

Califica Ambientalmente el proyecto “PARQUE FOTOVOLTAICO EL RAYADOR”.

La Serena

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), admitida a trámite con fecha 23 de marzo del 2020, mediante Resolución Exenta N° 43 de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo, su Adenda de fecha 04 de septiembre del 2020 y su Adenda Complementaria de fecha 14 de diciembre de 2020, del proyecto denominado “PARQUE FOTOVOLTAICO EL RAYADOR”, presentado por PFV EL RAYADOR SPA con fecha 18 de marzo del 2020.

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 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto denominado “PARQUE FOTOVOLTAICO EL RAYADOR”.

3°. El Acta de Evaluación N°1 de fecha 08 de enero de 2021, del Comité Técnico de la Región de Coquimbo.

4°. El ICE de la DIA del proyecto denominado “PARQUE FOTOVOLTAICO EL RAYADOR” de fecha 11 de enero de 2021.

5°. La Sesión N°1 de fecha 19 de enero del 2021 de la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “PARQUE FOTOVOLTAICO EL RAYADOR”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N°7 de 2009, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Extinción de Trámites de Toma de Razón.



## CONSIDERANDO:

1°. Que, PFV EL RAYADOR SPA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto denominado “PARQUE FOTOVOLTAICO EL RAYADOR” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	PFV EL RAYADOR SPA
Rut	77.089.197-3
Domicilio	Avenida Nueva Providencia N°1881 oficina N°1015, comuna de Providencia, Región Metropolitana.
Teléfono	56 995504683
Nombre representante legal	Ricardo Orlando Sylvester Zapata
Rut representante legal	7.500.917-8
Domicilio representante legal	Avenida Nueva Providencia N°1881, Oficina N°1015, comuna de Providencia, Región Metropolitana.
Teléfono representante legal	56 995504683
Correo electrónico Titular o representante legal	<a href="mailto:manuel.pizarro@oenergy.cl">manuel.pizarro@oenergy.cl</a>

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 11 de enero de 2021, la Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- El proyecto cumple con la Normativa Ambiental Aplicable;
- El titular del proyecto subsanó los errores, omisiones e inexactitudes durante el proceso de evaluación;
- Ha identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de estos;
- No generaría ninguno de los efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, por lo tanto, no requiere la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

3°. Que, en sesión de fecha 19 de enero de 2021, la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo acordó calificar favorablemente el proyecto denominado “PARQUE FOTOVOLTAICO EL RAYADOR”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 11 de enero de 2021, 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 renovable a partir de la tecnología solar fotovoltaica.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El Proyecto se somete al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), en consideración de lo contemplado en el Artículo 10, letra c) de la Ley N°19.300 Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley N°20.417 y por literal c) del artículo 3° del D.S. N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del SEIA; a saber:  “Artículo 3.- Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualesquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”: c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.
Vida útil	30 años.
Monto de inversión	El monto estimado de la inversión correspondiente al proyecto es de 12 millones de dólares estadounidenses (USD).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Habilitación de la instalación de faena.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se desarrollará por etapas.
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El proyecto no modifica un proyecto o actividad existente.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El proyecto no modifica otra RCA.
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	Región de Coquimbo, Provincia del Elqui, Comuna de La Serena, sector norte de “Las Compañías”, al interior del Fundo “Juan Soldado”.
Descripción de la localización	<p>La justificación del área de emplazamiento seleccionada para la ejecución del presente Proyecto, presenta circunstancias favorables para la instalación de un proyecto de generación de energía solar debido a las siguientes condiciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Excelente recurso solar existente en la zona.</li> <li>- Disponibilidad de conexión a red eléctrica de distribución existente.</li> <li>- Terreno con una topografía propicia para la implantación de sistemas fotovoltaicos.</li> <li>- Proximidad a poblaciones existentes, que permitirán el aprovisionamiento de la planta de materiales y servicios, lo que se traducirá en beneficios sociales y económicos para la población y supondrá una contribución al desarrollo de la región del Coquimbo, al inyectar energía renovable al sistema a un precio competitivo para el consumo de la población, en línea con los esfuerzos globales de lucha contra el cambio climático.</li> </ul>
Superficie	La superficie total del Proyecto corresponde a 20,7 hectáreas (ha).
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Ver Anexo A “Planos y KML Adenda 1” de la Adenda de la DIA; Numeral 2.1 de la Adenda de la DIA y Anexo A “Planos y Cartografías” de la Adenda Complementaria de la DIA.
Caminos de acceso	<p>El acceso al proyecto se realiza desde la salida norte de la ciudad de La Serena, Ruta 5 Norte, Caletera de servicio oriente, salida a calle Joaquín Edwards Ossandón, por cruce ferrocarril regularizado, siguiendo la calle en dirección oriente por 330 metros, lugar donde se encuentra el portón de acceso a fundo Juan Soldado. Luego continuar por camino interior existente en fundo Juan Soldado por 2,8 Km hacia el oriente, lugar donde se encuentra el acceso al parque.</p> <p>Se aclara que, salvo el camino interior del parque al interior del retazo de arriendo, los caminos interiores del fundo Juan Soldado corresponden a caminos existentes, actualmente en uso para la explotación agrícola actual del predio.</p>
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Ver Anexo A “Planos y KML Adenda 1” de la Adenda de la DIA; Numeral 2.1 de la Adenda de la DIA y Anexo A “Planos y Cartografías” de la Adenda Complementaria de la DIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

#### 4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

##### Descripción del proyecto.

El proyecto consiste en la instalación, operación y eventual cierre de una central solar fotovoltaica de 12 MWp de potencia instalada, compuesta por 22.848 paneles de silicio policristalinos de 370 W de potencia cada uno, montados sobre estructuras metálicas de acero galvanizado compuesta por 386 soportes de seguimiento en un eje o tracker (diario este oeste), las que son fijadas a 12 pilotes hincados (clavados) directamente en el suelo a una profundidad aproximada de 1,5 m.

El parque fotovoltaico será subdividido eléctricamente en nueve (9) unidades, cada una de 1 MW de generación. Cada unidad generadora estará compuesta por un (1) centro de transformación de 0,4/13,2 KV – 0,6 MVA, montado sobre una losa de hormigón armado instalada directamente sobre el suelo. El objetivo del transformador es elevar el voltaje de salida de los inversores al nivel apropiado para la distribución de energía. Se considerará además, la instalación de un total de 52 inversores de 100 kW cada uno, ubicados frente a los trackers a los cuales se conectan dichos inversores.

Todo el cableado de baja tensión (BT), media tensión (MT) y corrientes débiles (CD), será subterráneo en zanjas compactadas de mínimo 60 cm de profundidad. El cableado de MT se elevará a un poste proyectado en el sector oriente del predio, donde se conectará junto con los demás equipos de interconexión, al tendido eléctrico de distribución existente, el alimentador “Las Compañías” de la Subestación “Baquedano”, perteneciente a la empresa “CGE S.A.”

El Parque Fotovoltaico estará delimitado en todo su perímetro por cerco rígido del tipo Acmafor o similar coronado con alambre de púas. Las instalaciones además poseerán equipos auxiliares de circuito cerrado de cámaras de seguridad (CCTV) y monitoreo de todos los equipos y parámetros del sistema a través del sistema SCADA, el que permitirá el control e inspección remota del Proyecto. Los excedentes de energía serán inyectados al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Planta Solar Fotovoltaica	Planta generadora de energía renovable no convencional (ERNC), a través de la transformación directa de la energía solar en energía eléctrica. La planta esta subdividida en nueve (9) unidades de generación, cada una de 1 MW de generación.; cada unidad generadora estará compuesta por un (1) centro de transformación de 0,4/13,2 KV – 0,6 MVA, montado sobre una losa de hormigón armado instalada directamente sobre el suelo, sin necesidad de usar fundaciones profundas. Cada unidad generadora estará compuesta por un total de 22.848 paneles fotovoltaicos de 370 W cada uno, y 52 inversores de 100 kW, distribuidos frente a los trackers desde donde se conectan. Cada unidad tiene tres componentes principales que forman el corazón tecnológico de la planta, a saber:	Permanente.	Construcción , operación.



	<p>1. Generador fotovoltaico: se encuentra formado por la unión de módulos fotovoltaicos de silicio policristalino, donde se transforma directamente la radiación del sol en energía eléctrica, en corriente continua y en baja tensión.</p> <p>2. Sistema estructural y de seguimiento (Trackers): los módulos fotovoltaicos estarán físicamente instalados y fijados sobre este sistema, el que permite modificar la posición de los paneles para recibir de manera más directa la radiación del sol a medida que avanza el día y hacer aún más eficiente el sistema.</p> <p>3. Inversor fotovoltaico: recibe la corriente continua en baja tensión desde los módulos fotovoltaicos conectados en serie, y la transforma en corriente alterna en baja tensión.</p> <p>4. Centro de Transformación (CDT): Recibe la corriente alterna en baja tensión y la transforma en corriente alterna en media tensión, para permitir la inyección de potencia a la red eléctrica de media tensión.</p>		
Sala de Control.	<p>La sala de control será el lugar de control remoto del sistema. Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas, de control y seguridad de toda la planta. Se construirá sobre apoyos de hormigón, con revestimiento resistente al fuego tipo syding en el exterior y techumbre de zinc-aluminio u otro similar.</p> <p>Esta sala contará con rack de comunicaciones y tableros de control de los equipos del Proyecto.</p>	Permanente	Construcción , operación.
Bodega de materiales	<p>El proyecto contará con 1 bodega general para el almacenamiento de herramientas manuales y equipos de repuesto, principalmente paneles e inversores, además de cables y otros equipos eléctricos en cantidades menores.</p> <p>La bodega corresponde a un (1) contenedor marítimo de 20 o 40 pies acondicionados para estos fines. Durante la fase de construcción, este contenedor prestará servicios como bodega de acopio temporal de RESPEL y se mantendrá en el sitio para la fase de operación.</p>	Temporal	Construcción , operación.



Caminos internos	Respecto a la habilitación de caminos internos de la planta, éstos tendrán su construcción y emplazamiento en directa relación con la disposición de los centros de transformación. Para tal efecto, se considera la habilitación de una (1) única faja de 4 m de ancho para ambos bloques, con una longitud total aproximada de 1.200 metros. Este camino será la única vía de circulación de vehículos.	Temporal	Construcción
Instalación de faena	La instalación de faena tiene por objetivo condicionar las disposiciones provisorias que permiten ejecutar los trabajos constructivos. Corresponde a una faena constructiva provisoria, que no está destinada a materializar ningún uso o destino del suelo y, por lo tanto, no constituye una edificación permanente.  Se refiere a las obras transitorias que permitirán los servicios necesarios para la construcción de la planta, y que a su vez está conformada por distintas unidades, como son Oficina, bodega temporal, bodega RESPEL, estacionamientos, servicios higiénicos, patio de residuos y patio de acopio de insumos.	Temporal	Construcción
Instalación para el manejo de aguas servidas	El servicio de instalación y mantenimiento de los baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas será contratado a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo. Estos baños químicos se mantendrán operativos durante toda la fase de construcción, estimada en 6 meses.	Temporal	Construcción
Patios de acopio de insumos	Son áreas destinadas al almacenamiento y disposición de los materiales utilizados durante la construcción de la planta.	Temporal	Construcción
Instalación para el manejo de residuos	Sector para el almacenamiento temporal de residuos que serán generados durante la construcción del proyecto. El área del patio de residuos tendrá una superficie total aproximada de 600 m <sup>2</sup> .	Temporal	Construcción
Caminos de acceso	Construcción de caminos interiores. Esta actividad consistirá en un perfilado mecánico con motoniveladora, compactación y un ensanche para obtener una faja de 4 m de ancho uniforme con una capa de rodado.	Permanente	Operación.
Acciones del proyecto			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

Nombre	Fase	
Habilitación, uso y cierre de la instalación de faenas.	Construcción.	
Acondicionamiento del terreno.	Construcción.	
Construcción, uso y cierre de caminos de acceso.	Construcción.	
Construcción perimetral.	Construcción.	
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto.	Construcción.	
Instalación de pilotes, soportes y paneles.	Construcción.	
Suministro de equipos.	Construcción.	
Montaje de equipos.	Construcción.	
Instalación del sistema de transmisión eléctrico interno.	Construcción.	
Construcción de fundaciones.	Construcción.	
Conexión y pruebas de energización.	Construcción.	
Pruebas y puesta en marcha de la planta.	Construcción.	
Habilitación, uso y cierre de la instalación para el manejo de residuos de la construcción.	Construcción.	
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto.	Construcción.	
Construcción, uso y cierre de la instalación para el manejo de las aguas servidas.	Construcción.	
Desmantelamiento de obras temporales.	Construcción.	
Instalación de puente mecano sobre canal de regadío existente.	Construcción.	
Generación de energía eléctrica renovable.	Operación.	
Transmisión y evacuación de energía.	Operación.	
Control y supervisión automatizado de la planta mediante sistema SCADA.	Operación.	
Limpieza paneles.	Operación.	
Actividades de mantención eléctrico preventivo.	Operación.	
Mantenimiento Correctivo (24 h.).	Operación.	
Control de vegetación.	Operación.	
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto.	Cierre.	
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto.	Cierre.	
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.	Cierre.	
Mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.	Cierre.	

