y de instalación del disuasor, procedimiento de la construcción de la línea con los conductores por debajo de la cruceta e instalación del disuasor instalado.
• Registro fotográfico: con las fotografías la línea y ubicación de los conductores y del disuasor ya instalados.
• Otros: cambios justificados técnicamente como modelo de disuasor o frecuencia de instalación.
• Monitoreo de la medida cada 1 año (frecuencia de mantención de la línea de media tensión) para determinar eficacia y prevención de mortandad de especies de aves.</td></tr>
<tr><td>Forma de control y seguimiento</td><td>El expediente descrito en el indicador de cumplimiento se enviará al sistema de seguimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo de 30 días hábiles contados desde la instalación del disuasor.

Informe de monitoreo de la medida el cual se enviará al sistema de seguimiento de la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo de 30 días hábiles contados desde la actividad de monitoreo.</td></tr>
<tr><td>Referencia al ICE para mayores detalles</td><td>Capítulo 11 Compromiso ambiental voluntario del ICE.</td></tr>
</table>

9.9. Compromiso ambiental voluntario - Monitoreo Arqueológico Permanente	
Impacto asociado	Potencial hallazgo arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Monitorear el potencial hallazgo arqueológico en el área del Proyecto durante excavaciones y movimientos de tierra. <u>Descripción</u>: Se realizará monitoreo arqueológico permanente durante las obras de limpieza, escarpe y todas las actividades que consideren remoción de la superficie y excavación subsuperficial. De dicho monitoreo se elaborará un informe donde se dé cuenta de las actividades realizadas en los frentes de trabajo y, en caso de presentarse hallazgos arqueológicos, se incorporarán las fichas de su descripción. <u>Justificación</u>: Valorización del potencial patrimonio arqueológico que

	pudiese ser encontrado en los frentes de trabajo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: La medida aplica al área de emplazamiento del Proyecto, en los frentes de trabajo de limpieza, escarpe y todas las actividades que consideren remoción de la superficie y excavación subsuperficial. Forma: Se realizará arqueológico permanente por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. De dicho monitoreo, el/la arqueólogo/a elaborará un informe mensual que se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que incluirá los siguientes antecedentes: i. Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. ii. Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. iii. Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. iv. Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. v. Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a vi. De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará a. Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). b. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto. c. Medidas de protección y/o conservaciones implementadas. d. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales e. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo de Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos vii. Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). viii. El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

	ix. De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. Oportunidad: El monitoreo se ejecutará durante la fase de construcción del Proyecto, de manera mensual.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales el informe mensual de monitoreo el cual dará cuenta de las actividades realizadas, y, de haberse detectado sitios arqueológicos, incluirá la información de rescate correspondiente.
Forma de control y seguimiento	El informe se entregará a la SMA y al CMN, 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 Compromiso ambiental voluntario del ICE.

9.10. Compromiso ambiental voluntario - Charlas de Inducción sobre Patrimonio Cultural Arqueológico y Paleontológico	
Impacto asociado	Potencial hallazgo arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Velar por la protección del patrimonio cultural a través de charlas de inducción patrimonial a los trabajadores, sobre el manejo ante eventuales hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos. Descripción: Se realizará un programa de capacitación ambiental para los trabajadores y contratistas del Proyecto, en la que se realizarán charlas e inducción informativa a los trabajadores y contratistas del Proyecto, para tener en consideración y en conocimiento en caso de un eventual avistamiento de un hallazgo arqueológico o paleontológico. A través de las capacitaciones, se busca concientizar sobre la importancia del patrimonio cultural arqueológico y paleontológico, poniendo énfasis en la importancia de seguir protocolos y programas en caso de un hallazgo. Las charlas de arqueología serán realizadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y abordará el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. En cambio, las charlas para el componente paleontológico serán realizadas por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Resolución Exenta CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”. Justificación: Los trabajadores y contratistas del Proyecto deben estar concientizados sobre la importancia de seguir protocolos y programas, con el objetivo de evitar alteraciones sobre el patrimonio cultural arqueológico y paleontológico en el área de emplazamiento de las obras del Proyecto.
Lugar, forma y	Lugar: Las actividades relacionadas con la capacitación se realizarán en el

oportunidad de implementación	área de instalación de faenas. Forma: Se realizarán charlas de inducción para trabajadores y contratistas del Proyecto, junto con la entrega de materia de difusión educativo sobre el patrimonio cultural del área de influencia, indicando el procedimiento a seguir en caso de hallazgo, el cual consistirá en detener la obra específica de movimiento de tierra asociada al hallazgo y dar aviso al encargado ambiental que se encuentre en faena. Como parte del contenido mínimo de las charlas, se incluirán los siguientes temas: • Presencia e importancia de los hallazgos arqueológicos y paleontológicos en el área de emplazamiento del Proyecto. • Respeto y cuidados de hallazgos. • Marco legal de protección • Prehistoria e historia del sector • Procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto. Oportunidad: Las charlas serán llevadas a cabo al inicio de la fase de construcción por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología para la componente arqueológica y por un/a profesional asesor/a en paleontología que cumpla con lo establecido en la Resolución Exenta CMN N° 650 del 05.07.2022 sobre "Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales" para el componente paleontológico. Por otra parte, se tendrá especial énfasis en la realización de la charla a cada contratista, trabajador nuevo que ingrese a la faena, y cuyas labores estén asociadas a movimientos de tierras.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá los siguientes registros a disposición de la autoridad, los que se encontrarán en la instalación de faena durante la fase de construcción: • Registro del contenido de las charlas asociadas al componente arqueológico • Registro del contenido de las charlas asociadas al componente paleontológico. • Registro de asistencia de los trabajadores cada charla.
Forma de control y seguimiento	• Revisión de los reportes de realización de charlas de inducción anual y entrega de material educativo, de forma actualizada. • Revisión de los reportes de realización de charlas de inducción a trabajadores nuevos que ingresen a faena. • Por otro lado, Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los) trabajador(es), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener: • Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción. • Contenidos de la inducción y copia del material gráfico presentado. • Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. • Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por las/los asistentes. • Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT, fecha de ingreso a la obra y firma de cada asistente. • Además, los reportes de las charlas realizadas para el componente paleontológico deberán remitirse al CMN y a la SMA al finalizar la fase de construcción, incluyendo los siguientes puntos:

	• Nombre y firma del profesional que realizó la charla de inducción. • Contenidos de la inducción realizada. • Copia del material gráfico presentado a los/as asistentes. • Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad. • Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuada por los/as asistentes. • Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá estar firmada por cada uno/a de los/as trabajadores.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 Compromiso ambiental voluntario del ICE.

9.11. Compromiso ambiental voluntario - Restauración del Suelo con recuperación de cobertura vegetal	
Impacto asociado	Alteración de las propiedades físicas del suelo y de la cobertura vegetal herbácea y arbustiva en áreas intervenidas por la ejecución del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Restaurar las propiedades físicas del suelo y recuperar la cobertura vegetal herbácea en las áreas intervenidas por el Proyecto, de manera de restituir condiciones similares a las existentes previo a la intervención. Descripción: Al término de la vida útil del Proyecto y con posterioridad al retiro y desmantelamiento de todas sus obras, se ejecutará un proceso de restauración del suelo en las áreas intervenidas por movimientos de tierra, mediante subsolado y/o escarificado profundo, complementado con rastraje superficial. Esta acción permitirá descompactar el suelo, eliminar posibles encostramientos, restituir su estructura y favorecer los procesos naturales de infiltración, aireación y desarrollo radicular. En paralelo, se favorecerá la recuperación de la cobertura vegetal herbácea mediante regeneración natural asistida, esto es, la activación del banco de semillas existente en el suelo. En aquellos sectores que sean calificados como de baja regeneración, se implementará siembra complementaria de especies herbáceas locales. Se entenderá por sector con baja regeneración aquella unidad de evaluación en que la cobertura vegetal herbácea, medida conforme a la metodología empleada en la caracterización del componente Flora y Vegetación del Proyecto, resulte inferior al umbral definido para el hito de monitoreo correspondiente, expresado como porcentaje de la cobertura registrada en áreas de referencia no intervenidas de la misma unidad vegetacional (pradera escasa de *Distichlis spicata* o matorral denso de *Tessaria absinthioides*, según corresponda al sector restaurado), medidas en la misma campaña. La cobertura relativa se calcula como: CR = (Ci / Cref) × 100: donde Ci corresponde a la cobertura vegetal herbácea de la parcela restaurada y Cref al promedio de las parcelas de referencia de la misma campaña. Sobre esta base, se califica como sector con baja regeneración: • En el monitoreo de los 6 meses, toda parcela cuya cobertura relativa sea inferior al 40%.