#### 4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Habilitación, uso y cierre de la instalación de faenas.

Perfilado mecánico del suelo hasta obtener una planicie uniforme donde instalar los distintos contenedores que albergarán los recintos de administración y servicios de la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	fase de construcción.
Acondicionamiento del terreno.	<p>Esta actividad consistirá en nivelar el terreno para crear una plataforma firme, estable y homogénea sobre la que se instalará la planta. Para esta nivelación del terreno serán necesarias operaciones de desmonte y terraplenado, que culminarán con la compactación del terreno hasta alcanzar el grado de compactación.</p> <p>La compactación del terreno utiliza el material extraído de las excavaciones. El proyecto requiere exclusivamente compactar las superficies relacionadas a los caminos, centros de transformación, sala de control, instalación de faenas y bodegas, por lo que, bajo un criterio de peor escenario, se asume que la compactación requerida equivale a un total aproximado de 0,57 ha.</p>
Construcción, uso y cierre de caminos de acceso.	<p>Con respecto a la construcción de caminos interiores, esta actividad consistirá en un perfilado mecánico con motoniveladora, compactación y un ensanche para obtener una faja de 4 m de ancho uniforme con una capa de rodado. Se utilizarán los caminos públicos como acceso donde el titular considera realizar la humectación diaria del camino interno fundo Juan Soldado, con frecuencia 1 vez al día en época estival, durante la denominada semana de transporte de carga mayor del Proyecto.</p>
Construcción perimetral.	<p>Instalación de un cerco perimetral de acero galvanizado de 1,8 m de altura libre coronados con alambre de púas en todo el perímetro del terreno perteneciente al Proyecto para brindar seguridad a las personas e instalaciones. Se instalará además una puerta de acceso de doble lámina de 6 m de anchura libre total para el acceso vehicular y la cual servirá también para acceso peatonal. El total del perímetro es aproximadamente 1.500 m.</p>
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto.	<p>El mantenimiento de los equipos de construcción se efectuará en la Comuna de La Serena, en talleres que dispongan de los servicios requeridos. En caso de no existir, se recurrirá a llevar los equipos al lugar más cercano donde esta actividad se pueda realizar con las garantías oportunas y en conformidad con la normativa.</p>
Instalación de pilotes, soportes y paneles.	<p>El método de instalación de las estructuras de los paneles fotovoltaicos es el hincado de pilotes, que consiste en enterrar pilotes o pilares aproximadamente entre uno y dos metros de profundidad. Los pilotes son perfiles “U” de acero galvanizado que se martillan en el terreno a través de martinets hidráulicos, sin necesidad de incorporar hormigón en la base. Dependiendo del terreno, cada string se soporta con 4 o 5 pilotes hincados. Luego se procede a montar la estructura (donde se instalan los paneles solares) sobre los pilotes. Por lo mismo, incluso donde pueda existir vegetación, la intervención de la misma siempre será menor.</p>
Suministro de equipos.	<p>Consiste en la recepción, acopio y almacenamiento de todos los materiales (para montaje, módulos FV, cuadros eléctricos y otras piezas pequeñas) en el Patio de Acopio debidamente paletizados. La descarga desde el camión hasta la zona de acopios, se realizará mediante el uso de grúa pluma o por medio de un cargador frontal equipado con palas de posición adaptable para distintos tipos de pallet.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

<p>Montaje de equipos.</p>	<p>Se realizan las fundaciones de los centros de transformación, canalizaciones subterráneas, estaciones de media tensión (MT), sala de control. Los paneles serán trasladados desde el sitio de acopio a su sitio de disposición final dentro del área del proyecto. Una vez montados los paneles sobre la estructura, se debe conectar los paneles eléctricamente en serie para formar los “strings”. Estos strings luego son conectados a las cajas combinadoras y éstas a las estaciones inversoras. De este modo la corriente generada por los paneles llega a los inversores.</p>
<p>Instalación del sistema de transmisión eléctrico interno.</p>	<p>Se interconectarán entre sí los módulos FV contiguos de una estructura de manera que vayan sumando eléctricamente las tensiones. Se instalarán las camas de agrupación, bandejas metálicas de soporte, de manera de realizar la interconexión de cada una de las strings. La conexión se realizará mediante canalizaciones subterráneas.</p> <p>Con respecto al sistema de seguridad anti intrusión de la planta, contará con videocámaras y barreras de microondas/infrarrojos. Estos elementos irán instalados por todo el perímetro de la planta, en unos postes colocados previamente sobre pequeñas fundaciones de hormigón.</p>
<p>Construcción de fundaciones.</p>	<p>Habilitación de las fundaciones para los centros de transformaciones mediante excavación mecanizada y manual del suelo, emplantillado, instalación de armadura junto a los moldajes y su posterior retiro luego del hormigonado.</p>
<p>Conexión y pruebas de energización.</p>	<p>Una vez finalizada la construcción de la planta se procederá a su puesta en marcha y conexión a red, proceso que logra que los inversores comienzan a gobernar el funcionamiento del generador FV, ajustando la tensión DC para llevar al generador FV a su punto de máximo funcionamiento e inyectar a la red la energía generada.</p>
<p>Pruebas y puesta en marcha de la planta.</p>	<p>Realización de controles para detectar y corregir posibles fallas y desperfectos en la instalación durante la construcción y batería de pruebas finales destinadas a comprobar el correcto montaje y funcionamiento de todos los equipos y sistemas de la planta.</p>
<p>Habilitación, uso y cierre de la instalación para el manejo de residuos de la construcción.</p>	<p>Perfilado mecánico del suelo hasta obtener una planicie uniforme donde instalar la bodega de RESPEL y los patios de acopio de residuos sólidos domésticos RSD y residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP). Luego se procederá a instalar el cerco perimetral. Los residuos se dispondrán de manera ordenada, segura y temporal en la fase de construcción para luego darles un manejo, retiro y disposición final adecuado en cada caso, de acuerdo a la legislación vigente. Una vez finalizada la fase de construcción del Proyecto, se procederá a la desmantelación de las instalaciones provisionales que forman parte de la instalación de faenas.</p>
<p>Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto.</p>	<p>El transporte de personal, combustible, insumos, transporte de residuos sólidos y/o carga en general fuera del área de emplazamiento del Proyecto, será realizado por empresas externas que cuenten con las correspondientes autorizaciones vigentes de funcionamiento. El Titular</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	previo al inicio de la fase de construcción, hará entrega a la autoridad competente de un Plan de Transporte, en el que se detallarán las fechas, flujos, vehículos y rutas a utilizar para el transporte de carga mayor del Proyecto.
Construcción, uso y cierre de la instalación para el manejo de las aguas servidas.	El tratamiento de las aguas servidas de la fase de construcción se realizará a través de la instalación de baños químicos, gestionados por empresa autorizada. La instalación de estos dispositivos sólo requerirá la nivelación del suelo previo a su instalación. Para el término de la fase de construcción, todos estos baños serán retirados del lugar y se restablecerá el suelo a su condición más próxima a la situación sin proyecto.
Desmantelamiento de obras temporales.	Una vez finalizada la fase de construcción del Proyecto, se procederá a la desmantelación de las instalaciones provisorias que forman parte de la instalación de faenas. Dado que se trata de containers modulares, su retiro se realizará con maquinaria apropiada y procurando que no se generen mayores residuos durante este proceso.
Recursos naturales renovables	Durante la fase de construcción, el agua potable e industrial a ser utilizada por el proyecto será el único recurso natural renovable a utilizar durante esta etapa, la cual será adquirida a empresas que cuenten con autorización vigente de la autoridad competente.
Emisiones y efluentes	<p>Emisiones atmosféricas:</p> <p>Material particulado sedimentable (PM30 o MPS), material particulado respirable (PM10), material particulado fino (PM2.5), dióxido de nitrógeno (NO2), monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO2) e hidrocarburos totales (HC).</p> <p>Las emisiones atmosféricas relevantes para el proyecto provendrán de las actividades de movimiento de tierra y transferencia de material, excavaciones, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y la operación de grupos electrógenos de respaldo durante la duración de la fase contemplado en 6 meses.</p> <p>Emisiones líquidas o efluentes:</p> <p><u>Residuos líquidos domésticos.</u></p> <p>En la instalación de faena, se generarán residuos líquidos domésticos producidos por el uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado para la construcción y se considerará un consumo máximo diario por persona de 100 l/día, es decir, un total de 6 m<sup>3</sup>/día en el momento de máximo trabajo constructivo.</p> <p>La gestión y tratamiento de las aguas servidas de los baños químicos que serán habilitados en los frentes de trabajo e instalación de faenas, estará a cargo de una empresa externa con autorización sanitaria, la que será responsable de retirar estas aguas para su posterior tratamiento adecuado fuera de las instalaciones del proyecto. La documentación que acredita que los residuos de los baños químicos se disponen en lugares autorizados se enviará en forma directa a la SEREMI de Salud Coquimbo, con copia a la Superintendencia de Medio Ambiente. Dicha información será enviada en los 15 días posteriores a realizar dicha actividad, remitiendo sus comprobantes.</p> <p><u>Residuos líquidos industriales.</u></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>Durante la fase de construcción no se generarán residuos industriales líquidos.</p> <p>Emisiones de ruidos:</p> <p><u>Ruidos asociados a las fuentes fijas.</u></p> <p>Las principales actividades asociadas al Proyecto que pueden, durante su fase de construcción, constituir una mayor emisión acústica al entorno, corresponden al movimiento de tierra, faenas de construcción y montaje. Su duración son 6 meses. Durante la fase de construcción, se da cumplimiento al D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”, en todos los receptores evaluados. No es necesaria la implementación de medidas de control sonoro para cumplir con el mencionado decreto.</p> <p><u>Ruidos asociados a las fuentes móviles.</u></p> <p>Los niveles de ruido generados por el flujo vehicular asociado al proyecto han sido evaluados con las metodologías descritas en el documento FTA-VA-90-1003-06 “Transit Noise and Vibration Assessment” del U.S. Department of Transportation Federal Transit Administration (FTA). El flujo de vehículos pesados por hora es 1,4 VP/h, el cual se obtiene dividiendo el flujo máximo de vehículos/mes por la cantidad de horas de tránsito vehicular al mes asociada al Proyecto, las cuales son 218 horas, debido a que la jornada laboral durante la etapa de construcción es de lunes a viernes de 08:30 a 18:30 h y eventualmente sábado de 8:30 a 13:00 h. Se consideran 4 semanas al mes. Siguiendo el mismo esquema que para el cálculo de flujo por hora de los vehículos pesados, el flujo de vehículos livianos por hora será 0,3 VL/h. Según lo anterior, y aproximando el flujo vehicular obtenido a número entero, se obtiene un flujo de 2 VP/hr y 1VL/h, lo que permite concluir que el incremento de los niveles de ruido asociados al flujo vehicular durante la fase de construcción del Proyecto, respecto de los niveles de ruido basales, son despreciables y no generarán impacto en el entorno según los criterios definidos por la normativa de referencia FTA. Mayores antecedentes, en Anexo F “Estudio de Ruido Adenda 2” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><u>Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD):</u></p> <p>El proyecto generará Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) y asimilables, los que estarán compuestos principalmente de materia orgánica y en un porcentaje menor de otros componentes como papeles, cartones, plásticos, gomas, vidrios, metales. Estos residuos serán manejados con almacenamiento en contenedores primarios en el lugar de generación, en bolsas plásticas dentro de tambores cerrados y posteriormente serán almacenados en contenedores secundarios herméticos y cerrados, ubicados en el patio de residuos, a la espera de su retiro, transporte y disposición final adecuada por empresas autorizadas.</p> <p>La recolección interna de los RSD estará a cargo del personal que se encuentre destinado a dichas funciones, el cual tendrá la función de recolectar las bolsas de residuos y derivarlas a los contenedores secundarios para su</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

almacenamiento temporal a la espera de que sean retirados.

Se estima una frecuencia diaria de generación, con una producción de 1,02 kg/trabajador/día. Estos residuos se recolectarán 3 veces a la semana, en período de máxima actividad, ya sea por el servicio de recolección municipal o empresa externa autorizada, y serán dispuestos en un sitio de disposición final autorizado por la autoridad sanitaria regional.

#### Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP):

Están compuestos principalmente por material de embalaje, pallets en desuso, plásticos, cables, hormigón, y otros desechos de construcción inertes. Este tipo de residuos serán manejados mediante un sistema de dos componentes:

- El primer componente de gestión se realizará directamente en los frentes de trabajo e instalación de faenas, donde los residuos al ser generados son seleccionados y acopiados. En este lugar, el jefe de obra determina la factibilidad de reutilización inmediata de los materiales.
- En caso que ello no sea posible, los residuos serán enviados al Patio de Acopio de Residuos para su almacenamiento temporal, el que representa el segundo componente del sistema. En este patio los residuos son segregados según tipo, acopiados a granel sobre suelo compactado y nivelado, generalmente en el mismo pallet en que se reciben los equipos. La fracción de rechazo es retirada y dispuesta en botaderos autorizados. Los residuos serán transportados al patio de residuos en la medida que éstos se vayan generando, lo cual corresponde al día de recepción de equipos eléctricos, no todos los días de faena, utilizando para ello los mismos camiones, cargadores frontales u otros que se emplean en la obra. Otros restos, como escombros, residuos menores, etc., serán acopiados cerca de los frentes de faenas para posteriormente ser llevados al patio de residuos y ser trasladados a un sitio de disposición final autorizado. En términos generales, se estima que el proyecto generará entre 60-80 m<sup>3</sup> en esta fase.

El volumen de Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos producto de la actividad específica de desmantelamiento de las obras provisionales, está considerado dentro de los 80 m<sup>3</sup> declarados para la fase de construcción, los que serán almacenados temporalmente sobre el suelo, de manera ordenada y segregada en los propios pallets en que se reciben y/o en contenedores de 1.000 lt o tolvas abiertas de 20 m<sup>3</sup>, dependiendo de los volúmenes a manejar, al interior del patio de residuos. Estos serán retirados cada 7 días y serán dispuestos en un relleno sanitario autorizado o centro de reciclaje.

#### Residuos Peligrosos (RESPEL):

Se generarán restos de aceites, lubricantes, paños contaminados y otros residuos menores considerados como peligrosos, los cuales serán gestionados mediante un sistema de manejo de dos componentes.