	• En el monitoreo de los 12 meses, toda parcela cuya cobertura relativa sea inferior al 70%, umbral que corresponde al criterio de cumplimiento del compromiso. Justificación: La restauración física del suelo constituye la base para la recuperación de la cobertura vegetal, especialmente en formaciones de tipo herbáceo como la presente en el área del Proyecto. El subsolado resquebraja el suelo sin intervenir el perfil ni enterrar la vegetación superficial, generando mayor macroporosidad, favoreciendo el desarrollo radicular y su profundidad efectiva, y disminuyendo la resistencia mecánica del suelo, lo que facilita la recolonización vegetal natural sin necesidad de intervenciones intensivas. La expresión del parámetro de baja regeneración en términos relativos, y no como un valor absoluto de cobertura, obedece a que la cobertura herbácea del área de influencia, dominada por *Distichlis spicata* y especies anuales, presenta una variabilidad interanual significativa asociada al régimen de precipitaciones propio del valle del río Copiapó. La comparación contra áreas de referencia no intervenidas medidas en la misma campaña permite aislar el efecto de dicha variabilidad natural y atribuir el resultado a la eficacia de la medida de restauración, evitando que la verificación quede determinada por la condición hidrológica del año de monitoreo
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Áreas intervenidas por excavación (2.872 m²) y escarpe (17.971 m²) que no queden ocupadas de forma permanente por infraestructura, esto es: bordes de caminos interiores, área de instalación de faenas una vez desmantelada, área de baterías (BESS) una vez desmantelada, centros de transformación, centro de reparto, instalaciones edificables y zanjas. Las unidades vegetacionales objeto de restauración corresponden, conforme a la Carta de Ocupación de Tierras vigente presentada en el Anexo N°08 de la Adenda Complementaria, a la pradera escasa de *Distichlis spicata* (UHV 1; 8,54 hectáreas removidas) y al matorral denso de *Tessaria absinthioides* (UHV 2, 5 y 36; 3,69 hectáreas removidas), que en conjunto constituyen las 12,23 hectáreas con cobertura vegetal contenidas al interior del cerco perimetral y afectas a remoción por el Proyecto. La primera corresponde a una formación herbácea de carácter ruderal dominada por *Distichlis spicata*, con presencia aislada de arbustos; la segunda, a una formación arbustiva dominada por *Tessaria absinthioides*, con ejemplares degradados e intervenidos y presencia esporádica de *Atriplex deserticola*. Ninguna de ambas unidades constituye formación xerofítica ni bosque nativo en los términos de la Ley N°20.283, ni registra especies enlistadas en el D.S. N°68/2009 del Ministerio de Agricultura o clasificadas en categoría de conservación. No resulta aplicable el compromiso en las áreas intermedias entre paneles fotovoltaicos (interfilas), donde no se contempla remoción de vegetación ni de suelo, ni en los sectores de emplazamiento de los postes de la línea de media tensión, ubicados en sectores desprovistos de vegetación a un costado de la ruta Rol C-483, con una superficie aproximada de 0,5 x 0,5 m por estructura. Forma: a) Restauración física del suelo

	• Subsolado y/o escarificado mediante maquinaria agrícola (arado subsolador, tractor con equipo tridente o balde), alcanzando una profundidad mínima de 50 cm. • Rastraje superficial para homogeneizar el terreno y eliminar encostramientos. • Conservación del suelo existente, sin incorporación de material externo. • Exclusión de tránsito innecesario con posterioridad a la intervención. • Ejecución de al menos 4 calicatas de verificación, en concordancia con las calicatas del Estudio de Suelo del Anexo N° 11 de la DIA, para evaluar la descompactación y la condición estructural del perfil. b) Método de revegetación • Regeneración natural asistida, favoreciendo la recolonización espontánea a partir del banco de semillas presente en el suelo. • Revegetación activa mediante siembra de especies herbáceas locales, exclusivamente en los sectores calificados como de baja regeneración. c) Composición de la revegetación. • *Distichlis spicata* y otras especies herbáceas anuales presentes en el banco de semillas del suelo del área. En los sectores correspondientes al matorral denso, la siembra o propagación complementaria considerará además *Tessaria absinthioides*, especie de alta capacidad de rebrote y propagación vegetativa presente en la unidad original. • No se contempla la plantación de especies arbóreas, en coherencia con la estructura original de las formaciones vegetales intervenidas, ninguna de las cuales corresponde a bosque ni registra individuos arbóreos. d) Evaluación de la regeneración • Parcelas de 100 m² (10 x 10 m), correspondientes al tamaño y forma de la unidad muestral definitiva establecida en la caracterización de flora y vegetación mediante la metodología de cuadrados crecientes, georreferenciadas para su seguimiento en el tiempo. • Un mínimo de una parcela por cada 2.500 m² de superficie efectivamente restaurada, con un mínimo de seis parcelas, distribuidas proporcionalmente entre los sectores restaurados. • Tres parcelas de referencia de igual superficie, emplazadas en superficies no intervenidas de la misma unidad vegetacional que el sector restaurado (pradera escasa de *Distichlis spicata* o matorral denso de *Tessaria absinthioides*), en condiciones comparables de suelo, pendiente y exposición, medidas en la misma campaña y estación que las parcelas restauradas. • Variable de medición: cobertura vegetal herbácea total, estimada por proyección vertical del follaje sobre la superficie de la parcela, e identificación de las especies presentes. e) Criterio de cumplimiento e indicadores de éxito • Criterio de cumplimiento: cobertura vegetal herbácea igual o superior al 70% de la registrada en las áreas de referencia no intervenidas, verificada en el monitoreo de los 12 meses. • Indicadores de éxito: porcentaje de cobertura vegetal y presencia de especies representativas de la formación original.

	f) Medidas de contingencia • Siembra complementaria de especies herbáceas locales en los sectores calificados como de baja regeneración en el monitoreo de los 6 meses. • Siembra de refuerzo y, cuando corresponda, medidas de control de erosión, en los sectores que no alcancen el criterio de cumplimiento en el monitoreo de los 12 meses. <u>Oportunidad</u>: • Ejecución: como última actividad de la fase de cierre, con posterioridad al retiro y desmantelamiento de las obras, iniciándose en cada sector una vez finalizado su desmantelamiento. • Monitoreo 1: a los 6 meses de ejecutada la restauración en cada sector. • Monitoreo 2: a los 12 meses de ejecutada la restauración en cada sector. • Siembra complementaria o de refuerzo: en la primera temporada favorable siguiente a la campaña de monitoreo que la origine. • Monitoreo 3: a los 24 meses, únicamente en los sectores que no hayan alcanzado el criterio de cumplimiento en el monitoreo de los 12 meses.
Indicador que acredite su cumplimiento	Restauración física del suelo: • Registro de ejecución del subsolado a una profundidad igual o superior a 500 mm, monitoreado mediante varillas metálicas graduadas insertadas cada 30 m en un transecto en zigzag sobre la superficie intervenida. • Informe de las 4 calicatas de verificación, comparables con las del Estudio de Suelo del Anexo N°11 de la Declaración de Impacto Ambiental, que acrediten que el subsolado fracturó homogéneamente el perfil hasta los 50 cm en todo el ancho de la calicata. • Análisis de densidad aparente, densidad real y porosidad, comparado con el valor de referencia obtenido antes del inicio de las actividades de construcción. Recuperación de la cobertura vegetal: • Planilla de cobertura vegetal herbácea por parcela georreferenciada, con el cálculo de la cobertura relativa respecto de las parcelas de referencia de la misma campaña. • Registro de la siembra complementaria o de refuerzo ejecutada, indicando superficie, especies y densidad de semilla empleada. • Registro fotográfico georreferenciado de las áreas intervenidas, en cada campaña de monitoreo.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un informe integrado de restauración de suelo y recuperación de cobertura vegetal, que incluirá los resultados de las calicatas, del monitoreo de varillas metálicas y de las parcelas de cobertura, con su correspondiente registro fotográfico. Dicho informe será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente dentro de los 20 días hábiles siguientes a cada campaña de monitoreo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 Compromiso ambiental voluntario del ICE.

9.12. Compromiso ambiental voluntario - Coordinación y Capacitación al Cuerpo de Bomberos sobre el Sistema de Almacenamiento de Energía en Baterías (BESS)	
Impacto asociado	El presente compromiso se relaciona con el riesgo de afectación de la salud de la población y de los recursos naturales renovables ante una eventual

	emergencia asociada al sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS), particularmente frente a eventos de fuga térmica, sobrecalentamiento o incendio.
Fase del Proyecto a la que aplica	Previo a la puesta en marcha, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Establecer y mantener una coordinación preventiva y efectiva con el Consejo Regional de Bomberos de la Región de Atacama y el Cuerpo de Bomberos de Copiapó, y fortalecer sus capacidades operativas mediante capacitación técnica especializada y la disposición de recursos de apoyo al interior del Proyecto, con el fin de facilitar una respuesta oportuna, segura y ordenada ante eventuales emergencias asociadas al sistema BESS. Descripción: El Titular implementará instancias de coordinación y capacitación con el Consejo Regional de Bomberos de la Región de Atacama y el Cuerpo de Bomberos de Copiapó, con el propósito de socializar los procedimientos de emergencia del Proyecto y los mecanismos de comunicación y activación ante un evento asociado al sistema BESS que supere las medidas preventivas internas. 1. Capacitación técnica especializada y entrega de antecedentes: El Titular establecerá una coordinación preventiva con el Cuerpo de Bomberos de Copiapó, mediante la entrega de información sobre las características del sistema BESS, sus riesgos asociados y los procedimientos de emergencia aplicables. Para ello, se desarrollarán instancias de capacitación técnica dirigidas al Cuerpo de Bomberos de Copiapó, enfocadas en la comprensión del funcionamiento del sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS), los riesgos asociados a incendios de origen eléctrico o químico y los protocolos de respuesta segura. En dichas instancias, el Titular entregará una carpeta técnica del sistema BESS, que contendrá las fichas técnicas y las hojas de datos de seguridad de las baterías; el plano de emplazamiento con los accesos, la ubicación de los contenedores, los puntos de corte eléctrico y el punto de reunión; el procedimiento de emergencia del fabricante del sistema; y los datos de contacto permanentes del turno de operación del Proyecto. Se presentará, asimismo, la ficha de emergencia por fuga térmica, sobrecalentamiento o incendio del sistema BESS contenida en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias del Proyecto. 2. Disponibilidad de recursos de apoyo para la respuesta a emergencias dentro del Proyecto: El Proyecto contará, de manera permanente, con kits de control y contención de incendios de origen químico y eléctrico, estratégicamente distribuidos y debidamente señalizados al interior de sus instalaciones, destinados exclusivamente al apoyo de la respuesta de emergencia en sitio. Dichos recursos estarán disponibles para el Cuerpo de Bomberos, con el objeto de facilitar la respuesta ante eventuales emergencias, y serán complementarios a los sistemas de detección y supresión propios de los contenedores del sistema BESS y a los elementos de protección contra incendios exigidos por el Párrafo III del Título IV del D.S. N°594/1999 del MINSAL. 3. Coordinación operativa y ejecución de simulacros conjuntos:

	Durante la fase de operación del Proyecto se extenderá una invitación al Cuerpo de Bomberos de Copiapó para participar en simulacros conjuntos, con el fin de fortalecer la coordinación interinstitucional, optimizar los tiempos de respuesta y verificar en terreno la correcta aplicación de los procedimientos de emergencia. Estos ejercicios permitirán familiarizar al Cuerpo de Bomberos con la disposición del Proyecto, sus accesos, los recursos disponibles y los protocolos de actuación. Su participación estará sujeta a su disponibilidad y confirmación. 4. Actualización de la información y coordinación para el cierre: El Titular actualizará la carpeta técnica y comunicará al Cuerpo de Bomberos los cambios relevantes que se produzcan en la tecnología, el proveedor o la disposición de los contenedores del sistema BESS. Asimismo, se ejecutará una jornada previa al inicio de las actividades de desmantelamiento y retiro del sistema BESS, en la fase de cierre. <u>Justificación</u>: Si bien el Proyecto presenta un riesgo bajo y controlado en materia de incendios de origen eléctrico o químico, los eventos que involucran sistemas de almacenamiento en baterías de litio presentan características particulares, tales como riesgo de reignición con posterioridad al control del evento, emisión de gases inflamables y tóxicos, e inconveniencia de abrir el contenedor mientras persista la condición térmica. En consecuencia, la eficacia y la seguridad de la respuesta dependen de que el organismo de respuesta conozca previamente las características del sistema y disponga de información técnica del fabricante y de recursos de apoyo en sitio. De este modo, la implementación de este compromiso responde a un enfoque preventivo y de mejora continua, orientado a complementar los sistemas internos de seguridad del Proyecto y a facilitar una respuesta externa oportuna, segura y coordinada por parte del Cuerpo de Bomberos de Copiapó. Complementa, asimismo, la ficha de emergencia del Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, que contempla el aviso inmediato al Cuerpo de Bomberos, transformando dicha comunicación reactiva en una coordinación preventiva y verificable.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Las instancias de capacitación y coordinación se realizarán en la sede del Cuerpo de Bomberos de Copiapó o en la instalación de faenas del Proyecto, según se acuerde con dicho organismo. El reconocimiento en terreno y los simulacros conjuntos se efectuarán en el área de emplazamiento del Proyecto, en particular en el sector de los contenedores del sistema BESS, donde además se dispondrán los kits de control y contención. <u>Forma</u>: • A través de la coordinación directa con el Consejo Regional de Bomberos de la Región de Atacama y el Cuerpo de Bomberos de Copiapó. • Ejecución de jornadas de capacitación técnica y entrega formal de la carpeta técnica del sistema BESS al Cuerpo de Bomberos de Copiapó, con reconocimiento en terreno de los accesos, la ubicación de los contenedores, los puntos de corte eléctrico, el punto de reunión, los sistemas de detección y supresión de incendios y la ubicación de los

	kits de control y contención. • Habilitación y mantención permanente de los kits de control y contención de incendios de origen químico y eléctrico al interior de las instalaciones del Proyecto, debidamente señalizados. • Invitación formal al Cuerpo de Bomberos de Copiapó para participar en simulacros conjuntos durante la fase de operación del Proyecto. • Levantamiento de un acta por cada jornada de capacitación, coordinación o simulacro, suscrita por el Titular y por el Cuerpo de Bomberos, con la nómina de asistentes y las materias tratadas. • Actualización de la carpeta técnica y comunicación al Cuerpo de Bomberos cuando se produzcan cambios en la tecnología, el proveedor o la disposición de los contenedores del sistema BESS. <u>Oportunidad</u>: • Esta medida se ejecutará previo y durante la fase de operación del Proyecto. • La primera jornada de capacitación técnica y la entrega de la carpeta técnica se realizarán con anterioridad a la puesta en marcha del sistema BESS, oportunidad en la que los kits de control y contención deberán encontrarse habilitados y señalizados. • Durante la fase de operación se desarrollarán las instancias de coordinación y los simulacros conjuntos con el Cuerpo de Bomberos de Copiapó, así como la actualización de la carpeta técnica cada vez que se produzcan cambios en la tecnología, el proveedor o la disposición de los contenedores del sistema BESS. • Se ejecutará, además, una jornada previa al inicio de las actividades de desmantelamiento y retiro del sistema BESS, en la fase de cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento	El cumplimiento del presente Compromiso Ambiental Voluntario se acreditará mediante la elaboración de informes de las actividades ejecutadas, los que darán cuenta de las instancias de capacitación realizadas, de los simulacros conjuntos desarrollados con el Cuerpo de Bomberos de Copiapó y de la habilitación de las medidas de apoyo operativo al interior del Proyecto. Dichos informes y sus respaldos se mantendrán a disposición de la Autoridad en la instalación de faenas durante la construcción y el cierre, y en las obras permanentes durante la operación, e incluirán: • Acta de entrega de la carpeta técnica del sistema BESS al Cuerpo de Bomberos de Copiapó, con constancia de su recepción. • Actas de las jornadas de capacitación, coordinación y simulacros, con la nómina de asistentes, las materias tratadas y la firma de los participantes. • Registros de asistencia. • Respaldo fotográfico de las jornadas, del reconocimiento en terreno y de los simulacros conjuntos. • Registro de habilitación y mantención de los kits de control y contención de incendios dispuestos al interior del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	• Revisión de las actas de entrega de la carpeta técnica, de las jornadas de capacitación y coordinación y de los simulacros conjuntos ejecutados, verificando el cumplimiento de la oportunidad comprometida. • Verificación de la existencia, señalización y estado de mantención de los kits de control y contención de incendios dispuestos al interior del Proyecto. • Verificación de la vigencia de la carpeta técnica entregada, en

	particular ante cambios de tecnología, proveedor o disposición de los contenedores del sistema BESS. • Mantención en obra de los informes, actas, registros de asistencia y respaldo fotográfico, a disposición de la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11 Compromiso ambiental voluntario del ICE.