	<p>El primer componente del sistema de manejo tiene por objetivo el almacenamiento temporal en los puntos de generación de los residuos. Para este fin se utilizarán contenedores primarios, dispuestos en los frentes de trabajo e instalación de faenas e instalaciones menores generadoras de estos residuos (oficinas, talleres, etc.). Todos estos contenedores serán herméticos, sellados con tapa, de fácil traslado y tendrán capacidad suficiente para contener el volumen de residuos peligrosos generados en el período de frecuencia de retiro.</p> <p>Posteriormente, estos residuos se almacenarán en una bodega modular RESPEL que prestará servicios como bodega de acopio temporal de RESPEL y se mantendrá operativa durante toda la fase de construcción. Los RESPEL generados durante la fase de construcción serán dispuestos en 02 tambores metálicos de 200 litros con tapa, especialmente acondicionados para el almacenaje y manejo de este tipo de residuos, los cuales se mantendrán siempre cerrados y bien rotulados. Se cumplirá con toda la normativa vigente asociada a RESPEL para este tipo de residuos.</p> <p>El manejo de los residuos dentro de la bodega se regularizará mediante la elaboración de fichas de ingreso y egreso de residuos para mantener un control periódico de los residuos peligrosos. Se exigirá que el lugar seleccionado para la disposición final de los residuos peligrosos generados por el Proyecto, cuente con la infraestructura adecuada para el manejo y procesamiento de éstos y con la autorización correspondiente de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo para su funcionamiento. Se llevará el registro de los certificados de recepción de los residuos peligrosos. Los residuos peligrosos menores, tales como aceites y grasas, paños, huaipes con grasas, etc., se depositarán diariamente en contenedores primarios debidamente etiquetados en los frentes de trabajo y oficinas. Periódicamente, estos residuos serán retirados y dispuestos en la Bodega RESPEL de la instalación de faena, para luego ser depositados en los sitios de eliminación autorizados por una empresa autorizada de transporte. Se llevará un registro interno del movimiento de residuos peligrosos hacia y desde la bodega de almacenamiento de los mismos.</p> <p>El período de almacenamiento de los residuos peligrosos, desde su generación hasta la salida de la Bodega RESPEL, en ningún caso excederá de 4 meses, e informados con 48 horas de anticipación a la SEREMI de Salud por medio físico o en formato digital en el Sistema de Declaración Electrónico de Residuos Peligrosos (SIDREP). Tomando en consideración que muchas de las operaciones de mantención no se realizarán en el emplazamiento, la cantidad total de residuos será de un máximo de 13 Kg/mes, totalizando 0,07 toneladas durante la fase de construcción.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.6 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).
<b>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</b>	
Generación de energía eléctrica renovable.	Los módulos fotovoltaicos se agrupan en líneas (string) conectadas en serie. Una vez que son alcanzadas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	condiciones mínimas de irradiación y de generación pre establecidas, los inversores, a través de ingeniería de electrónica de potencia, convierten la energía recibida en su entrada como Corriente Directa en Corriente Alterna a su salida. La energía recibida de los inversores se hace a un nivel de baja tensión, sin embargo, para permitir la inyección a la red de distribución, ésta debe ser adaptada a un nivel de media tensión (13.200 V), este proceso se realiza en los Centros De Transformación.
Transmisión y evacuación de energía.	Este proyecto evacuará la energía al tendido eléctrico de distribución existente, en el alimentador existente “Las Compañías” de la empresa distribuidora “CGE S.A.”
Control y supervisión automatizado de la planta mediante sistema SCADA.	La operación del PFV se hará de manera remota, controlada y supervisada vía Internet. El PFV contará con sistema SCADA integrado, el cual estará en constante comunicación con todos los equipos, componentes y parámetros del Proyecto. De esta forma, no se contempla la permanencia de personal en sitio durante esta etapa. Además, se estará en constante comunicación con el Centro de Despacho Económico de Cargas (CDEC) del SEN para el mantenimiento y operación del PFV.
Limpieza paneles.	El panel solar requiere niveles de mantención mínimos y por lo general, si el montaje eléctrico se realizó correctamente, prácticamente no presentan fallas. Principalmente, éste debe mantenerse libre de polvo. Para ello se realizará una limpieza con una frecuencia de 3 a 4 veces por año de los paneles, empleando solamente agua filtrada, sin ningún tipo de aditivo o detergente, como base de dicha limpieza. Estas visitas de limpieza se realizarán preferentemente entre los meses de septiembre a abril de cada año (época estival) ya que, durante la época de invierno, con las lluvias ocasionales basta para mantener limpio el panel. El agua industrial requerida para esta operación será obtenida de proveedores con autorización sanitaria que operen en la zona en que se ubican las obras y transportada a las faenas por medio de camiones aljibe. Esta agua cumplirá con los requisitos de calidad para agua de riego, Norma Chilena NCh 1.333 Of 78 "Norma de calidad de agua para distintos usos".
Actividades de mantención eléctrico preventivo.	El mantenimiento eléctrico preventivo consiste en un programa de supervisión de equipos y partes para prevenir fallos o seguir indicaciones del fabricante de los equipos. Por lo general, estas actividades se realizan por personal técnico en las mismas visitas de limpieza, o de manera diferenciada de acuerdo a cada caso. Su frecuencia estimada es de máximo 4 veces por año. Dichas actividades consistirán en: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Engrase en sistemas de seguidores.</li> <li>- Revisión visual diaria de todos los paneles, inversores y seguidores.</li> <li>- Limpieza de placas según estado y periódicamente.</li> <li>- Ejecución de pequeñas obras o reparaciones en general de las infraestructuras: mecánica, eléctrica y albañilería, según necesidades de la planta.</li> <li>- Solución de pequeñas averías.</li> </ul>
Mantenimiento Correctivo (24 h.).	El control automático de la planta permite identificar en tiempo real averías o fallas en el sistema. Se contará con personal capacitado el cual se movilizará hasta el lugar de emplazamiento y puede actuar ante algún tipo de incidencias imprevistas, durante las 24 hrs. Este personal estará capacitado para:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solución de cualquier incidencia extraordinaria:</li> <li>- Reparar averías de seguidores, sustitución de componentes, herrajes.</li> <li>- Reparar averías de inversores, incluso sustitución parcial y total.</li> <li>- Reparar averías de celdas de Media Tensión (MT) incluido cable seco.</li> <li>- Reparar averías de transformadores de potencia, incluso sustitución.</li> <li>- Maniobras de sustitución de fusibles, maniobras de intemperie.</li> <li>- Análisis termográfico, etc.</li> </ul>
Control de vegetación.	<p>Durante las visitas de limpieza, también se realizará el control de la maleza que, debido a su altura, podría generar sombra sobre los paneles, disminuyendo su rendimiento. Este control de vegetación se realiza mediante tractor segador, herramientas manuales como orilladoras, cegadoras y en algunos casos específicos se utiliza fumigación con bomba de espalda, con productos autorizados por SAG y ampliamente disponibles en el mercado agrícola, los cuales se compran durante la misma jornada de mantención, sin almacenamiento en bodega.</p> <p>Con respecto al destino final de estos desechos orgánicos, existen 2 opciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los restos vegetales, son retirados del terreno en camión tolva tapado con lona y llevados hasta un sitio de disposición final autorizado para este tipo de desechos vegetales, el cual será oportunamente informado a la autoridad competente. Para estos fines, se consultará al municipio respectivo sobre el lugar de disposición de podas municipales.</li> <li>2. Los restos vegetales permanecen en el terreno, como mulch o cobertura orgánica, la cual ayuda a proteger el suelo y se descomponen naturalmente.</li> </ol> <p>La elección entre una u otra opción dependerá de las condiciones específicas que se observen durante la fase de operación, en relación al tipo de maleza que crezca en el predio y los volúmenes a manejar.</p>
Productos generados	<p>Los módulos fotovoltaicos se agrupan en líneas (string) conectadas en serie. Una vez que son alcanzadas condiciones mínimas de irradiación y de generación pre establecidas, los inversores, a través de ingeniería de electrónica de potencia, convierten la energía recibida en su entrada como Corriente Directa en Corriente Alterna a su salida. La energía recibida de los inversores se hace a un nivel de baja tensión, sin embargo, para permitir la inyección a la red de distribución, ésta debe ser adaptada a un nivel de media tensión (13.200 V), este proceso se realiza en los Centros De Transformación. Este proyecto evacuará la energía al tendido eléctrico de distribución existente, el alimentador “Las Compañías”, de la Subestación “Baquedano”, perteneciente a la empresa “CGE S.A.”</p>
Recursos naturales renovables	No aplica.
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas.</u></p> <p>Material particulado sedimentable (MPS), material</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

particulado respirable (PM10), material particulado fino (PM2.5), dióxido de nitrógeno (NO2), monóxido de carbono (CO), dióxido de azufre (SO2) e hidrocarburos totales (HC).

Con respecto a la fase de construcción, se realizarán actividades como: Escarpe y nivelación del terreno, la compactación de ciertas áreas del predio, la habilitación caminos internos, el transporte de materiales desde y hacia las faenas, montaje de estructuras, etc. De acuerdo a la bibliografía consultada, estas labores actúan como fuentes de emisión, las cuales, para fines prácticos de cálculo, se resumen en: escarpe, excavaciones, nivelación y compactación del terreno, carga y descarga de material, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, combustión interna en vehículos y en maquinarias.

Debido a la naturaleza del proyecto, dado que la energía fotovoltaica no genera gases de efecto invernadero, y a las características de operación de la planta, se estima que las emisiones a la atmósfera de material particulado, en la fase de operación del Proyecto, serán mínimas y despreciables, producto exclusivamente del tránsito de vehículos livianos, y eventualmente pesados, por caminos no pavimentados, se realizarán 4 visitas de mantención al año. El manejo de estas emisiones considera las revisiones técnicas al día de los vehículos y la realización de las mantenciones exigidas por el fabricante.

#### Residuos líquidos domésticos.

Se propone un sistema de alcantarillado particular consistente en una fosa séptica de 2 m<sup>3</sup> de capacidad útil, como tratamiento primario (separación física y fermentación anaerobia) y drenes de infiltración como tratamiento secundario de depuración, donde se producirá la infiltración del efluente tratado en un volumen mínimo considerando la baja frecuencia y reducido número de personas de las visitas de mantenimiento y limpieza. El servicio de limpia fosas se debe efectuar cada 12 meses en la fase de operación. Los lodos serán llevados a un sitio de disposición final autorizado y se mantendrán en faena los registros de dichas disposiciones.

#### Ruido.

Para caracterizar el ruido que pueda generar el Proyecto en su fase de operación, y estimar su efecto en el área de influencia, se realizó un estudio acústico donde las mediciones y el análisis de datos han sido realizados de acuerdo a las disposiciones establecidas en el D.S. N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente, que establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. Para el caso del presente proyecto, estas emisiones estarán asociadas al funcionamiento de transformadores e inversores fotovoltaicos. De acuerdo las fuentes identificadas en el acápite 2.3.9.2 de la DIA, se evaluaron los niveles de inmisión de ruido durante la etapa de Operación, en horario diurno, ya que sólo se genera energía durante las horas del día. Durante la etapa de operación, se da cumplimiento al D.S. N°38/2011 en todos los receptores evaluados, sin la necesidad de implementar medidas de control sonoro.



	<p><u>Radiación electromagnética.</u> La línea de transmisión existente al interior del predio, y a la cual se empalmará el Proyecto, corresponde a una línea de media tensión de 13,2 kV, por lo que, de acuerdo a la bibliografía consultada, no es necesario realizar evaluación de campo magnético en línea de media baja tensión, ya que el campo magnético varía según la intensidad de la corriente que circula en función de la demanda de potencia. El sistema eléctrico chileno funciona a una frecuencia extremadamente baja (50 Hz), lo que se denomina “frecuencia industrial”, dentro de la región de las radiaciones no ionizantes del espectro, por lo que transmiten muy poca energía. Además, a frecuencias tan bajas, como las señaladas, el campo electromagnético no puede desplazarse (como lo hacen, por ejemplo, las ondas de radio), lo que implica que desaparece a corta distancia de la fuente que lo genera.</p>
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><u>Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD):</u> No se generarán este tipo de residuos sólidos, ya que no se contará con personal permanente en las instalaciones. El personal propio o de contratista que realice labores de mantenimiento, retirará cualquier desecho doméstico y lo dispondrá adecuadamente en sitios de disposición final autorizados.</p> <p><u>Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP):</u> No se espera la generación de este tipo de residuos en volúmenes relevantes.</p> <p><u>Residuos peligrosos (RESPEL):</u> Durante la fase de operación del proyecto, la única actividad que podría generar residuos de tipo peligrosos corresponde a las inspecciones a los transformadores del Proyecto. Esta actividad será realizada por personal externo de empresas autorizadas y especializadas para mantenimiento eléctrico, generalmente la misma empresa proveedora de los transformadores.</p> <p>Esta actividad no es rutinaria de las labores de mantenimiento, sino que se realiza cuando se sospecha de alguna falla en los transformadores. En primer lugar, se realiza un set de pruebas de diagnóstico, como por ejemplo cromatografía de gases, pruebas de muestras aceite (válvula en estanque), etc. Si se comprueba la falla, la cual generalmente corresponde a la generación de residuos al interior de las partes activas del transformador, se procede a recircular el aceite mineral con un sistema de bombeo completamente sellado, donde se limpia este residuo o borra, desde el aceite y se vuelve a rellenar el total del aceite requerido por el equipo.</p> <p>La eventual generación de RESPEL producto de esta actividad, corresponde al recambio de aceite usado (porción del volumen total del equipo que contiene impurezas) y paños u otros materiales de limpieza contaminados. Debido al diseño del equipo (cuba de contención) y las medidas de manejo preventivo a la hora de realizar el mantenimiento (personal especializado del mismo proveedor de los transformadores), se descarta la generación de aceite derramado.</p> <p>Estos residuos, al igual que eventuales derrames de aceite</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

que se generen durante esta operación y que serían contenidos en la cuba del equipo, serán retirados durante la misma jornada diaria a sitio de disposición final autorizado por dicha empresa certificada, para ser gestionado como residuo peligroso de acuerdo a la legislación vigente D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud “Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”. No habrá almacenamiento en faena de RESPEL durante la fase de operación de la planta.

Residuos industriales de Paneles Fotovoltaicos:

Los restos de paneles provenientes de eventuales roturas de éstos, donde una fracción mínima de sus componentes podrían calificar como residuos peligrosos, se indica que la tasa estimada de rotura de paneles fotovoltaicos es inferior a aproximadamente un 0,02% anual.

Cabe destacar que un gran porcentaje de la composición de los paneles fotovoltaicos no está compuesto por sustancias peligrosas, de hecho, la composición típica de los módulos fotovoltaicos es de 82% vidrio, 12% aluminio, 2% silicio y 4% caja de conexión, conexiones internas y cables, y casi un 90% del panel tiene el potencial de ser reciclado. De los constituyentes antes descritos, el vidrio, chatarra de aluminio y silicio son considerados residuos sólidos NO peligrosos según lo dispuesto en el D.S. N° 148/2003 (lista B).

No se considera el almacenamiento transitorio de los paneles dañados o averiados dentro del parque durante la fase de operación. Cuando sea necesario el reemplazo de un panel, la cuadrilla de mantenimiento realizará el retiro inmediato del panel defectuoso, por empresa autorizada, hasta el relleno de seguridad autorizado y más cercano al sitio del Proyecto.

Una vez que se compruebe que los componentes del panel seleccionado no constituyen residuos peligrosos, se informará a la autoridad y se entregará un informe semestral de gestión de residuos fotovoltaicos, identificando su generación (masa y volumen), tipo, fracción reciclable, empresas responsables de su traslado y disposición final. Si esta última etapa se realiza fuera del país, se exigirá por contrato acreditar el cumplimiento de todas las normativas nacionales e internacionales aplicables a esta actividad, información que será parte del mencionado informe.