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

10.1.1. Contingencia - Accidente en transporte, manejo, derrame de residuos domiciliarios, similares a domiciliarios y no peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Generación de residuos sólidos (asimilables a domésticos y no peligrosos) y utilización de sustancias debido a las distintas actividades del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	• Se instruirá al personal del Proyecto y a los contratistas encargados, sobre generación de residuos del Proyecto, disposición final y sus eventuales situaciones de riesgo o contingencias, mediante actividades de capacitación. • Existirá un registro de salida de residuos, con el fin de controlar que el sistema de retiro de los residuos se esté realizado de la manera correcta. • Existirá una correcta señalización y delimitación de las zonas de almacenamiento temporal de residuos. • Se revisará la rotulación de los contenedores, los cuales deben estar en línea con el tipo de residuo almacenado. • El personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos contará con implementos de protección personal adecuados, como guantes resistentes, delantal impermeable y botas de seguridad. • Los residuos domiciliarios y asimilables a domésticos se almacenarán en bolsas plásticas dentro de contenedores debidamente rotulados, con capacidad aproximada de 200 litros, poseerán una tapa del tipo hermético para evitar la percolación de lixiviados, para las tres fases. • Los residuos industriales no peligrosos se pondrán al interior de contenedores o en áreas especiales para su depósito temporal, el cual estará debidamente señalizado. Posteriormente, serán retirados una vez al mes en cada una de las fases. Esta labor siempre será realizada por una empresa con la debida autorización para manejar este tipo de residuos.
Forma de control y seguimiento	• Se controlará la evolución de los accidentes, detectando si los cambios experimentados son debidos a una fluctuación aleatoria o a un nuevo factor que ha modificado las condiciones de seguridad. De acuerdo a lo resultados que se obtengan, se tomarán las medidas correctivas correspondientes. • Control periódico de las instalaciones de almacenamiento de residuos domiciliarios, similares a domiciliarios y no peligrosos. • Se mantendrá un registro que entregue la trazabilidad desde la generación del residuo hasta el ingreso hasta su disposición final, incluyendo sus registros y declaraciones en el SIDREP. • Registro de capacitaciones realizadas que indique nombre y cargo del personal que ha participado, contenido de la capacitación y fecha.

	• Registro de entrega de EPP al personal encargado del transporte y manejo de residuos.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.1.2. Contingencia - Derrame de residuos asociados al lavado de canoas de camiones mixer	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Zona de lavado de canoas de hormigón en instalación de faenas.
Acciones o medidas a implementar	• Capacitar al trabajador encargado de supervisar el lavado de canoa, previo al inicio de sus funciones, ya que quienes estarán a cargo del traslado de hormigón serán de una empresa externa. • Contar con elementos para la contención y recolección de derrames tales como, arena y palas.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitaciones realizadas que indique nombre y cargo del personal que ha participado, contenido de la capacitación y fecha. • Listado de elementos para la contención de derrames • Registro de entrega de EPP al personal por parte del distribuidor contratista.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.1.3. Contingencia - Accidente en transporte, manejo y almacenamiento de residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Generación de residuos peligrosos debido a las distintas actividades del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	• Se instruirá al personal del Proyecto y a los contratistas encargados, sobre generación de residuos, disposición final y sus eventuales situaciones de riesgo o contingencias, mediante actividades de capacitación. • Existirá un registro de salida de residuos peligrosos, con el fin de controlar que el sistema de retiro de los residuos se esté realizado de la manera correcta. • Existirá una correcta señalización y delimitación de las zonas de almacenamiento temporal de residuos. • Se revisará la rotulación de los contenedores, los cuales deben estar en línea con el tipo de residuo almacenado. • El personal a cargo del manejo y manipulación de los residuos contará con implementos de protección personal adecuados, como guantes resistentes, delantal impermeable y botas de seguridad.
Forma de control y seguimiento	• Se controlará la evolución de los accidentes, detectando si los cambios experimentados son debidos a una fluctuación aleatoria o a un nuevo factor que ha modificado las condiciones de seguridad. De acuerdo a lo

	resultados que se obtengan, se tomarán las medidas correctivas correspondientes. • Control periódico de las instalaciones de almacenamiento de residuos peligrosos • Se mantendrá un registro que entregue la trazabilidad desde la generación del residuo hasta el ingreso hasta su disposición final, incluyendo sus registros y declaraciones en el SIDREP. • Registro de capacitaciones realizadas que indique nombre y cargo del personal que ha participado, contenido de la capacitación y fecha. • Registro de entrega de EPP al personal encargado del transporte y manejo de residuos.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.1.4. Contingencia - Fuga o derrame Sistema BESS	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	Sistema BESS.
Acciones o medidas a implementar	Las cubiertas de las baterías cuentan con un grado de protección IP66, siendo repelentes al polvo y al agua. No permitiendo la fuga de sus componentes. Por lo demás, dichas baterías serán dispuestas dentro de contendores marítimos instalados sobre fundaciones de hormigón, aislándolas de cualquier contacto con el exterior. El sistema de baterías BESS cuenta con un dispositivo que permite monitorear su funcionamiento. A través del manejo remoto SCADA puede ser detectada a tiempo cualquier falla en los sistemas, evitando así la afectación de los componentes exteriores. Existirá un kit antiderrame, el cual contará con pala, bolsas, arena, guantes y un contenedor especializado para el almacenamiento de potenciales elementos derramados con combustible. Se instruirá al personal del Proyecto y a los contratistas encargados, sobre las eventuales situaciones de riesgo o contingencias, mediante actividades de capacitación.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitaciones realizadas que indique nombre y cargo del personal que ha participado, contenido de la capacitación y fecha. • Registro de existencia de kit antiderrame. • Registro de monitoreo de funcionamiento de sistema BESS.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.1.5. Contingencia - Incendios industriales y forestales

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Área del Proyecto, ya sea en faenas temporales o permanentes. Sin perjuicio de lo anterior, las zonas del Proyecto con una mayor probabilidad de que pueda iniciarse un incendio son: • Instalación de faena y bodegas. • Sitios de almacenamiento de residuos por acumulación de elementos de fácil combustión. • Oficinas: puede presentarse un incendio por falta de orden y limpieza, actos inseguros del personal. • Vehículos móviles por fallas mecánicas de los equipos. • Durante la instalación, puesta en marcha y operación de los BESS y LTE.
Acciones o medidas a implementar	• Identificación de zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc.; • Instalación de señalética y/o afiches explicativos al interior de la faena, que indiquen los pasos a seguir en caso de presentarse algún siniestro (incendio), así como letreros que prohíban la realización de fogatas en el medio natural; • Los materiales combustibles e inflamables serán almacenados en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. Nº 160/08 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción "Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos" y en el D.S. Nº 78/2009 del Ministerio de Salud "Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas"; • Todos los residuos serán clasificados y almacenados en las áreas habilitadas para cada tipo de residuo, desde donde serán retirados por terceros para su transporte a lugares de disposición final autorizados. • Disposición en las instalaciones de los elementos de extinción de incendios adecuados (extintores, etc.), realizando las mantenciones periódicas, según se establece en la normativa vigente; • Ubicación de los equipos de extinción en las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente; • Capacitación a trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección y combate contra incendios; • Control de los productos combustibles, manteniendo el orden y limpieza en el almacenamiento y disponiendo solo del stock necesario; • Mantención de comunicación con los propietarios de los predios colindantes al emplazamiento del Proyecto con el objeto de detectar posibles conductas de terceros que propicien la generación de un incendio; • Actividades periódicas de extracción y eliminación de vegetación seca y malezas al interior del área del Proyecto; • Constitución de brigada de emergencia, que actuará en caso de que suceda un siniestro; • Habilitación de los caminos internos del Proyecto, que funcionarán también como cortafuegos.
Forma de control y seguimiento	• Registro de inspección de extintores, la cual dará cuenta del estado y vencimiento de los mismos. • Registro de capacitación al personal referente al uso de extintores y combate contra incendios.

	• Registro de actividades de extracción y eliminación de vegetación seca y malezas. • Registro de constitución de brigada de emergencia. • Registro de mantención de caminos internos/cortafuego.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.1.6. Contingencia - Fuga térmica (thermal runaway), sobrecalentamiento, emisión de gases de purga o incendio de una batería, módulo o rack del sistema BESS, tanto durante su operación normal como durante el período en que una unidad declarada fuera de servicio permanece aislada al interior del contenedor a la espera de su inspección, mantenimiento o retiro	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Contenedores del sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS) y su área de emplazamiento, incluidas las unidades declaradas fuera de servicio que permanecen aisladas y contenidas en ellos hasta su retiro por empresa autorizada.
Acciones o medidas a implementar	El Sistema de Gestión de Baterías (BMS), integrado de fábrica por el fabricante del sistema BESS, supervisa de manera continua y en tiempo real la temperatura por módulo y rack y su tasa de variación térmica ($\Delta T/\Delta t$), la tensión de circuito abierto y de celdas, y la resistencia de aislamiento a tierra. Ante cualquier desviación de los parámetros seguros de operación, la lógica de control del BESS ejecuta de forma automática e inmediata la desconexión y el aislamiento eléctrico de la unidad afectada respecto del circuito de potencia del resto del sistema, evitando su interacción con las demás unidades operativas. Mientras la unidad permanece aislada y fuera de servicio, los circuitos de baja tensión de los sistemas de supervisión y seguridad se mantienen energizados, de modo que la supervisión de las variables críticas no se interrumpe. Los contenedores cuentan con sensores dedicados de temperatura ambiente, de detección de humo y de detección de gases de purga (off-gassing), tales como dióxido de carbono (CO_2) e hidrógeno (H_2), con activación de alarma ante la superación de los umbrales definidos. Además, cuentan con sistemas de ventilación y control térmico y con sistema de supresión de incendios, sometidos a mantenimiento conforme a las especificaciones del fabricante. La supervisión se efectúa de manera centralizada mediante SCADA, con monitoreo remoto y en tiempo real del Proyecto. La permanencia de una unidad fuera de servicio en las instalaciones se limita al período estrictamente necesario para efectuar su inspección y mantenimiento o para coordinar su retiro, evitando mantener por períodos prolongados equipos defectuosos en la instalación. Se realizarán capacitaciones e inducciones al personal propio y contratista sobre los procedimientos de actuación ante fuga térmica, sobrecalentamiento e incendio del sistema BESS, quedando prohibido intervenir una unidad

	aislada sin autorización del personal especializado.
Forma de control y seguimiento	• Registros de las variables críticas y de las alarmas generados automáticamente por el BMS y por el sistema SCADA, los que quedarán disponibles para la Autoridad competente. • Registro de las verificaciones periódicas de operatividad de los sensores de temperatura, humo y gases, de los sistemas de ventilación y control térmico y del sistema de supresión de incendios. • Registro del procedimiento de mantenimiento activado ante la desconexión de una unidad, con la fecha de desconexión y la de su reincorporación al sistema o su retiro por empresa autorizada. • Registro de las capacitaciones realizadas, indicando nombre y cargo del personal participante, contenido de la capacitación y fecha.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.1.7. Contingencia - Accidentes con fauna silvestre	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Interior del área del Proyecto, ya sea en faenas temporales o permanentes, considerando todas las fases de éste.
Acciones o medidas a implementar	• Se realizarán charlas de inducción y capacitación a todo el personal del Proyecto y contratistas acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. • Se establecerá un control de la velocidad para todos los vehículos del Proyecto, informando los límites de velocidad permitidos tanto en caminos internos como externos. • Prohibición de alimentar a animales, para evitar domesticar a estos y atraerlos permanentemente al área del Proyecto. Instalación de carteles informativos • Se prohibirá la tenencia de mascotas, (perros y gatos), que pueda atentar contra la fauna silvestre del sector. • Se incorporarán disuasores de vuelo alrededor de la LTE con la finalidad de no afectar a la fauna voladora del sector. • Se instalarán 85 disuasores de vuelo en la Línea de Media Tensión, con el objeto de disminuir el riesgo de colisión de la avifauna. Estos dispositivos serán instalados una vez finalizada la construcción de la línea y su estado será verificado durante las actividades de mantención, efectuándose su recambio cuando se evidencie un deterioro que pueda comprometer su funcionalidad.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las capacitaciones e inducciones realizadas que indique nombre y cargo del personal que ha participado, contenido de la capacitación/inducción y fecha. • Registro fotográfico de carteles informativos acerca de límites de velocidad. • Registro fotográfico de carteles informativos con prohibición de alimentar a animales.
Referencia al ICE o documentos del	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

10.1.8. Contingencia - Afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto. Principalmente relacionado con actividades de excavación e instalación y desinstalación de estructuras de la línea eléctrica (postes).
Acciones o medidas a implementar	Todo el personal involucrado en las labores de excavación será capacitado en la identificación de signos de la presencia de aguas subterráneas, así como en los procedimientos a seguir en caso de detectar un afloramiento. A su vez, se especifica a todo el personal de faena que cualquier presencia de flujo tanto subterráneo como superficial en contacto con la obra se debe dar aviso al prevencionista de riesgo a cargo, el cual deberá seguir al pie de la letra el instructivo de plan de manejo y/o acción que se especifica a continuación. Este instructivo también debe ser de conocimiento del personal de faena y personal técnico que participe en la obra. Se implementará el compromiso de utilización de materiales que tengan potencial contacto con la napa durante la fase de construcción y cierre, asegurando que no exista ningún tipo de transferencia de agua y humedad hacia el suelo, evitando así infiltraciones puntuales no deseadas. En este sentido, el Titular aclara que todos los materiales que pudiesen tomar contacto con aguas subterráneas son de acero galvanizado, material que evita los procesos anteriormente descritos. En caso de detectarse la presencia de aguas subterráneas durante las excavaciones, se instalarán barreras de contención físicas alrededor del área afectada para evitar la dispersión del agua y minimizar el impacto en el entorno. Se reforzarán las medidas de seguridad en el área de excavación, incluyendo la delimitación de zonas de peligro, la señalización adecuada y la restricción del acceso a personal no autorizado. Se realizará un monitoreo continuo del nivel de agua subterránea durante todo el proceso de excavación y construcción para detectar cualquier cambio en las condiciones y tomar medidas preventivas adicionales según sea necesario.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitaciones realizadas que incluya el nombre y cargo del personal capacitado, contenido de la capacitación y fecha de realización. • Registro de utilización de materiales de acero galvanizado en los elementos que pudiesen tomar contacto con aguas subterráneas. • Registro del monitoreo continuo del nivel de agua subterránea durante todo el proceso de excavación y construcción. • Resultados de los análisis de laboratorio realizados al agua (en caso de ocurrir afloramiento). • Resultados de las pruebas hidráulicas realizadas (en caso de ocurrir afloramiento).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