Sustancias peligrosas:

El principal insumo a utilizar en la etapa de operación son los aceites lubricantes dieléctricos para los Centros de Transformación (CDT) y grasas para seguidores. Cada transformador tiene cerca de 700 litros de aceite mineral y su uso dependerá de los controles periódicos de mantenimiento. Lo mismo para el caso de las grasas. Estos productos no serán almacenados en las instalaciones del Proyecto, sino que serán transportados al lugar, para el caso de los CDT por la empresa encargada de las mantenciones eléctricas de éstos, la cual corresponde al proveedor de los equipos, el aceite sólo es reemplazado en caso de detectarse alguna falla. Para el caso de las grasas de seguidores, serán llevadas al lugar por el personal de



	mantenimiento del titular, cuyo reaplicación se realiza cada 3 años aproximadamente, de acuerdo a las recomendaciones del fabricante o en el caso de detectarse alguna falla en su funcionamiento.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.7 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).
<b>4.3.3. FASE DE CIERRE</b>	
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto	<p>Para una eventual fase de cierre del proyecto, se consideran las siguientes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desenergización y desconexión: se desconectará la planta de su conexión a la red, levantando el interruptor principal.</li> <li>- Desarme de paneles fotovoltaicos: Se procederá a la desconexión y retiro de los paneles fotovoltaicos.</li> <li>- Desarme de instalaciones: En esta etapa se desarma todo el equipamiento asociado.</li> <li>- Desmantelamiento de estructura metálica de sostenimiento de las placas fotovoltaicas (sistema de seguimiento).</li> <li>- Desmantelamiento de bodega y sala de control.</li> <li>- Limpieza de las áreas de trabajo: Se procederá a retirar todos los restos de material que hayan resultado de las labores anteriormente descritas, mediante una etapa de aseo general.</li> </ul>
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto	<p>De manera de reconfigurar el terreno al estado más próximo a su situación sin proyecto, se propone el uso de maquinaria pesada para la restauración de la geoforma original, y luego el uso de herramientas manuales para perfilar el terreno.</p> <p>Para el caso de las fundaciones, éstas serán removidas hasta una profundidad no inferior de 30 cm, para posteriormente rehabilitar la superficie con la adición de suelo natural, cuya procedencia será debidamente acreditada ante la autoridad ambiental, lo que permitirá el restablecimiento de la vegetación.</p>
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Dado que la afección sobre el suelo y la geoforma es mínima, el lugar quedará plenamente como en su estado anterior y no presentará condiciones que generen futuras emisiones.
Mantenimiento, conservación y supervisión que sean necesarias	Dada la baja intervención de las obras del proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes, no será necesario establecer actividades de mantenimiento, conservación y supervisión en el área ocupada por las obras del proyecto posterior al cierre.
Recursos naturales renovables	No aplica.
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas.</u> Al igual que en la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos producidos por el uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado para las operaciones de abandono. Para este efecto, se habilitarán baños químicos, o los que se encuentren disponibles con menores grados de impacto en la época, y serán instalados y mantenidos por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud Región de Coquimbo de acuerdo a la normativa vigente.</p> <p><u>Residuos líquidos domésticos.</u> Al igual que en la fase de construcción, se generarán</p>



	<p>residuos líquidos domésticos producidos por el uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado para las operaciones de abandono. Para este efecto, se habilitarán baños químicos, o los que se encuentren disponibles con menores grados de impacto en la época, y serán instalados y mantenidos por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud Región de Coquimbo de acuerdo a la normativa vigente.</p> <p><u>Ruido.</u> Durante la fase de cierre los principales aportes de presión sonora serán el uso de maquinaria durante el desmantelamiento y el movimiento de tierra y el paso de camiones por caminos de acceso.</p> <p>Dada la similitud de las operaciones con la etapa de construcción, se considera que en la etapa de cierre se dará cabal cumplimiento a las disposiciones actuales y de la época, considerando en esta referencia el mejoramiento sonoro de las maquinarias de 20 años más y el menor uso de ellas en el abandono.</p> <p><u>Radiación electromagnética.</u> La línea de transmisión existente al interior del predio, y a la cual se empalmará el Proyecto, corresponde a una línea de media tensión 13,2 kV, por lo que, de acuerdo a la bibliografía consultada, no es necesario realizar evaluación de campo magnético en línea de media baja tensión, ya que el campo magnético varía según la intensidad de la corriente que circula en función de la demanda de potencia.</p> <p>El sistema eléctrico chileno funciona a una frecuencia extremadamente baja (50 Hz), lo que se denomina “frecuencia industrial”, dentro de la región de las radiaciones no ionizantes del espectro, por lo que transmiten muy poca energía. Además, a frecuencias tan bajas, como las señaladas, el campo electromagnético no puede desplazarse (como lo hacen, por ejemplo, las ondas de radio), lo que implica que desaparece a corta distancia de la fuente que lo genera.</p>
<p>Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>	<p><u>Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (RSD):</u> En la fase de cierre, se generarán residuos sólidos domésticos que serán almacenados temporalmente en bolsas plásticas en contenedores cerrados (Se estima una producción de residuos domiciliarios de 25,5 kg/día). La recolección y disposición de estos estará a cargo de una empresa especializada quienes llevarán los residuos a un vertedero autorizado, según la normativa en vigencia a la época.</p> <p>Para ello se habilitará una instalación de faenas en el mismo lugar que las obras temporales de la fase de construcción y bajo las mismas condiciones. Los Residuos Sólidos Domésticos de la fase de cierre serán acopiados temporalmente en contenedores secundarios en el Patio de Residuos de la instalación de faena, a la espera de su disposición final.</p> <p>La recolección y retiro de los residuos que se encuentren almacenados en los contenedores secundarios se</p>



	<p>recolectará 3 veces a la semana, en período de máxima actividad, ya sea por el servicio de recolección municipal o empresa externa autorizada, y serán dispuestos en un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria regional al año de cierre de la planta.</p> <p><u>Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos (RSINP):</u> En la fase de cierre, se generarán residuos sólidos provenientes del desmantelamiento de los equipos. Dependiendo de las condiciones en que se encuentren estos serán vendidos para ser reutilizados o reciclados.</p> <p><u>Residuos peligrosos (RESPEL):</u> Con respecto a los RESPEL estimados a generar durante la fase de cierre, la actividad potencialmente generadora de este tipo de residuos corresponde al retiro de los Centros de Transformación (CDT) los cuales llevan en su interior un promedio de 700 litros de aceite mineral dieléctrico y se proyectan 18 unidades para el Proyecto.</p> <p>Estos residuos serán retirados 1 vez por semana y serán dispuestos en un relleno de seguridad autorizado.</p> <p><u>Residuos industriales de Paneles Fotovoltaicos:</u> Al momento de ejecutarse la fase de cierre y mientras no se realice la desclasificación de sus componentes que demuestren su no peligrosidad, de acuerdo a los test de toxicidad respectivos descritos en los artículos 14 y 20 del D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud que Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos, todos los paneles de la planta serán manejados y gestionados como residuos peligrosos para luego ser retirados hacia un relleno de seguridad u otro sitio de disposición final autorizado a la fecha del cierre, de acuerdo a lo establecido en el citado Decreto, o la normativa que eventualmente lo reemplace, lo que será informado a la SEREMI de Salud Región de Coquimbo en formato digital en el Sistema de Declaración Electrónico de Residuos Peligrosos (SIDREP).</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.8 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Primer trimestre del año 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la instalación de faena.
Fecha estimada de término	6 meses después del inicio de la fase de construcción.
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas y puesta en marcha del parque fotovoltaico.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Tercer trimestre del año 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Generación de energía eléctrica renovable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

Fecha estimada de término	Año 2050 a 30 años del inicio de las operaciones.
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización de la planta.
<b>4.4.3. FASE DE CIERRE</b>	
Fecha estimada de inicio	Año 2050
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desenergización y desmantelamiento de la planta.
Fecha estimada de término	Primer trimestre año 2050.
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración del suelo.

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:

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS</b>	
Impacto ambiental	<u>Emisiones atmosféricas.</u> El proyecto no generará impactos ambientales relevantes en el aire, puesto que las emisiones atmosféricas serán controladas mediante la reducción de velocidad de tránsito de vehículos.
Parte, obra o acción que lo genera	Circulación de vehículos y movimientos de tierra.
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.
Impacto ambiental	<u>Ruido.</u> Con respecto a las emisiones de ruido, se concluye finalmente que a partir de las estimaciones de ruido efectuadas a las distintas actividades del proyecto, y las medidas de control de ruido propuestas por el titular, el proyecto cumple con los niveles máximos permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente en todas sus fases, no generando impacto acústico hacia la comunidad más próxima al emplazamiento del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Circulación de vehículos y movimientos de tierra.
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.1 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según	Dada las condiciones propias del proyecto, el cual corresponde a una planta generadora de energía que utiliza el sol como única fuente de generación de electricidad y ante la inexistencia de procesos de combustión que generen emisiones de contaminantes atmosféricos, la baja magnitud de las emisiones, las medidas de control ambientales para evitar el levantamiento de polvo (humectación), la



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

<p>corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</p>	<p>modularidad de la construcción (no se construirá solamente en un sector, si no en distintos frentes dependiendo del avance del proyecto, y de las medidas cautelares, la temporalidad de las emisiones), no se presentan las características mínimas para presentar potencialidad para causar daño a la salud de las personas producto de emisiones de material particulado y gases.</p> <p>De acuerdo a los resultados obtenidos en el punto de mayor concentración de MP10 y MP2,5 así como en el punto de mayor depositación de MPS, es posible observar que todos ellos se encuentran bajo las normas de calidad del aire usadas como referencia y que éste último se encuentra al interior del polígono de la planta, por lo cual no existirán afectación a receptores o actividades productivas al exterior del polígono de la planta.</p> <p>Mayores antecedentes sobre cuantificación de las emisiones en el peor escenario son presentados en el Anexo D “Estimación de emisiones Adenda N°2”, de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</p>	<p>De acuerdo de las estimaciones de ruido efectuadas a las actividades del proyecto, el proyecto en todas sus fases, cumple con los niveles máximos permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, no generando impacto acústico hacia la comunidad más próxima al emplazamiento del Proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo E “Estudio de Impacto Acústico” de la DIA y Anexo F “Estudio de Ruido Adenda N°2” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.</p>	<p>Se descarta la generación de riesgo para la salud de las personas durante la operación del proyecto producto de radiación electromagnética. Del análisis presentado, se concluye que la frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes líquidos y emisiones a la atmósfera del Proyecto no generarán exposición de contaminantes a la población debido a que no alterarán los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p> <p>Mayores antecedentes en el numeral 3.10.1 a) de la DIA.</p>
<p>d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p>	<p>No se generarán impactos derivados del manejo de residuos y por ende no se generará exposición a contaminantes a la población.</p> <p>Mayores antecedentes en el numeral 3.10.1 a) de la DIA.</p>

<p>5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE</p>	
<p>Impacto ambiental</p>	<p><u>Pérdida de disponibilidad de suelo.</u></p> <p>No existirá pérdida del suelo, si no una disminución temporal de la disponibilidad del recurso para otros fines, durante el período de ejecución del proyecto (30 años), el cual volverá a estar plenamente disponible en su condición actual una vez desmantelada la planta.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Superficie donde se producirán las intervenciones del Proyecto. Paneles fotovoltaicos, inversores, centros de transformación, sala de control, bodega, canalización cableado subterráneo y aéreo interno, caminos internos, instalación de faenas, y áreas de acopio.
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.
Impacto ambiental	Potencial efecto adverso sobre flora.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Flora.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra, construcción de faenas y desmalezamiento.
Fase en que se presenta	Fases de construcción y operación.
Impacto ambiental	Potencial efecto adverso sobre fauna.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Fauna.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de faenas.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.2 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>	<p>La superficie de suelo efectiva a ser afectada por las obras del proyecto será de aproximadamente 20,34 ha.</p> <p>Cabe hacer presente que del total declarado, 5,8 ha la ocuparán los paneles solares, los cuales serán hincados al suelo sobre estructuras de aluminio, por lo cual no se requerirán fundaciones para los arreglos fotovoltaicos, lo que permite al recurso suelo mantener sus propiedades físico-químicas originales durante toda la vida útil del Proyecto, en condiciones similares a las de barbecho, con una mínima afectación producto de este ítem. Las obras civiles que requerirán fundaciones, corresponden a los centros de transformación, con un total de 90 m<sup>2</sup>. Para el caso de los caminos internos se utilizarán 0,48 há, el resto del predio permanecerá sin ser afectado. Considerando la poca intervención por las fundaciones hincadas, no se espera erosión, degradación, impermeabilización o compactación del suelo. Por lo descrito anteriormente, no existe una pérdida del suelo, si no una disminución temporal de la disponibilidad del recurso para otros fines, durante el período de ejecución del proyecto (30 años), el cual volverá a estar plenamente disponible en su condición actual una vez desmantelada la planta. Cabe señalar que el predio tiene un uso actual definido ambiente natural de matorral claro y semidenso.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

Con respecto a la caracterización del recurso suelo, el titular desarrolló un completo estudio edafológico, presentado como Anexo I de la DIA – Estudio Edafológico- cuyos objetivos fueron determinar el estado del recurso previo a la ejecución del proyecto, y determinar la Clase de Capacidad de uso de suelo de la totalidad del predio, de acuerdo a la Pauta del Servicio Agrícola y Ganadero.

Las conclusiones del estudio establecen lo siguiente:

En base a lo observado en terreno, el suelo del predio donde se realizará el proyecto restringe la elección de cultivos, dado que son suelos semiáridos en posición de quebradas con pendientes simples a complejas que llegan al 9%, suelo con texturas medianamente gruesas (Franco arenosa a areno francosa con pobre a muy pobre humedad aprovechable (retención de humedad). Estos parámetros hacen poco viable la actividad agrícola sin una alta inversión en labores como aplicación de fertilizantes, además de la incorporación de enmendantes de suelo para mejorar su capacidad de retención de humedad, además de señalar lo complicado que es encontrar agua en esta zona semidesértica y agua de calidad, que no aporte sales al suelo y provoque toxicidad en cultivos sensibles.