descripción detallada	

10.1.9. Contingencia - Eventual intervención accidental de formaciones xerofíticas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Sectores asociados a la construcción y desmantelamiento de la Línea de Media Tensión de 23 kV, particularmente durante las actividades de excavación, instalación y retiro de postes emplazados próximos a formaciones xerofíticas y/o individuos de flora nativa. Se consideran especialmente los sectores correspondientes a los postes P9, P10, P14 y P15, así como las estructuras próximas al Punto de Conexión (POC), debido a la presencia o proximidad de formaciones xerofíticas y ejemplares de flora nativa identificados durante la caracterización ambiental.
Acciones o medidas a implementar	Previo al inicio de las actividades de construcción o cierre en sectores próximos a formaciones xerofíticas, se realizará una inspección y replanteo en terreno, verificando la ubicación de las obras respecto de los individuos y formaciones previamente identificados. Los individuos y/o formaciones xerofíticas próximos a las áreas de trabajo serán identificados, demarcados y señalizados previamente, de manera que sean claramente reconocibles por trabajadores, operadores de maquinaria y contratistas. Se delimitará la superficie estrictamente necesaria para la instalación o retiro de cada estructura, evitando intervenciones fuera del área definida para las obras. Se realizarán capacitaciones e inducciones ambientales al personal y contratistas previo al inicio de los trabajos, abordando la identificación y protección de las formaciones xerofíticas y de especies de flora nativa presentes en el sector, así como las prohibiciones y procedimientos de actuación ante una eventual afectación. La instalación y desinstalación de los postes emplazados en sectores próximos a formaciones xerofíticas será realizada bajo supervisión de personal ambiental, con especial atención a aquellos puntos donde exista una menor distancia entre las estructuras y los individuos. En las áreas previamente delimitadas se prohibirá el tránsito o estacionamiento innecesario de vehículos y maquinaria, así como el acopio de materiales, residuos o suelo excavado sobre o inmediatamente junto a las formaciones xerofíticas y ejemplares identificados. Las excavaciones deberán restringirse a las dimensiones establecidas para las fundaciones de los postes, evitando ampliaciones innecesarias del área de intervención. En caso de que durante la excavación, instalación o retiro de estructuras se detecten raíces, ramas o cualquier condición que pueda generar afectación sobre los individuos o formaciones xerofíticas, la actividad será detenida inmediatamente en el sector y se dará aviso al encargado ambiental del Proyecto. Un profesional ambiental evaluará la situación y determinará las medidas necesarias para evitar la intervención, pudiendo considerarse ajustes en la metodología de trabajo o en el emplazamiento dentro de las tolerancias

	técnicas permitidas. Particularmente respecto de ejemplares de *Geoffroea decorticans* (Chañar), no se realizará su poda, corta, arranque, extracción, afectación o destrucción como parte de las actividades programadas del Proyecto, en concordancia con la Ordenanza Municipal N° 3/2022 de la Ilustre Municipalidad de Copiapó. La unidad de bosque nativo de *Geoffroea decorticans* (UHV 30) y las formaciones xerofíticas próximas al trazado serán demarcadas y señalizadas en terreno con anterioridad al inicio de las obras, quedando expresamente excluidas de las áreas de trabajo, de tránsito de maquinaria y de acopio de materiales, residuos o suelo excavado.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las capacitaciones e inducciones ambientales realizadas, indicando fecha, contenidos impartidos, nombre y cargo de los participantes. • Registro fotográfico y/o georreferenciado de la demarcación y señalización previa de los individuos y formaciones xerofíticas próximos a las obras. • Registro de la supervisión ambiental durante la instalación y desinstalación de los postes próximos a formaciones xerofíticas, incluyendo observaciones y fotografías de las actividades realizadas.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

10.2.1. Emergencia - Accidente en transporte, manejo, derrame de residuos domiciliarios, similares a domiciliarios y no peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Generación de residuos sólidos (asimilables a domésticos y no peligrosos) y utilización de sustancias debido a las distintas actividades del Proyecto.
Acciones a implementar para controlar la emergencia	En caso de fallas en el sistema de manejo y almacenamiento de residuos industriales sólidos no peligrosos y residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios se llevarán a cabo las siguientes medidas de emergencia: <u>Emanación de olores y proliferación de vectores:</u> Se solicitará inmediatamente a la empresa externa encargada del retiro de los residuos, el cumplimiento de sus funciones a partir de la emergencia. Si es posible, se realizarán mantenciones a todos los contenedores y/o basureros que se encuentren dañados. En el caso de que estos no puedan ser reparados, se proporcionarán nuevos inmediatamente. En el caso de la aparición de vectores, se contratará a la brevedad a una empresa externa fumigadora para su eliminación. <u>Falla de frecuencia de retiro por empresa externa</u>: Se contactará y solicitará a alguna empresa externa que se dedique al retiro de residuos en la Región de Atacama y que tenga su respectiva autorización sanitaria para dicha labor.

	Colapso de los sitios de almacenamiento de residuos: Se fomentará la reutilización de los residuos sólidos industriales, dentro de lo posible. Se comunicará al personal en general la orden de reducir al mínimo la generación de residuos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y SEREMI Medio Ambiente, vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.) • Alcance de la emergencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia. En caso de ocurrir alguna emergencia que afecte los cuerpos de agua, se dará aviso, además, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y DGA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.2.2. Emergencia - Derrame de residuos asociados al lavado de canoas de camiones mixer	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Zona de lavado de canoas de hormigón en instalación de faenas.
Acciones a implementar para controlar la emergencia	En caso de derrame de residuos derivados del lavado de canoas de camiones mixer se procederá a: • Hacer uso de los equipos de protección personal apropiado para manejar el derrame. • Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente (arena). • El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en cilindros manejándolo como residuo industrial no peligroso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia.

	• Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.) • Alcance de la emergencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia. En caso de ocurrir alguna emergencia que afecte los cuerpos de agua, se dará aviso, además, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura regional y DGA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.2.3. Emergencia - Accidente en transporte, manejo y almacenamiento de residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Generación de residuos peligrosos debido a las distintas actividades del Proyecto.
Acciones a implementar para controlar la emergencia	Acciones o medidas generales: • Dar aviso al equipo de intervención para que se dirija a la zona del derrame, contando con los equipos de protección personal adecuados. En base a las HDS de la sustancia derramada. • Hacer uso de equipo de protección personal apropiado para manejar el derrame. • Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente, desde afuera hacia adentro para evitar su dispersión. • En caso de producto combustible, estar preparados para actuar en caso de que se produzca la inflamación de la sustancia. • Descontaminar el área afectada. Retirar todos los materiales contaminados y gestionar como residuos peligrosos. • Descontaminar los equipos de protección, limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado. • Si es posible, recoger las sustancias y/o residuos derramados, evitando su vertido al suelo o a las aguas. • El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en cilindros para su posterior traslado y disposición final en un depósito de seguridad autorizado. En caso de que se produzca un derrame sobre el suelo se tomarán las siguientes medidas: • Se deberá remover el suelo contaminado hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado. • Posteriormente, se restituirá las condiciones iniciales de éste utilizando como indicador el sector inmediatamente aledaño a la obra del Proyecto. • Se evaluará el sitio contaminado según lo indicado en la “Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes”, con la finalidad de si es necesaria la implementación de

	acciones adicionales que pudiesen hacerse cargo de una potencial contaminación de esta matriz. • En caso de que se produzca un derrame sobre cauces naturales y/o artificiales, se tomarán las siguientes medidas: • Realizar las labores de contención con paños absorbentes para evitar que el derrame se propague en el curso de agua. En el caso de que el derrame en un cauce natural, cuya magnitud sea de carácter significativo al punto de poner en riesgo a calidad del recurso hídrico: • Se implementarán acciones de seguimiento posterior (monitoreos de calidad), con el objeto de verificar el alcance del derrame y la efectividad de las medidas de contingencia implementadas • Para descontaminar el cauce afectado, se contempla un sistema de bombeo para extraer las aguas contaminadas y posteriormente tratarlas en la superficie. Las aguas tratadas podrán luego ser reinyectadas al subsuelo dependiendo del caso. • Se realizará un seguimiento de la emergencia, recopilando toda la información sobre el tamaño, contenido y ubicación del derrame, además de las medidas de respuesta que se hayan tomado. Esto, para tener un plan de acción a futuro, evitando errores y mejorando los tiempos de respuesta. • Se deberá establecer la causa del derrame y las medidas correctivas y de protección ambiental del caso.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), y SEREMI Medio Ambiente, vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.) • Alcance de la emergencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia. Se deberá diligentemente informar el evento a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando las medidas ejecutadas al momento de la emergencia, así como las acciones posteriores a realizar, considerando según la magnitud del evento, si es necesario implementar un monitoreo, y en caso de que esto se requiera, el Titular deberá detallar el tipo de monitoreo a realizar. En caso de ocurrir alguna emergencia que afecte los cuerpos de agua, se dará aviso, además, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura regional.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.2.4. Emergencia - Fuga o derrame Sistema BESS	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Parte, obra o acción asociada	Sistema BESS.
Acciones a implementar para controlar la emergencia	Acciones o medidas generales: • Dar aviso al equipo de intervención para que se dirija a la zona del derrame, contando con los equipos de protección personal adecuados. En base a las HDS de la sustancia derramada. • Hacer uso de equipo de protección personal apropiado para manejar el derrame. • Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente, desde afuera hacia adentro para evitar su dispersión. • Si es posible, recoger las sustancias y/o residuos derramados, evitando su vertido al suelo o a las aguas. • El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en cilindros para su posterior traslado y disposición final en un depósito de seguridad autorizado. En caso de que se produzca un derrame sobre el suelo se tomarán las siguientes medidas: • Se deberá remover el suelo contaminado hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel afectado. • Posteriormente, se restituirá las condiciones iniciales de éste utilizando como indicador el sector inmediatamente aledaño a la obra del Proyecto. • Se evaluará el sitio contaminado según lo indicado en la “Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes”, con la finalidad de si es necesaria la implementación de acciones adicionales que pudiesen hacerse cargo de una potencial contaminación de esta matriz. • En caso de que se produzca un derrame sobre cauces naturales y/o artificiales, se tomarán las siguientes medidas: • Realizar las labores de contención con paños absorbentes para evitar que el derrame se propague en el curso de agua. En el caso de que el derrame en un cauce natural, cuya magnitud sea de carácter significativo al punto de poner en riesgo a calidad del recurso hídrico: • Se implementarán acciones de seguimiento posterior (monitoreos de calidad), con el objeto de verificar el alcance del derrame y la efectividad de las medidas de contingencia implementadas • Para descontaminar el cauce afectado, se contempla un sistema de bombeo para extraer las aguas contaminadas y posteriormente tratarlas en la superficie. Las aguas tratadas podrán luego ser reinyectadas al subsuelo dependiendo del caso. • Se realizará un seguimiento de la emergencia, recopilando toda la información sobre el tamaño, contenido y ubicación del derrame, además de las medidas de respuesta que se hayan tomado. Esto, para tener un plan de acción a futuro, evitando errores y mejorando los tiempos de respuesta. • Se deberá establecer la causa del derrame y las medidas correctivas y de protección ambiental del caso.

Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.). • Alcance de la emergencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia. En caso de ocurrir alguna emergencia que afecte los cuerpos de agua, se dará aviso, además, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y DGA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.2.5. Emergencia - Incendios industriales y forestales	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Área del Proyecto, ya sea en faenas temporales o permanentes. Sin perjuicio de lo anterior, las zonas del Proyecto con una mayor probabilidad de que pueda iniciarse un incendio son: • Instalación de faena y bodegas. • Sitios de almacenamiento de residuos por acumulación de elementos de fácil combustión. • Oficinas: puede presentarse un incendio por falta de orden y limpieza, actos inseguros del personal. • Vehículos móviles por fallas mecánicas de los equipos. • Durante la instalación, puesta en marcha y operación de los BESS y LTE.
Acciones a implementar para controlar la emergencia	En caso de incendio industrial, se actuará de acuerdo a lo descrito a continuación: • En caso de detectarse humo y/o vapores emanando de alguno de los componentes del Proyecto, se detendrá la actividad de generación de energía y se tomarán todas las medidas para evitar la propagación de un incendio. • Una vez se detecte el incendio, se avisará inmediatamente a la Administración. En caso de propagación extensa, se dará aviso a los propietarios de los predios colindantes. • Si la situación no es excesivamente peligrosa, es decir, si se trata de un fuego de pequeña magnitud; sin exponerse, intentar apagar el fuego con un extintor, siempre que sea posible con el viento por la espalda y la salida con el viento de cara. • En caso de no poder extinguir el incendio, evacuar la zona y contactar de inmediato a la compañía de Bomberos.

	• En caso de necesidad, se paralizarán todas las operaciones de la faena o área comprometida y no se permitirá el funcionamiento de otros equipos que puedan provocar otro punto de ignición. • Se deberá observar la dirección del viento, se delimitará ampliamente la zona de peligro y se deberá impedir el acceso a la misma del personal que no esté adecuadamente equipado, alejando preferentemente en dirección contraria al viento, a toda persona ajena a la emergencia. • Se deberá limitar el número de personas en la zona de peligro al mínimo imprescindible, controlándolos constantemente por un responsable que deberá permanecer en el exterior de la zona, el cual deberá disponer de un equipo de socorro listo para intervenir si fuera necesario. • Se debe mantener la seguridad del personal, disponiendo de una vía de retirada en todo momento y utilizando los agentes extintores y EPP adecuados contra el incendio. • Tras la extinción del fuego, recoger efluentes contaminados por los agentes extintores y gestionarlos adecuadamente En caso de incendio forestal, se actuará de acuerdo a lo descrito a continuación: • Una vez se detecte el incendio, se avisará inmediatamente a la Administración. Se dará aviso a los propietarios de los predios colindantes, en caso de que corresponda. • En caso necesario, se paralizarán todas las operaciones de la faena o área comprometida y no se permitirá el funcionamiento de otros equipos que puedan provocar otro punto de ignición. • Se deberá observar la dirección del viento, se delimitará ampliamente la zona de peligro y se deberá impedir el acceso a la misma del personal que no esté adecuadamente equipado, alejando preferentemente en dirección contraria al viento, a toda persona ajena a la emergencia. • Se deberá limitar el número de personas en la zona de peligro al mínimo imprescindible, controlándolos constantemente por un responsable que deberá permanecer en el exterior de la zona, el cual deberá disponer de un equipo de socorro listo para intervenir si fuera necesario. • Se dará aviso inmediato de la emergencia a la compañía de bomberos y CONAF. • Se debe mantener la seguridad del personal, disponiendo de una vía de retirada en todo momento y utilizando los agentes extintores y EPP adecuados contra el incendio. Se aplicarán las siguientes medidas dentro de lo posible. • Se arrojará tierra y/o agua a la vegetación combustible. • Se realizará la corta de vegetación necesaria en dirección de la trayectoria del incendio para evitar su extensión. • Se constituirá una línea de fuego si es necesario. • Una vez controlada la emergencia, se realizará guarda de cenizas, para evitar la aparición de rebrotes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.)

	• Alcance de la emergencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.2.6. Emergencia - Fuga térmica (thermal runaway), sobrecalentamiento, emisión de gases de purga o incendio de una batería, módulo o rack del sistema BESS, tanto durante su operación normal como durante el período en que una unidad declarada fuera de servicio permanece aislada al interior del contenedor a la espera de su inspección, mantenimiento o retiro	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Contenedores del sistema de almacenamiento de energía en baterías (BESS) y su área de emplazamiento, incluidas las unidades declaradas fuera de servicio que permanecen aisladas y contenidas en ellos hasta su retiro por empresa autorizada.
Acciones a implementar para controlar la emergencia	• Activar la alarma y el Plan de Emergencias del Proyecto, suspendiendo toda actividad en el área y dando aviso al Equipo de Intervención. • Evacuar el sector y establecer una zona de exclusión en torno al contenedor afectado, atendida la posible emisión de gases inflamables y tóxicos, impidiendo el ingreso de personal no autorizado. • No abrir el contenedor mientras persista la condición térmica anómala. El evento se controla con el contenedor cerrado, permitiendo la actuación del sistema de supresión de incendios y evitando el ingreso de oxígeno y la exposición del personal a los gases de purga. • Ejecutar, en la medida en que pueda realizarse de forma remota o segura, la desconexión y el aislamiento eléctrico del contenedor afectado respecto del resto de la instalación. • Dar aviso inmediato a Bomberos, informando expresamente que se trata de un sistema de almacenamiento de energía en baterías de litio y poniendo a su disposición las hojas de datos de seguridad y el procedimiento de actuación del fabricante. • No emplear agentes de extinción incompatibles con los componentes del sistema. Las labores de extinción y enfriamiento se ejecutarán conforme al procedimiento del fabricante y a las hojas de datos de seguridad correspondientes. • Mantener el monitoreo de la temperatura del contenedor con posterioridad al control del evento, hasta verificar su estabilización térmica, atendido el riesgo de reignición propio de este tipo de sistemas. • Contener y controlar los escurrimientos que se generen producto de las labores de extinción, los que serán manejados como residuos peligrosos conforme al D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud. • Retirar los componentes y las unidades afectadas mediante una empresa debidamente autorizada para su transporte y posterior valorización, tratamiento y/o disposición final, efectuando la correspondiente declaración en el SIDREP.