Al evaluar en terreno, y luego de obtener resultados de Laboratorio, se concluye que hay dos grupos de suelos, separados por Capacidad de Uso de suelo:

- Las calicatas 1, 2 y 4 cuentan con suelo clasificado en Capacidad de Uso I Ve 8 y calicatas 3 y 5 en Capacidad de Uso IVs 8.
- Los suelos de la Clase IV presentan severas limitaciones de uso que restringen la elección de cultivos. Estos suelos al ser cultivados requieren muy cuidadosas prácticas de manejo y de conservación, más difíciles de aplicar y mantener que las de la Clase III. Los suelos en Clase IV pueden usarse para cultivos, praderas, frutales, praderas de secano, etc. Los suelos de esta clase pueden estar adaptados sólo para dos o tres de los cultivos comunes y la cosecha producida puede ser baja en relación a los gastos sobre un período largo de tiempo.
- Las limitaciones más corrientes para la Clase IV pueden resultar del efecto de una o más de las siguientes condiciones:
  - Suelos delgados a muy profundos.
  - Pendientes hasta un 20%.
  - Relieve moderadamente ondulado y disectado.
  - Baja capacidad de retención de agua.
  - Humedad excesiva con riesgos continuos de anegamiento después del drenaje. -Severa susceptibilidad a la erosión por agua o viento o severa erosión efectiva.
- En el caso de I Ve 8, la “e” representa a la sub-



	<p>clase de capacidad de uso (la limitación más importante), que es “Riesgos o de efectos de antiguas erosiones”, y el 8 es la Unidad de capacidad de uso y que significa: Bajo almacenamiento de agua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el caso de IVs 8. La “s” representa a la sub-clase de capacidad de uso (la limitación más importante), que es el suelo y el 8 es la unidad de capacidad de uso y que significa: Bajo almacenamiento de agua. Estos resultados concuerdan en cierto grado con la clasificación de CIREN, asociando estos suelos a Serie Compañía, con Capacidad de Uso IVe 1, con el riesgo de erosión como principal limitante.</li> </ul> <p>De esta manera, los factores relevantes del ecosistema no serán intervenidos o afectados de manera significativa por el proyecto, y dada la funcionalidad del mismo, no se esperan afectaciones sobre el sistema producto de la construcción, operación y cierre del proyecto, como tampoco en su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p> <p>Mayores antecedentes en el numeral 3.10.1 b) de la DIA.</p>
<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	<p><u>Flora y vegetación:</u></p> <p>De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo J “Flora y Vegetación” de la DIA, mediante observación directa en terreno, por fotointerpretación y desde los antecedentes bibliográficos revisados, se determinó que el área de influencia del proyecto corresponde en su mayor parte a ambientes naturales, con la salvedad del camino de acceso, el cual corresponde a un ambiente modificado. De las formaciones vegetacionales registradas, la que presenta mayor cobertura es el Matorral claro de <i>Chorizanthe frankenoides</i> y <i>Encelia canescens</i>, se trata de una planicie homogénea de suelo arenoso y alta influencia oceánica. Se compone de un estrato arbustivo, de altura media entre 50 y 60 cm.</p> <p>De los usos de suelo, el ambiente natural es el que presenta mayor cobertura, cubriendo un 97,85% del área del proyecto. De las formaciones vegetacionales registradas, la más común es el terreno matorral claro, dominado por las especies <i>Chorizanthe frankenoides</i> y <i>Encelia canescens</i>. En menor proporción se encuentran el matorral claro de <i>Chuquiraga ulicina</i> y matorral semidenso de <i>Gutierrezia resinosa</i> y <i>Cummulopuntia sphaerica</i>.</p> <p><u>Fauna:</u></p> <p>Con respecto al componente Fauna, las obras y actividades del Proyecto generarán intervenciones puntuales en las áreas destinadas a sus obras permanentes y temporales, dentro de los predios involucrados, intervenciones que no amenazan la continuidad de dichas especies, considerando las medidas de manejo propuestas.</p> <p>Para el levantamiento de información se realizaron 3</p>



	<p>campanas de muestreo, una campaña durante la época de primavera, entre los días 5 y 6 de noviembre de 2019; una campaña durante la época de otoño-invierno, entre los días 20 y 22 de junio de 2020; y una campaña durante la época de primavera, entre los días 10 y 14 de noviembre de 2020.</p> <p>En el área de influencia se observó una comunidad de vertebrados terrestres representativa de la zona de centro-norte de Chile, todas dentro de su rango de distribución y ambientes habituales. Estuvo compuesta por 2 ambientes, correspondientes a matorral que se encuentra intervenido.</p> <p>A partir del levantamiento de información en terreno, se identificaron 33 especies nativas de fauna terrestre en el área de estudio, incluyendo 5 reptiles, 21 aves y 7 mamíferos. De éstas, 8 corresponden a especies endémicas, 5 reptiles, 1 ave y 2 mamíferos. De las especies registradas, 12 se encuentran en categoría de conservación según la legislación nacional vigente. De éstas, <i>Cyanoliseus patagonus</i> (trichahue) se encuentra en categoría de amenazada al estar catalogada como “En Peligro”. El ambiente matorral fue el que presentó mayor diversidad, y la especie más abundante corresponde a <i>Liolaemus atacamensis</i> (lagartija de Atacama). Se identificaron 10 especies sensibles, la que corresponden a <i>Callopistes maculatus</i> (iguana chilena), <i>Tachymenis chilensis</i> (culebra de cola corta), <i>Liolaemus atacamensis</i> (lagartija de Atacama), <i>Liolaemus fuscus</i> (lagartija oscura), <i>Liolaemus zapallarensis</i> (lagarto de Zapallar), <i>Theristicus melanopis</i> (bandurria), <i>Cyanoliseus patagonus</i> (trichahue), y <i>Spalacopus cyanus</i> (cururo). Para esto, se propone aplicar como compromiso voluntario una perturbación controlada para <i>S. cyanus</i> (cururo) y el uso de aislantes en conductores y de disuasores de vuelo o dispositivos anticolisión.</p> <p>Mayores detalles en Anexo G “Actualización primavera LDB Fauna” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>Con respecto al eventual impacto sobre la componente Suelo, dada la disposición de los paneles solares en estructuras empotradas con pilotes, la afectación de superficie de suelo es puntual y no interfiere mayormente en la componente respecto a su condición de línea de base, dado que esta técnica no modifica las propiedades físico-químicas del suelo, quedando en condiciones similares a las de barbecho.</p> <p>Cabe señalar que al momento de dismantelar las instalaciones es segura la recuperación del suelo afectado, de manera que la afectación es completamente reversible. No existirá una pérdida del suelo, si no una disminución temporal de la disponibilidad del recurso para otros fines, durante el período de ejecución del proyecto (30 años), el cual volverá a estar plenamente disponible en su condición actual una vez dismantelada la planta. El proyecto no afectará las condiciones de línea de base de las componentes suelo, agua o aire, puesto que no genera efluentes o emisiones que puedan afectar significativamente estas componentes</p>



	<p>ambientales.</p> <p>Mayores antecedentes en el numeral 3.10.1 b) de la DIA.</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>Cabe señalar que la etapa de mayor generación de emisiones atmosféricas corresponde a la fase de construcción del proyecto, fase que es acotada en el tiempo (6 meses), por lo que las interferencias serán de baja magnitud en términos de su duración en el tiempo y la mayoría de ellas completamente reversibles con las medidas adecuadas de restauración.</p> <p>Durante la fase de operación del Proyecto la actividad de la planta será mínima, sin ruidos, emisiones o descargas, por lo que prácticamente no genera interferencias en la calidad ambiental del área circundante. Ante la ausencia de normas secundarias, para evaluar el impacto del ruido sobre la fauna del área de influencia directa del proyecto, se consideró el cuerpo normativo de la Environmental Protection Agency de USA (USEPA), el cual establece valores de referencia máximos citados en el documento denominado: "Effects of noise on wildlife and other animals", Reporte Técnico N°550/9-BO-100 de 1971. Esta norma establece como referencia un máximo de 85 dBA para no generar efectos sobre la fauna silvestre. De este modo, con los valores de emisión de las fuentes de ruido y su respectiva propagación presentados en el Anexo E "Estudio de impacto acústico" de la DIA, se concluye que es improbable generar efectos nocivos sobre la fauna silvestre de acuerdo a la norma norteamericana citada, dado que los valores máximos de inmisión bordean los 50 dBA.</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>Según los antecedentes presentados en Anexo K "Fauna Silvestre" de la DIA, se puede aseverar que el proyecto no causará impacto acústico sobre la fauna, debido principalmente a que en el área no existen ambientes sensibles de relevancia para la reproducción de especies que puedan verse afectadas por la diferencia de los niveles de ruido estimados y su situación basal. Adicionalmente, el eventual impacto sonoro se realizará de forma puntual sólo durante la fase de construcción que es una situación acotada en el tiempo (6 meses).</p> <p>Adicionalmente, tal como se señaló en el literal d) precedente, para evaluar el impacto del ruido sobre la fauna del área de influencia directa del proyecto, se consideró el cuerpo normativo de la Environmental Protection Agency de USA (USEPA), y se concluye que no se generan efectos nocivos sobre la fauna silvestre de acuerdo a la norma de referencia norteamericana citada. Por lo anterior, se concluye que el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre hábitat de relevancia para la fauna nativa producto de los niveles estimados de inmisión de ruido con el Proyecto.</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>El proyecto no utilizará sustancias químicas que puedan afectar los recursos naturales renovables. En cuanto al manejo de residuos durante la fase de construcción, se realizará mediante la implementación de patios de residuos y bodega de residuos peligrosos. Ambas instalaciones tramitarán su funcionamiento ante la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo y en el</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>caso de la bodega de residuos peligrosos, cumplirá con las disposiciones del D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud. Por lo anterior, y considerando que solamente se generarán residuos peligrosos en la fase de construcción (6 meses), y las medidas de manejo que se tendrán, la posibilidad de generar impactos sobre los recursos naturales renovables es nula.</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>El proyecto no intervendrá recursos hídricos. El agua potable e industrial necesaria para la construcción y operación, será adquirida a una empresa que cuente con las respectivas autorizaciones sanitarias por parte de la autoridad competente.</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>El proyecto no introducirá especies exóticas al territorio nacional.</p> <p>Respecto a los embalajes de equipos provenientes del extranjero, el Titular exigirá que presenten la certificación que avale que fueron sometidos a alguno de los tratamientos dispuestos en el punto 1 de la Resolución Exenta N°133 del Servicio Agrícola y Ganadero.</p>

**5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS**

Impacto ambiental	<p><u>Medio humano.</u></p> <p>El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores	Numeral 6.3 del Informe Consolidado de Evaluación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

detalles sobre este impacto específico	(ICE).
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>a) La 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.</p>	<p>El proyecto no intervendrá ni restringirá el acceso de los recursos naturales de ningún grupo humano, debido a que en el área donde se instalará el proyecto no existen recursos naturales que sean utilizados como sustento por grupos humanos.</p> <p>De acuerdo a las conclusiones del Anexo L “Medio Humano Adenda N°2”- de la Adenda Complementaria de la DIA, el área de influencia del Proyecto para la componente Medio Humano, corresponde al sector rural colindante de “Las Compañías” de la comuna de La Serena, tanto en este sector, como en sus inmediaciones, no existe población, comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales. No se registran actividades de índole étnico - religiosas, desarrolladas en el área de influencia directa o indirecta, por tanto, no corresponden a terrenos de propiedad de comunidades indígenas o bajo la Ley Indígena (Ley N°19.253), así como tampoco se identifican reclamos o pretensiones por parte de comunidades indígenas sobre estos terrenos.</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>El área donde se emplazará el proyecto no interrumpe de manera alguna las vías de comunicación existentes. El proyecto no generará aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos, debido a que el flujo vehicular en el peor de los casos y considerando todos los flujos al mismo tiempo, será de 20 camiones diarios, flujo que en una jornada de 9 horas de trabajo será de 3 camiones por hora. Sobre este artículo se debe indicar que considerando plazos de construcción asociados a la Planta, estimado en 6 meses, el tránsito de vehículos dentro del área de influencia del proyecto debería corresponder a vehículos de tránsito regular en esa localidad de transporte de personas (uso particular para transporte para personas hacia el centro de La Serena y localidades rurales aledañas principalmente desde asentamiento irregular).</p> <p>La Ruta 5 conecta el tránsito vehicular de pasajeros y transporte de carga pesada de norte a sur, pasando por el sector centro de la ciudad (cruce de Francisco de Aguirre con Panamericana), generando una ágil conectividad vial con la comuna de Coquimbo hacia el Sur y La Higuera hacia el norte. La conectividad vial fuera del centro del radio urbano de La Serena y las localidades rurales, donde la escala urbana se desdibuja a un entorno con rutas que conectan localidades de la comuna y fuera de ésta, así como los callejones interiores en el sector nororiente donde se ha observado un poblamiento espontáneo, cuyo asentamiento irregular corresponde al avance del campamento La Varilla, cuyos ejes de conexión interior son de tierra compactada, los cuales se encuentran en diversos estados de mantenimiento, según cada época del año y la disponibilidad de maquinaria</p>



	<p>municipal.</p> <p>Como medida de control de emisiones de polvo hacia la comunidad, el titular considera realizar la humectación diaria del camino interno de acceso existente al interior del Fundo Juan Soldado, con frecuencia 1 vez al día en época estival, durante la denominada semana de transporte de carga mayor del Proyecto. Atendiendo al carácter automatizado de los procesos de funcionamiento regular de la planta (en su fase de ejecución), no implica traslado de personas o materiales que puedan generar impacto vial en el área de influencia del proyecto, así como al entorno del Campamento La Varilla o el sector Las Compañías, (ambas dentro de la comuna de La Serena).</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>Como se mencionó anteriormente, el proyecto no interviene ninguna vía de comunicación y, por lo mismo, no generará alteración alguna al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos.</p>
<p>d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.</p>	<p>El área del proyecto es un predio privado y no existen lugares o sitios donde se manifiesten tradiciones, cultura o intereses comunitarios de algún grupo humano. Dada las características modulares del proyecto y la nula generación de emisiones, efluentes y residuos, el funcionamiento de la planta solar fotovoltaica no generará interferencias en el normal desarrollo de las actividades de los grupos humanos que se encuentran en las cercanías del proyecto.</p> <p>La realización del proyecto Parque Fotovoltaico El Rayador se emplazará en un predio privado donde se lleva a cabo una Fiesta con carácter de interés público y masiva asistencia. El emplazamiento proyectado, se encuentra bajo la infraestructura existente de la Línea de Transmisión Eléctrica, LTE, cuyo emplazamiento ha coexistido con el desarrollo de la Fiesta de la Quebrada del Jardín hasta la fecha.</p> <p>De este modo, el Proyecto, al seguir ese espacio ya coexistente con la fiesta no implicaría una alteración en el acceso a la Fiesta, dado que las rutas habilitadas formalmente por la gestión coordinada entre los propietarios del predio y el municipio están proyectadas desde el tramo sur del predio (límite con Las Compañías). A ello se debe agregar que las modificaciones a la distribución espacial de la fiesta (zonas y caminos de acceso) no tienen relación en el contexto del presente proyecto, y estas no generan implicancias adversas para los sistemas de vida y grupos humanos.</p> <p>La ejecución del proyecto tanto en sus fases de construcción y operación no implican restricción a recursos naturales, bloqueo a accesos a zonas y áreas con fines recreacionales, así como alteraciones en los tiempos de desplazamientos, impedimento en la manifestación de tradiciones que puedan afectar actividades comunitarias de interés y pertinencia local. Cabe precisar que según la información dispuesta por el municipio y por consultas realizadas, durante la fase de</p>



	<p>trabajo de campo a la única organización local con funcionamiento regular y personas naturales del área de influencia, no fueron identificadas personas con pertenencia o que se haga mención a su identificación con algún pueblo originario, así como participante de alguna agrupación indígena inscrita en el Registro de la CONADI, y tampoco de organizaciones indígenas registradas con domicilio dentro del área de influencia al proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo H “Medio Humano” de la DIA, y en el Anexo L “Medio Humano Adenda N° 2” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.</p>	<p>No Aplica.</p>

<p>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</p>	
<p>Impacto ambiental</p>	<p>El proyecto no generará alteración a áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.</p>
<p>Componente(s) ambiental(es) afectado(s)</p>	<p>Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<p>No aplica.</p>
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>No aplica.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico</p>	<p>Numeral 6.4 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p>
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se 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, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.</p>	<p>En el área de influencia del Proyecto no fueron identificadas personas identificadas con algún pueblo originario, así como participante de alguna agrupación indígena inscrita en el Registro de la CONADI, y tampoco de organizaciones indígenas registradas con domicilio dentro del área de influencia al proyecto. En virtud de ello, se descarta que el proyecto pueda generar algún efecto bajo el literal indicado en el presente artículo, que implique la realización de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA).</p> <p>De manera complementaria, se puede señalar que no existen antecedentes expuestos por los vecinos de la</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	localidad inserta dentro del área de influencia asociados a la existencia de recursos protegidos o especies que puedan verse expuestas por la ejecución del proyecto. Sobre recursos y áreas colocadas oficialmente bajo alguna categoría de protección, el área del Proyecto se ubica a más de 13 Km de cualquier área bajo protección oficial. Por lo tanto, el proyecto se localiza en un área que no reúne las condiciones establecidas en el artículo 8 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El área de influencia del Proyecto “Parque Fotovoltaico El Rayador” no se localiza en o próximo a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No se generará alteración significativa al valor paisajístico y turístico.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.5 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	El proyecto fotovoltaico introducirá efectos en la componente paisaje como bloqueo de vistas, intrusión visual, incompatibilidad visual, artificialidad, pérdida de atributos biofísicos y modificación de atributos estéticos en una magnitud y duración baja. Por otra parte, estos efectos se producen en un área donde la calidad paisajística se evalúa como baja, por lo que no se estaría afectando significativamente una zona de alto valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El paisaje del área de localización del proyecto se ve definido básicamente por las características geomorfológicas y climáticas propias del área rural de la Región de Coquimbo y ampliamente representadas en todo el territorio.  El proyecto no es visible desde la Ruta 5 Norte, además, hay que considerar que presenta limitantes físicas frente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

al alcance visual de las obras, sumado a la baja altura de los trackers (1,5 m desde el nivel del suelo, similar a un cultivo de maíz), lo cual limita el acceso visual a las obras.

Respecto a los atributos del paisaje en el área de influencia, podemos concluir que el carácter del paisaje en esta zona está determinado por un grado de intervención antrópica media, donde se encuentran zonas principalmente rurales y/o agrícolas y zonas residenciales urbanas en menor grado. Existen elementos naturales como lo son la formación vegetacional de estepa herbácea y matorral costero, los cuales poseen una cobertura vegetal baja dentro del área de influencia, predominando zonas de tierra o arena desprovistas de vegetación. No existe presencia de cursos de agua o nieve que le otorgue una singularidad al paisaje o que constituyan un hito visual. Dentro de sus características estéticas no posee una diversidad de formas relevante, además presenta una diversidad cromática media a baja. Los contrastes principales se dan por las diferencias de texturas presentes en el área.

Para poder definir y cuantificar la calidad visual o valor paisajístico de la zona se utilizó el método indirecto de Bureau of Land Management (BLM, 1980). En base a este análisis se pudo concluir que el paisaje corresponde a un nivel de calidad visual Clase C, es decir, con una calidad visual baja, siendo un área cuyos rasgos poseen muy poca variedad en la forma, color, textura y línea; que resulta común en la región estudiada y no son zonas excepcionales.

En relación a la capacidad de absorción visual del paisaje (CAV) estudiado, se pudo concluir, a través de la metodología de Yeomans, que la capacidad de absorción visual del paisaje de la cuenca visual significativa es moderada, lo que quiere decir que posee una fragilidad o vulnerabilidad media frente a los cambios o modificaciones de sus características paisajísticas por un proyecto en particular. Se pudo concluir que el paisaje posee una capacidad moderada de modificar sus atributos sin generar impactos significativos en su calidad visual, esto va a variar en base a las características propias del proyecto en cuestión y de la accesibilidad visual que posea éste.

El proyecto no representa una alteración significativa a una zona de valor paisajístico debido a que no existen bloqueos de vistas del paisaje circundante. Desde el punto de vista de la intrusión visual se puede concluir que la magnitud del impacto es baja, debido a la distancia desde los puntos de observación hacia el proyecto lo que genera que la escala de observación no distraiga significativamente la vista del observador, de hecho existen otros elementos de mayor escala, como lo son las torres de alta tensión, los que sí distraen la vista del observador. Si bien el proyecto posee un grado de artificialidad respecto al paisaje circundante no genera pérdidas significativas en los atributos biofísicos de éste. No se generan obstrucciones a la vista de ningún



	<p>elemento o hito visual importante. El acceso visual al fondo escénico se mantiene intacto. Existe una leve modificación de atributos estéticos desde el punto de vista de la alteración cromática debido al reflejo de los paneles fotovoltaicos pero esta modificación es mayormente perceptible sólo dentro de los puntos de observación que se encuentran al interior del predio y no desde caminos públicos.</p> <p>A modo de conclusión general el proyecto no genera impactos visuales significativos, ya que no altera de manera significativa los atributos biofísicos del paisaje, ni tampoco genera una pérdida de la naturalidad del mismo. Esto está dado principalmente por la poca accesibilidad visual que posee el proyecto desde caminos públicos primarios o secundarios y también por la morfología de la zona de emplazamiento que genera distintas zonas de compacidad o zonas ocultas al observador que permiten mitigar el impacto visual que tiene el proyecto.</p> <p>Además, cabe mencionar que las instalaciones del proyecto, como oficinas o centro de comandos, serán 2 contenedores de donde se podrá manejar remotamente los paneles.</p>
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No aplica.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	En el área de influencia no se encontró existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Numeral 6.6 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).
<p>De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.</p> <p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:</p>	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	De acuerdo a las condiciones observadas en la totalidad del predio del Proyecto, no se identificaron restos arqueológicos ni paleontológicos en la superficie observada, así como tampoco monumentos nacionales de otro tipo (Monumentos Históricos, Zonas Típicas, Santuarios de la Naturaleza). Sin embargo, la abundante información bibliográfica sobre sitios arqueológicos en los alrededores del área del proyecto da cuenta del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>potencial patrimonial y arqueológico de la zona, para lo cual se recomiendan tomar medidas de conservación y preservación del patrimonio cultural arqueológico en caso de algún hallazgo.</p>
<p>b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p>	<p>Fuera del área de influencia a 3,8 Km del Proyecto, no obstante, directamente vinculada tanto por su nombre y la identificación histórica con el territorio, se encuentra la “Casa de Gabriela Mistral”, en la Ciudad de La Serena, la cual corresponde a una vivienda de características sencillas, donde Lucila Godoy inicia su carrera literaria y su profesión como maestra, utilizando por primera vez el seudónimo de “Gabriela Mistral”.</p> <p>En relación a las variables que afectan la detección de sitios arqueológicos (Gallardo y Cornejo 1986), se observaron buenas condiciones de visibilidad, accesibilidad pudiendo ingresar al polígono sin restricciones logrando una buena observación de la matriz debido a la baja cobertura herbácea, logrando recorrer el 100% del área del proyecto, tanto del polígono del parque fotovoltaico como del trazado eléctrico. En cuanto a la obstrusividad se encuentra en un rango bajo en la detección de material cerámico, dada la coloración amarillenta de la arena del lugar, la cual podría contrastar con tonos pardos y anaranjadas, así como también de material lítico, con excepción de sílices en tonos amarillos. Por otro lado, la obstrusividad es baja para posible presencia de estructuras de piedra que tienen mayor “sensibilidad” de ser descubiertas a través de la táctica pedestre en tales condiciones.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo M “Patrimonio Cultural” de la DIA.</p>
<p>c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.</p>	<p>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. En el área de emplazamiento del proyecto, es un lugar deshabitado, donde no existen lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones u otra actividad relevante de grupos humanos.</p> <p>En cuanto a manifestaciones temporales, dadas las características de operación de la Planta Fotovoltaica, que implica la no emisión de ruidos molestos, no implican el consumo de agua como determinante en su operación; la automatización de su procesos de funcionamiento que no implican una planta laboral o personal activo para su funcionamiento diario, exceptuando labores de vigilancia y control de accesos; la Fiesta de la Quebrada del Jardín no se vería expuesta a una posible desvalorización del entorno que implique la pérdida de sentimiento de arraigo/apego al territorio y con ello disminución de la voluntad de permanencia en ese lugar específico, interrupción de lazos culturales, familiares o sociales.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo I “Medio Humano Adenda N°2” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

## 6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES DE CONTENIDO ÚNICAMENTE AMBIENTAL

Al proyecto no le aplican 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	Fase operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de baños permanentes y duchas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>En los antecedentes evaluados para etapa de operación se detectaron inconsistencias en la propuesta de disposición del agua tratada. Dado que, señala que implementará pozo absorbente (literal 2.2.1.c), lo que difiere de los antecedentes técnicos presentados para disposición mediante la construcción de un dren infiltrante descrito en el permiso.</p> <p>Por lo anterior y considerando los antecedentes técnicos presentados en el permiso, deberá implementar un sistema compuesto por una fosa séptica y disposición del agua mediante dren de infiltración.</p> <p>Respecto de la suficiencia de los antecedentes, el proponente no presentó el ensayo que permita acreditar el índice de infiltración (l/m<sup>2</sup>/día) solicitado en literal 2.2.5.e, el cual permite evaluar si las condiciones del terreno son las adecuadas para infiltrar las aguas como fue propuesto. Lo anterior, es condición para que se otorgue el permiso, por lo que la información técnica requerida no analizada en esta instancia deberá ser justificada sectorialmente como parte de la solicitud de la autorización sanitaria respectiva.</p>
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ord. N°1 de fecha 07 de enero del 2021, la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región de Coquimbo se pronunció con condiciones respecto a los requisitos para otorgar este permiso.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.2.1 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

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	Fase de Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Patios de acopio de insumos Instalación para el manejo de residuos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se indica que el sitio para residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, deberá considerar un área de lavado e higienización de contenedor (es) con desagüe hacia una pileta o sumidero que es requisito sanitario para obtener la autorización otorgada por la Autoridad Sanitaria.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ord. N°1 de fecha 07 de enero del 2021, la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región de Coquimbo se pronunció con condiciones respecto a los requisitos para otorgar este permiso.
Referencia al ICE	Numeral 10.2.2 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

para mayores detalles	
-----------------------	--

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	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Patios de acopio de insumos, instalación para el manejo de residuos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>En relación al manejo paneles fotovoltaicos dañados y/o averiados, el titular no acreditó la no peligrosidad de éstos residuos sólidos durante la evaluación ambiental, tampoco presentó los antecedentes técnicos y formales relativos al sitio necesario para la disposición temporal, ni los antecedentes que permitan dar respuesta a los antecedentes solicitados por el artículo 142 del RSEIA. En resumen, el proponente no presentó una propuesta de manejo para éstos residuos peligrosos que permita dar cumplimiento a la normativa legal vigente, por consiguiente no podrá almacenar éstos residuos en el sitio para residuos no peligrosos.</p> <p>Además, dado que no considera almacenamiento temporal para los paneles dañados o averiados durante la etapa de operación, será responsabilidad del proponente mantener un manejo acorde a lo estipulado en la normativa vigente, evitando que éstos al dañarse o perder la hermeticidad de su sello puedan lixiviar o desprender sustancias, que eventualmente podría afectar la salud de las personas. Será responsabilidad del proponente prevenir condiciones que pudiesen generar focos de insalubridad y vectores de interés sanitario, para lo cual deberá mantener un manejo de los residuos acorde a la normativa vigente. Deberá mantener registros que permitan respaldar disposición final en sitio autorizado.</p>
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ord. N°1 de fecha 07 de enero del 2021, la Secretaría Regional Ministerial de Salud Región de Coquimbo se pronunció con condiciones respecto a los requisitos para otorgar este permiso.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.2.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

6.2.4. Permiso para la corta, destrucción o decepado de formaciones xerofíticas según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Planta solar fotovoltaica y sala de control.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No Aplica.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ord N°88-EA/2020 de fecha 29 de diciembre del 2020, la Corporación Nacional Forestal de la Región de Coquimbo se pronunció conforme respecto a los requisitos para otorgar este permiso.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.2.4 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

6.2.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

Parte, obra o acción a la que aplica	Predio del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No Aplica.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ord. N°980 de fecha 21 de septiembre del 2020, el Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo se pronunció conforme respecto a los requisitos para otorgar este permiso. Mediante Ordinario N°14 de fecha 8 de enero del 2021, la Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 10.2.5 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

7°. Que, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, emitió el pronunciamento a que se refiere el artículo 4.14.2 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, calificando las partes y obras del proyecto como Inofensivo.

8°. 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:

8.1. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire.	
Norma:	D.S. N°144/1961, del Ministerio de Salud, que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto, se generarán emisiones de material particulado y gases provenientes de las siguientes actividades y equipos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fase de construcción: Excavación, carga y descarga de material, transporte de material en caminos no pavimentados, motor de vehículos y maquinarias.</li> <li>- Fase de operación: Transporte de personal en caminos no pavimentados, motor de vehículos de transporte, frecuencia de visitas de mantención máximo 4 veces por año.</li> <li>- Fase de cierre: Desmantelamiento de instalaciones, circulación de vehículos, carga y descarga de materiales, emanaciones de gases de vehículos y maquinaria pesada.</li> </ul>
Forma de cumplimiento	Las emisiones de material particulado y gases serán menores y distribuidas en una extensión territorial acotada solamente al polígono del proyecto y al camino de acceso. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, se consideran las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como medida de control los vehículos se desplazarán en sitios sin pavimentación o conglomerado a 30 km/hr cuando estén cargados y a no más de 50 km/hr sin carga.</li> <li>- Se humectarán los caminos de acceso no pavimentados al menos 1 vez al día, en el periodo de máximo flujo de</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>transporte, la denominada “semana de transporte mayor de carga” período en el cual llegan al emplazamiento los equipos eléctricos principales de la planta, provenientes del puerto de desembarco, período que no dura más allá de una semana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se tendrá un registro diario de la humectación de caminos, el cual estará disponible cuando la autoridad lo requiera en la etapa de seguimiento y fiscalización ambiental, como así mismo se señalará claramente la procedencia del agua utilizada.</li> <li>- Se exigirá una cobertura a los materiales que sean transportados en camiones.</li> </ul> <p>Para el control de emisiones de gases, el Proyecto considera las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los grupos electrógenos utilizados en la etapa de construcción, tendrán sus revisiones técnicas al día, para que se desempeñen de acuerdo con los parámetros del fabricante.</li> <li>- Los vehículos livianos, medianos, pesados y maquinaria de combustión interna contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y cierre del Proyecto.</li> </ul> <p>Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes.</p> <p>Mayor detalle, en el Anexo D “Estimación de emisiones Adenda N°2” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrato operación humectación de caminos.</li> <li>- Registro de adquisición de agua para humectación.</li> <li>- Revisión y registro de cumplimiento por parte de encargado de oficina de calidad, seguridad y medio ambiente (CASEM)4.</li> <li>- Catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenciones.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.1 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

<b>8.2. COMPONENTE/MATERIA: Norma de emisiones atmosféricas.</b>	
Norma	Norma D.S. N°138/2005, del Ministerio de Salud, Establece “Obligación de Declarar Emisiones que Indica”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción se utilizarán 2 generadores de 10 kVA para el suministro eléctrico de la instalación de faena.
Forma de cumplimiento	Previo al inicio de la etapa de construcción el Titular entregará a la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo los antecedentes necesarios para declarar con exactitud las emisiones provenientes de los grupos electrógenos.
Indicador que acredita su	Formulario ingreso de declaración de emisiones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizada la documentación y registros.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.2 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