	• Inspeccionar las unidades adyacentes y verificar la integridad de los sistemas de detección, ventilación y supresión antes de reponer el servicio. • Establecer la causa del evento y las medidas correctivas y de protección ambiental que correspondan.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.) Alcance de la emergencia. • Acciones de control realizadas. Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia. En caso de ocurrir alguna emergencia que afecte los cuerpos de agua, se dará aviso, además, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y DGA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.2.7. Emergencia - Accidentes con fauna silvestre	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Interior del área del Proyecto, ya sea en faenas temporales o permanentes, considerando todas las fases de éste.
Acciones a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se desarrolle una situación de emergencia, es decir, afectación a fauna silvestre (mamíferos, aves, entre otros), como especies protegidas por ley de caza, se procederá al rescate inmediato de las especies que estuvieran o pudiesen verse afectadas, idealmente por personal capacitado, para ser asentadas momentáneamente en el centro de rehabilitación de fauna silvestre acreditado más cercano y con disponibilidad al área del Proyecto hasta el momento de su recuperación, al punto que sea posible el retorno de las especies al lugar de origen. En paralelo se dará aviso al Servicio Agrícola Ganadero (SAG) de lo ocurrido. Sumado a lo anterior, el Titular formulará un informe con siguientes puntos: • Identificación y Aviso. • Determinación del curso de acción a seguir. • Rescate y Transporte. • Rehabilitación, Liberación/Relocalización. Es importante mencionar que el Titular correrá con todos los gastos económicos asociados a accidentes de fauna silvestre.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento,

	se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.) • Alcance de la emergencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.2.8. Emergencia - Afloramiento de aguas subterráneas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo, obras y acciones del Proyecto. Principalmente relacionado con actividades de excavación e instalación y desinstalación de estructuras de la línea eléctrica (postes).
Acciones a implementar para controlar la emergencia	Ante un potencial afloramiento de aguas durante las fases de construcción y/o cierre del Proyecto, tanto el Titular como sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA y DGA en un plazo menor a 24 horas acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades: • Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. • Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. • Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA y DGA, en un informe que detalle los hechos. A su vez, se acompañarán fotografías (con fecha) y se describirán los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). • Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. • El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas a SMA y DGA, comunicando la fecha en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. • Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios necesarios que permitan determinar la

	posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declara la emergencia mediante vía telefónica a los organismos competentes (SMA, DGA). Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la SMA vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos: • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.) • Alcance de la emergencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia. En caso de ocurrir alguna emergencia que afecte los cuerpos de agua, se dará aviso, además, al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y DGA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

10.2.9. Emergencia - Eventual intervención accidental de formaciones xerofíticas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Sectores asociados a la construcción y desmantelamiento de la Línea de Media Tensión de 23 kV, particularmente durante las actividades de excavación, instalación y retiro de postes emplazados próximos a formaciones xerofíticas y/o individuos de flora nativa. Se consideran especialmente los sectores correspondientes a los postes P9, P10, P14 y P15, así como las estructuras próximas al Punto de Conexión (POC), debido a la presencia o proximidad de formaciones xerofíticas y ejemplares de flora nativa identificados durante la caracterización ambiental.
Acciones a implementar para controlar la emergencia	Ante la detección de una afectación accidental de una formación xerofítica, se paralizarán inmediatamente las actividades en el sector involucrado, evitando cualquier intervención adicional. El área será delimitada y se restringirá el ingreso de vehículos, maquinaria y personal no autorizado, con el objeto de evitar la ampliación de la superficie o número de individuos afectados. Se dará aviso inmediato al encargado ambiental del Proyecto, quien realizará o coordinará una inspección en terreno por parte de un profesional competente en flora y vegetación. Se efectuará un registro fotográfico y georreferenciado del evento,

	identificando, a lo menos, fecha y hora, ubicación, actividad que originó la afectación, especie involucrada, número de ejemplares afectados, tipo de daño y superficie comprometida, cuando corresponda. El especialista ambiental evaluará la magnitud de la afectación y propondrá las medidas de recuperación, reparación o compensación que resulten pertinentes, según la especie y características de la intervención. En caso de afectación de ejemplares de *Geoffroea decorticans* (Chañar), se dará aviso a CONAF y a la Ilustre Municipalidad de Copiapó, posteriormente se procederá conforme a las disposiciones establecidas en la Ordenanza Municipal N° 3/2022, sin perjuicio de las facultades de fiscalización y de las sanciones que correspondan conforme a dicha Ordenanza y de las competencias que correspondan a otros organismos del Estado. En caso de que la afectación corresponda a otras especies integrantes de una formación xerofítica, se evaluará la naturaleza y magnitud de la intervención y la eventual necesidad de implementar medidas adicionales y/o efectuar las tramitaciones sectoriales que correspondan. Las actividades en el sector afectado solo podrán reiniciarse una vez que el encargado ambiental determine que se encuentran implementadas las medidas necesarias para evitar una nueva afectación y, cuando corresponda, se cuente con las autorizaciones pertinentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia que implique afectación de ejemplares de flora o formaciones xerofíticas, se informará dentro de las primeras 24 horas a la SMA y CONAF, conforme al procedimiento general establecido en el presente Plan de Emergencias. El aviso deberá señalar, al menos, la fecha, hora y lugar de ocurrencia; actividad que originó el evento; especie y número de ejemplares afectados; superficie comprometida, cuando corresponda; acciones de control adoptadas; y medidas preliminares de reparación o recuperación. Posteriormente, en un plazo no superior a 15 días desde ocurrido el evento, se remitirá el informe de emergencia, incluyendo la caracterización definitiva de la afectación, medidas ejecutadas y acciones destinadas a evitar su reiteración.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Capítulo 8 Medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias del ICE.

11°. Que, se ha podido establecer que el Proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 85 del Reglamento del SEIA, en base a que el Proyecto no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

12°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones

establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4° de la presente Resolución.

14°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

15°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

16°. Que, para que el proyecto “Planta Fotovoltaica Cayena” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

18°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

19°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

20°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta Fotovoltaica Cayena”, de ENERGETICA SOLAR CAYENA SPA.

2°. Certificar que el proyecto “Planta Fotovoltaica Cayena” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Planta Fotovoltaica Cayena” cumple con los requisitos de carácter

ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 146, 156 y 160 del D.S. Nº 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Planta Fotovoltaica Cayena” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4° del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 y 30 bis de la Ley Nº 19.300, ante el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese

Sofía Slovena Cid Versalovic

Firmado digitalmente por Sofía Slovena Cid Versalovic
Fecha: 2026.10.27 10:30:02 -03'00'

Sofía Cid Versalovic
Delegada Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Atacama

José Escobar Serrano
Director (S) Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Atacama

CRC/FJSH/VPM

Distribución:

- Sr. Juan Pablo Cárcamo, Representante Legal de ENERGETICA SOLAR CAYENA SPA.
- Consejo de Monumentos Nacionales.
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios.

- CONADI, Región de Atacama.
- CONAF, Región de Atacama.
- DGA, Región de Atacama.
- DOH, Región de Atacama.
- Gobernación Marítima de Caldera.
- SAG, Región de Atacama.
- SEC, Región de Atacama.
- SEREMI Desarrollo Social y Familia, Región de Atacama.
- SEREMI MOP, Región de Atacama.
- SEREMI Medio Ambiente, Región de Atacama.
- SEREMI de Agricultura, Región de Atacama.
- SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Atacama.
- SEREMI de Energía, Región de Atacama.
- SEREMI de Minería, Región de Atacama.
- SEREMI de Salud, Región de Atacama.
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Atacama.
- SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Atacama.
- SERNAGEOMIN, Región de Atacama.
- Servicio Nacional Turismo, Región de Atacama.
- Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas, Región de Atacama.
- Gobierno Regional, Región de Atacama.
- Ilustre Municipalidad de Copiapó.
- Superintendencia del Medio Ambiente.



Firmado Digitalmente por
Jose Escobar Serrano
Fecha: 22-10-2026
08:54:53:882 UTC -03:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: SGC