### 8.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

Norma	Norma Decreto con Fuerza de Ley N°1/2009, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Fija Texto Refundido, Coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto para sus distintas fases requerirá de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. Se impedirá el paso a las instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y cierre del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenimientos en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Control de revisiones técnicas de vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

### 8.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

Norma	D.S. N°4/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece “Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija Procedimientos para su Control”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las etapas de construcción, operación y cierre del Proyecto consideran la utilización de vehículos y camiones para el transporte de materiales y maquinarias.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenimientos recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenimientos en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán actualizados los documentos con los registros de las revisiones técnicas y mantenimientos de los vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.4 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

### 8.5. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

Norma	D.S. N°279/1983, del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento
-------	--------------------------------------------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	para el Control de las Emisiones de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto para sus distintas fases requerirá 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 mantenencias recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenencias en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizado los documentos con los registros de las revisiones técnicas y mantenencias de los vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.5 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

#### 8.6. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire.

Norma	D.S. N°55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos y maquinaria motorizada pesada.
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto exigirá que los vehículos motorizados pesados cuenten con su revisión técnica al día y mantenencias recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenencias en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizado los documentos con los registros de las revisiones técnicas y mantenencias de los vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.6 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

#### 8.7. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire.

Norma	Decreto Supremo N°54/1994 y sus modificaciones, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. “Normas de Emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto se utilizarán vehículos medianos.
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto exigirá que los vehículos motorizados medianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenencias recomendadas por el fabricante, además del correspondiente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredite el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá actualizado los documentos con los registros de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.7 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

#### 8.8. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire.

Norma	D.S. N°211/1991, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. “Norma sobre emisiones de vehículos motorizados livianos”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto para sus distintas fases requerirá de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto exigirá que los vehículos motorizados livianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredite el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán actualizados los documentos con los registros de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.8 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

#### 8.9. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire.

Norma	D.S. N°75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las actividades de construcción, operación y cierre del Proyecto requerirán de materiales e insumos enumerados en el artículo 2 del presente cuerpo legal, que serán transportados por las rutas de acceso al Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que los camiones o vehículos propios, del contratista y de sus proveedores, que transporten los materiales señalados precedentemente, deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera (no se utilizará malla Rachel), lo cual será revisado periódicamente. Del mismo modo, se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad, lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

Indicador que acredita su cumplimiento	Revisión y registro de cumplimiento por parte de encargado de oficina de calidad, seguridad y medio ambiente.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán actualizados los documentos de revisión y registros de cumplimiento.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.9 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

8.10. COMPONENTE/MATERIA: Emisión de ruido.	
Norma	D.S. N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece “Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará ruidos durante la fase de construcción y cierre debido al funcionamiento de maquinarias y el tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción, los principales aportes de presión sonora en la faena serán la faena de hincado de pilotes, tránsito de camiones, y actividades de movimiento de tierra.</p> <p>Para evaluar la inmisión de estas maquinarias sobre los receptores más cercanos, se consideró el impacto de todas las emisiones relevantes durante la fase de construcción. El receptor más próximo es una casa localizada a 15 m de distancia del extremo más cercano de los frentes de trabajo bajo peor condición. Con esta consideración, el aporte acústico durante las faenas de construcción sobre el receptor en la PEOR condición acústica será de 64 dBA.</p> <p>Durante la fase de construcción, se da cumplimiento al D.S. N°38/2011 en todos los receptores evaluados. Las medidas de control sonoro propuestas para dar cumplimiento a la norma D.S. N°38/2011 durante la fase de construcción corresponden a: Etapa construcción (Actividad Movimiento de tierra):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el frente de obra asociado al receptor R3, la maquinaria asociada a la actividad de Movimiento de tierra debe operar de manera secuencial.</li> <li>- En el deslinde que colinda con el receptor R3, se debe instalar una barrera acústica de 3 m de altura.</li> </ul> <p>Etapa Construcción (Actividad de Montaje):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el deslinde que colinda con el receptor R3, se debe instalar una barrera acústica de 3 m de altura. En otras palabras, mantener la barrera propuesta para la actividad de Movimiento de tierra.</li> <li>- En el frente de obra asociado a los receptores R3 y R6, la maquinaria asociada a la actividad de Montaje debe operar de manera secuencial. Mayores antecedentes en Anexo E – “Estudio de Impacto Acústico” de la DIA.</li> </ul> <p>No se consideran emisiones sonoras relevantes durante la Fase de Operación del proyecto.</p> <p>Durante la Fase de cierre, dada la similitud de las operaciones con la fase de construcción, se considera que se dará cabal cumplimiento a las disposiciones actuales y de la época, considerando en esta referencia el mejoramiento sonoro de las maquinarias de 20 años más y el menor uso de ellas en el cierre del Proyecto.</p> <p>Mayor detalle en el Anexo F “Estudios de Ruido Adenda N°2” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Indicador que acredita su	- Se mantendrá copia de las revisiones técnicas de los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

cumplimiento	<p>vehículos utilizados durante el Proyecto, las cuales se mantendrán en la faena y/o planta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se mantendrá copia de las mantenciones realizadas a todo tipo de maquinaria utilizada en la construcción del Proyecto (que no requiera obligatoriamente mantener la revisión técnica).</li> <li>- Monitoreo de ruido in situ durante la construcción del Proyecto, con frecuencia trimestral.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El control se realizará manteniendo los límites de trabajo al área declarada en este proyecto.</li> <li>- Mantener un registro de las mantenciones y revisiones técnicas.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.10 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

<b>8.11. COMPONENTE/MATERIA: Recursos hídricos/ agua potable.</b>	
Norma:	D.F.L. N°725/1968 Art. 71 letra a), del Ministerio de Salud, Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Se considera la generación de aguas servidas, durante la fase de construcción, específicamente en las dependencias de la instalación de faenas. Con respecto a los efluentes líquidos domésticos, en los frentes de trabajo e instalación de faenas habrá temporalmente baños químicos portátiles, los que se calcularán según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. El servicio de instalación y mantención de los baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas será contratado a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo. Estos baños químicos se mantendrán operativos durante toda la duración de la fase de construcción, estimada en 4 meses.</p> <p>Durante la Fase de Operación no se producirán aguas servidas, ya que no se contará con personal permanente. Se propone un sistema de alcantarillado particular consistente en una fosa séptica de 2 m<sup>3</sup> de capacidad útil, como tratamiento primario (separación física y fermentación anaerobia) y drenes de infiltración como tratamiento secundario de depuración, donde se producirá la infiltración del efluente tratado en un volumen mínimo considerando la baja frecuencia y reducido número de personas de las visitas de mantenimiento y limpieza. El servicio de limpia fosas se debe efectuar cada 12 meses en la fase de operación. Los lodos serán llevados a un sitio de disposición final autorizado y se mantendrán en faena los registros de dichas disposiciones.</p> <p>En la fase de cierre la situación puede ser homologable a la construcción y se solicitarán los permisos respectivos a la Autoridad Sanitaria una vez definido el cierre del proyecto.</p>
Forma de cumplimiento	Se realizarán las siguientes acciones: Una vez obtenida la RCA favorable, el Titular solicitará la autorización sanitaria correspondiente a la empresa proveedora del servicio de habilitación de baños químicos y cualquier otra autorización requerida de parte de la SEREMI de Salud regional.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se mantendrán copias de los contratos relativos con la(s) empresa (s) que proporcionará(n) los baños químicos requeridos durante las fases de construcción y cierre.</li> <li>- Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de retiro y disposición final de las aguas servidas</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	producto del uso de baños químicos en todas las fases del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de contratos con empresas y autorizaciones sanitarias de empresas de retiros.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.1 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

8.12. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos.	
Norma	D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo (Artículos 16, 24 y 26).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Durante la Fase de Construcción se considera la generación de aguas servidas, específicamente en las dependencias de la instalación de faenas y en los frentes de faenas con baños químicos.</p> <p>Durante la Fase de Operación no se producirán aguas servidas, ya que no se contará con personal permanente. Se propone un sistema de alcantarillado particular consistente en una fosa séptica de 2 m<sup>3</sup> de capacidad útil, como tratamiento primario (separación física y fermentación anaerobia) y drenes de infiltración como tratamiento secundario de depuración, donde se producirá la infiltración del efluente tratado en un volumen mínimo considerando la baja frecuencia y reducido número de personas de las visitas de mantenimiento y limpieza. El servicio de limpia fosas se debe efectuar cada 12 meses en la fase de operación. Los lodos serán llevados a un sitio de disposición final autorizado y se mantendrán en faena los registros de dichas disposiciones.</p> <p>En la Fase de Cierre la situación se considera similar a la Fase de Construcción.</p> <p>Durante la Fase de Construcción y cierre se considera la generación de aguas servidas, específicamente en las dependencias de la instalación de faenas. En los frentes de faenas se implementarán baños químicos y dependencias permanentes para el personal.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Se realizarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En cuanto a la relación con el artículo 16, cabe indicar que el proyecto no considera la generación de residuos líquidos industriales, por tanto, no se considera su descarga a la red pública de alcantarillado, como tampoco a cuerpos de agua natural (superficial o subterráneo). Tampoco considera la descarga de sustancias peligrosas.</li> <li>- Una empresa autorizada se hará cargo de la instalación de los baños químicos, su mantención y del retiro periódico de las aguas residuales que generará el Proyecto.</li> <li>- El titular exigirá a la empresa contratista que se haga cargo de reacondicionar las áreas donde se instalarán los baños químicos y prohibirá todo tipo de descarga del contenido líquido de éstos en lugares no autorizados.</li> <li>- Una empresa autorizada se hará cargo de la instalación de los baños químicos, su mantención y del retiro periódico de las aguas residuales que generará el Proyecto.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se mantendrán copias de los contratos relativos a la(s) empresa(s) que proporcionará(n) los baños químicos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>requeridos durante la etapa de construcción y cierre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de retiro y disposición final de las aguas servidas producto del uso de baños químicos en todas las fases del Proyecto.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de contratos con empresas y autorizaciones sanitarias de empresas de retiros.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.12 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

<b>8.13. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos.</b>	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°725 /1968, del Ministerio de la Salud, Código Sanitario. Artículo 80.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>El Proyecto generará residuos sólidos domiciliarios, asimilables a domiciliarios e industriales –peligrosos y no peligrosos- durante la construcción, operación y cierre.</p> <p>Para su manejo se contempla la instalación de áreas y facilidades para el almacenamiento temporal de estos residuos hasta su retiro, transporte y disposición final realizado por una empresa autorizada.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Titular solicitará ante la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo, la autorización de las siguientes instalaciones destinadas al manejo de residuos durante la fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patio de acopio residuos domiciliarios y asimilables; y residuos industriales no peligrosos;</li> <li>- Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de patio de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos.</li> <li>- Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos.</li> <li>- Aprobación/Obtención de los Permisos Ambientales Sectoriales de los artículos 140 y 142.</li> <li>- Documentos electrónicos de declaración de residuos peligrosos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un expediente con documentos actualizados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.13 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

<b>8.14. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.</b>	
Norma:	D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. (Artículos 18, 19, 20).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>El Proyecto contempla la generación y disposición de residuos industriales sólidos industriales en la fase de construcción y cierre. Estos residuos, si no son asimilables a residuos domésticos, serán transportados a lugares de disposición autorizada fuera de la faena.</p>
Forma de cumplimiento	Los residuos industriales no peligrosos serán almacenados temporalmente sobre el suelo y/o en contenedores, dentro del área demarcada con cerco perimetral en el Patio de Residuos. Para el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>transporte y la disposición final se contratarán los servicios de una empresa especializada y autorizada para este tipo de actividades.</p> <p>Los residuos sólidos industriales peligrosos, que corresponderán principalmente a restos de aceites y materiales contaminados, serán almacenados en tambores de 200 litros de capacidad, los que se ubicarán al interior de la Bodega de Acopio Temporal (BAT), correspondiente a un contenedor especialmente habilitado de 20 pies. Estos residuos serán trasladados a un sitio de disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. El transporte y disposición final será llevado a cabo por una empresa especializada que cuente con las autorizaciones respectivas. Los residuos peligrosos menores, huaipes, restos de pintura, diluyentes, brochas, etc., serán depositados en contenedores estancos y herméticos y serán llevados a la BAT en espera de su transporte y disposición final.</p> <p>El titular dará cumplimiento a este cuerpo legal mediante la presentación, ante la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo, de los antecedentes que acrediten que la empresa contratista, seleccionada para realizar el transporte de residuos industriales no peligrosos, y el sitio de disposición final cuentan con autorizaciones sanitarias vigentes.</p> <p>Una vez obtenida la RCA favorable, el Titular presentará a la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo, una declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que generará, diferenciando claramente los residuos industriales peligrosos, de los no peligrosos. La diferenciación de los residuos se realizará tomando en consideración lo prescrito en el presente artículo y lo establecido en el D.S. N°148/2003, Reglamento Sanitario sobre el Manejo de Residuos Peligrosos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de patio de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos.</li> <li>- Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos.</li> <li>- Aprobación/Obtención de los PAS de los artículos 140 y 142.</li> <li>- Documentos electrónicos de declaración de residuos peligrosos.</li> <li>- Contrato o certificado con empresa o municipio dueño de sitio de disposición final autorizado.</li> <li>- Contrato o certificado con empresa autorizada de transporte de residuos.</li> <li>- Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.</li> <li>- Documentos electrónicos de declaración de residuos peligrosos.</li> <li>- Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Mantener los registros de cantidad y tipo de residuos dispuestos en los sitios de disposición final.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.14 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

#### 8.15. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.

Norma	Ley N°20.879/2015, del Ministerio de Transportes y
-------	----------------------------------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	Telecomunicaciones, Sanciona el Transporte de Desechos Hacia Vertederos Clandestinos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la generación y disposición de residuos sólidos domésticos e industriales (peligrosos y no peligrosos) en las 3 fases del Proyecto. Estos residuos serán transportados por una empresa externa especializada y autorizada a lugares de disposición final autorizados.
Forma de cumplimiento	<p>El transporte y disposición final será llevado a cabo por una empresa especializada que cuente con las autorizaciones respectivas. Los residuos peligrosos menores, huaiques, restos de pintura, diluyentes, brochas, etc., serán depositados en contenedores estancos y herméticos y serán llevados a la BAT en espera de su transporte y disposición final.</p> <p>El titular dará cumplimiento a este cuerpo legal mediante la presentación, ante la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo, de los antecedentes que acrediten que la empresa contratista, seleccionada para realizar el transporte de residuos industriales no peligrosos, y el sitio de disposición final cuentan con autorizaciones sanitarias vigentes.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrato o certificado con empresa o municipio dueño de sitio de disposición final autorizado.</li> <li>- Contrato o certificado con empresa autorizada de transporte de residuos.</li> <li>- Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Mantener los registros de cantidad y tipo de residuos dispuestos en los sitios de disposición final.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.15 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

#### 8.16. COMPONENTE/MATERIA: Residuos peligrosos.

Norma	D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Sólidos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>En la fase de construcción, eventualmente durante la operación, y cierre se generarán aceites, lubricantes, materiales y envases contaminados considerados como peligrosos. Durante la fase de construcción, considerando que muchas de las operaciones de mantención no se realizarán en el emplazamiento, se estima que la cantidad total de residuos será de 0,05 toneladas.</p> <p>Durante la fase de operación, eventualmente se generarán aceites dieléctricos y lubricantes utilizados por el equipamiento eléctrico. Aunque no existe una regla establecida para la periodicidad del recambio de estos aceites, ya que deben ser monitoreados y evaluados para su recambio, es posible señalar que los aceites lubricantes y grasas para paneles se puede considerar recambio de 1 vez cada año. La suma de estos recambios para toda la planta solar y sus componentes se valoriza en 0,1 t/año.</p> <p>Durante la fase de cierre se producirán residuos similares a la fase construcción, la actividad potencialmente generadora de este tipo de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>residuos corresponde al retiro de los Centros de Transformación (CDT) los cuales llevan en su interior un promedio de 700 litros de aceite mineral dieléctrico y se proyectan 18 unidades para el Proyecto.</p> <p>Estos residuos serán retirados 1 vez por semana y serán dispuestos en un relleno de seguridad autorizado.</p> <p>En relación al manejo paneles fotovoltaicos dañados y/o averiados, el titular no podrá almacenar estos residuos en el sitio para residuos no peligrosos. Además, dado que no considera almacenamiento temporal para los paneles dañados o averiados durante la etapa de operación, será responsabilidad del proponente mantener un manejo acorde a lo estipulado en la normativa vigente, evitando que éstos se dañen o perder la hermeticidad de su sello puedan lixiviar o desprender sustancias, que eventualmente podría afectar la salud de las personas. Lo anterior, de acuerdo a lo establecido al respecto en condición del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 142.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción, los residuos peligrosos serán almacenados en contenedores de 200 L de capacidad, herméticos y debidamente rotulados de acuerdo a lo establecido en la NCh 2190:2019 del Ministerio de Defensa Nacional, que Deja Sin Efecto Norma Chilena 2190 Del Año 1993 "Sustancias Peligrosas" Y Aprueba La Nch. N° 2190 De 28. Ene.2019; los residuos peligrosos serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.</p> <p>Los residuos peligrosos serán ubicados en la bodega considerando la incompatibilidad de éstos. Además, la bodega estará emplazada en una zona alejada de fuentes de calor. La mayoría de los residuos peligrosos generados por el Proyecto corresponden a residuos que se encuentran en la lista I y II del artículo 18 del D.S. N°148/2003, por lo tanto, su manejo cumplirá con las disposiciones del presente decreto.</p> <p>Durante la fase de operación en tanto, la empresa especialista en mantenimiento eléctrico, contará con las autorizaciones respectivas para el manejo de los RESPEL que eventualmente se generen durante las mantenciones de transformadores eléctricos. Éstos RESPEL no serán almacenados en faena, sino que serán transportados durante la misma jornada en que se generen (por esta empresa acreditada) a sitios de disposición final autorizados.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos.</li> <li>- Aprobación/Obtención del PAS del artículo 142.</li> <li>- Documento electrónico de declaración de residuos peligrosos.</li> <li>- Contrato o certificado de empresa autorizada para el transporte de residuos peligrosos.</li> <li>- Autorización sanitaria de empresa especialista en mantenimiento eléctrico para manejo de RESPEL. Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Mantener los registros de cantidad y tipo de residuos dispuestos en los sitios de disposición final.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.16 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

#### 8.17. COMPONENTE/MATERIA: Residuos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

Norma	Resolución Exenta N°359/2005 y N°499/2005, aprueba Documento de Declaración de Residuos Peligrosos y Documento Eléctricos de Declaración de Residuos Peligrosos, Respectivamente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos generados serán declarados bajo el formato de alguna de las resoluciones indicadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documento electrónico de declaración de residuos peligrosos.
Forma de control y seguimiento	Mantener los registros de los residuos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.17 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

8.18. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.	
Norma	D.S. N°160/2009, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento y Distribución y Abastecimiento de Combustibles.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto utilizará combustibles diésel en sus etapas de construcción y cierre.
Forma de cumplimiento	Para el abastecimiento de combustible se dispondrá de un estanque portátil de 480 lt de capacidad, cuya duración estimada en período de máxima demanda es de aproximadamente 8 días. Este estanque se carga vacío en camioneta y se rellena en estaciones de servicio autorizadas y cercanas a la faena. En faena, el estanque lleno se descarga al suelo con ayuda de cargador frontal en un área especialmente habilitada. Este equipo contará con Resolución Exenta SEC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato o certificado con empresa autorizada de transporte y distribución de diésel.
Forma de control y seguimiento	Registro de los contratos y certificados de empresas que realizarán el transporte y distribución del diésel.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.18 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

8.19. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.	
Norma	D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. (Artículo 42)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto no almacenará sustancias peligrosas, salvo en los estanques de cada grupo electrógeno que se utilizarán durante la construcción y cierre del proyecto.
Forma de cumplimiento	Los grupos electrógenos se emplazarán sobre un piso impermeable



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	y no poroso con un borde para evitar fugas en caso de derrames (de preferencia lámina de HDPE). Se instalarán extintores de polvo químico seco para combatir oportunamente un siniestro. Habrá una carpeta con un listado y con las Hojas de Datos de Seguridad del petróleo diésel. A partir de éstas se entregará la información de los aspectos asociados a riesgos inherentes a esta sustancia, indicando los elementos de seguridad y los cuidados que se deben mantener para resguardar la salud de las personas y la protección del medio ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato con empresa autorizada para el transporte de diésel. Revisión y registro por parte de profesional de oficina en el terreno, del estado de grupos electrógenos.
Forma de control y seguimiento	Contratos y registros del estado de los grupos electrógenos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.19 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

#### 8.20. COMPONENTE/MATERIA: Contaminación lumínica.

Norma	D.S. N°43/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto se emplaza en la Región de Coquimbo y requiere la instalación de luminarias para alumbrado industrial, cuyas lámparas deben cumplir con los límites señalados en la citada normativa.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a esta norma de emisión, mediante la adquisición de luminarias certificadas (lámparas vía fotocelda y/o reloj control) cuya emisión no sea mayor a los límites máximos permitidos establecidos en el Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificado proveedor de luminaria que indique las emisiones de la luminaria a instalar.</li> <li>- Registro de inspecciones del estado de luminaria.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro con certificados de proveedores.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.20 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

#### 8.21. COMPONENTE/MATERIA: Fauna.

Norma	Ley N°19.473, sobre Caza, Sustituye texto de la Ley N° 4.601, sobre Caza, y Artículo 609 del Código Civil.
Otros cuerpos legales	D.S. N°5/2015, Ministerio de Agricultura, Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Si bien el proyecto no contempla ninguna de las actividades reguladas, el personal debe estar en conocimiento de acciones de captura u otro que pueda afectar a la fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	El Proyecto dará cumplimiento a los requerimientos de la normativa, mediante 1 jornada de capacitación a su personal con respecto a dichos temas, exigiendo el cumplimiento de las prohibiciones señaladas en la normativa. 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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>las faenas.</p> <p>Además, se implementarán señaléticas en caminos y otras medidas asociadas al tránsito de vehículos y maquinarias de construcción y a la capacitación del personal para una prudente conducción y protección de la fauna nativa existente.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de SAG Región de Coquimbo que autoriza la captura de fauna silvestre.</li> <li>- Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de flora y fauna.</li> <li>- Registro de realización de capacitaciones.</li> <li>- Registro de implementación de señaléticas en caminos de acceso al proyecto.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro con documentos actualizados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.21 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

#### 8.22. COMPONENTE/MATERIA: Flora y fauna.

Norma	D.L. N°3.557/1981, del Ministerio de Agricultura, Establece “Disposición sobre Protección Agrícola”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisiones, descargas y residuos, cuya gestión y manejo se realizará en pleno cumplimiento de la legislación vigente, en áreas cercanas a donde se desarrollan actividades agrícolas.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se considera la humectación de los caminos interiores del fundo Juan Soldado, durante la denominada Semana de Transporte de Carga mayor del Proyecto, con frecuencia 1 vez al día.</li> <li>- La segunda medida de control es que los vehículos se desplazarán en sitios sin pavimentación o conglomerado a 30 km/hr cuando estén cargados y a no más de 50 km/hr sin carga.</li> <li>- Se tendrá un registro diario de la humectación de caminos, el cual estará disponible cuando la autoridad lo requiera en la etapa de seguimiento y fiscalización ambiental, como así mismo se señalará claramente la procedencia del agua utilizada.</li> <li>- Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones, en perfecto estado (sin hoyos y rajaduras), echas de polyester laminado por ambas caras, impermeables, espesor mínimo de 0,28 mm y resistentes a temperaturas (-30°C – 80° C). Para el control de emisiones de gases, el Proyecto considera las siguientes medidas:</li> <li>- Los grupos electrógenos utilizados en la etapa de construcción, tendrán sus revisiones técnicas al día, para que se desempeñen de acuerdo con los parámetros del fabricante.</li> <li>- Se revisará que los vehículos livianos, medianos, pesados y maquinaria de combustión interna cuenten con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y cierre del Proyecto.</li> </ul> <p>Cabe indicar que el proyecto no considera la generación de residuos</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>líquidos industriales, por tanto, no se considera su descarga a la red pública de alcantarillado, como tampoco a cuerpos de agua natural (superficial o subterráneo). Tampoco considera la descarga de sustancias peligrosas.</p> <p>Una empresa autorizada se hará cargo de la instalación de los baños químicos, su mantención y del retiro periódico de las aguas residuales que generará el Proyecto.</p> <p>El titular exigirá a la empresa contratista que se haga cargo de reacondicionar las áreas donde se instalarán los baños químicos y prohibirá todo tipo de descarga del contenido líquido de éstos en lugares no autorizados.</p> <p>El Titular solicitará ante la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo, la autorización de las siguientes instalaciones destinadas al manejo de residuos durante la fase de construcción: Patio de acopio residuos domiciliarios y asimilables; y residuos industriales no peligrosos; o Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de calificación ambiental del Proyecto.</li> <li>- Actas de fiscalización de la autoridad competente.</li> <li>- Contrato operación humectación de caminos.</li> <li>- Registro de adquisición de agua para humectación.</li> <li>- Revisión y registro de cumplimiento por parte de encargado de oficina de calidad, seguridad y medio ambiente (CASEM)14.</li> <li>- Catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenciones.</li> <li>- Se mantendrán copias de los contratos relativos a la(s) empresa(s) que proporcionará(n) los baños químicos requeridos durante la etapa de construcción y cierre.</li> <li>- Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de retiro y disposición final de las aguas servidas producto del uso de baños químicos en todas las fases del Proyecto.</li> <li>- Resolución de SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo que autoriza proyecto y funcionamiento de patio de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos.</li> <li>- Resolución de SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos.</li> <li>- Aprobación/Obtención de los PAS de los artículos 140 y 142.</li> <li>- Documentos electrónicos de declaración de residuos peligrosos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro con documentos actualizados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.22 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

### 8.23. COMPONENTE/MATERIA: Flora.

Norma	Ley N°20.283/2008, del Ministerio de Agricultura, “Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	En los estudios de línea de base se registraron especies en categoría de conservación o listadas en el D.S. N°68/2009 del Ministerio de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

sustancias a la que aplica	Agricultura ( <i>Lobelia polyphylla</i> ), que constituye una formación xerofítica cuya densidad en la formación es inferior al 1%, debido a que sólo se encontró un individuo en el área de intervención (coordenadas geográficas 285.037 E – 6.694.927 N), por lo que aplica la formulación de un plan de trabajo de formaciones xerofíticas (PAS N°151).
Forma de cumplimiento	Previo a la ejecución de la medida, el titular presentará a CONAF Región de Coquimbo el Plan de Trabajo para cortar, descepar o intervenir formaciones xerofíticas (PAS 151) con los contenidos sectoriales requeridos para dicha autorización. Luego de obtener la resolución que autoriza el Plan de Trabajo, se procederá a ejecutar la medida. Además, se realizará 1 jornada de capacitación a su personal con respecto a las medidas a considerar para la protección del ambiente, de modo que todos los trabajadores tomen las precauciones necesarias para no generar un impacto mayor sobre los diferentes componentes ambientales.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Resolución de CONAF Región de Coquimbo que autoriza el Plan de Trabajo de formaciones xerofíticas.</li> <li>- Registro de realización de capacitaciones.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro con documentos actualizados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.23 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

#### 8.24. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural.

Norma	Ley N°17.288 del Ministerio de Educación, Ley de Monumentos Nacionales.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>Durante la prospección arqueológica realizada en toda el área del Proyecto, no se determinó la existencia de elementos de valor arqueológico o patrimonial.</p> <p>No obstante, es probable que con ocasión de las faenas asociadas a movimientos de sedimentos (escarpes, excavaciones, aterrazamientos, entre otras) puedan detectarse restos artefactuales o ecofactuales con valor patrimonial, contenidos en el subsuelo.</p>
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, el Titular procederá según lo establecido en la Ley N°17.288 (Artículos 26 y 27) y en el D.S. N°484/1990 (Artículos 20 y 23), es decir, se dará aviso al Gobernador Provincial quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de la vigilancia del hallazgo hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo del mismo. Además, el Titular dará aviso inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, de cuya implementación será responsable el Titular. De proceder el salvataje de estos elementos, éste será realizado exclusivamente por arqueólogos, antropólogos o paleontólogos profesionales, previa coordinación con la autoridad competente.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro escrito de aviso a las autoridades competentes ante posibles hallazgos.</li> <li>- Registro fotográfico de las actividades de resguardo de posibles hallazgos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro con documentos actualizados.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.24 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).
-----------------------------------------	-------------------------------------------------------------

8.25. COMPONENTE/MATERIA: Reciclaje.	
Norma	Ley N°20.920/2016, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece “Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>El Proyecto recibirá insumos y equipos durante de sus distintas fases de origen internacional (paneles fotovoltaicos, inversores y estructuras de seguimiento) y nacional, los que serán declarados conforme a la normativa vigente.</p> <p>El Proyecto generará residuos sólidos domiciliarios, asimilables a domiciliarios e industriales (peligrosos y no peligrosos) durante la construcción, operación y cierre.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Titular solicitará ante la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo, la autorización de las siguientes instalaciones destinadas al manejo de residuos durante la fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patio de acopio residuos domiciliarios y asimilables; y residuos industriales no peligrosos;</li> <li>- Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos.</li> </ul> <p>Los antecedentes ambientales del permiso de las obras de acopio temporal. El Titular realizará la declaración de sus residuos, descargas y emisiones por medio del reporte y declaración de las emisiones y/o residuos mediante sistema RETC.</p> <p>Una vez que se compruebe que los componentes del panel seleccionado no constituyen residuos peligrosos, se informará a la autoridad y se entregará un informe semestral de gestión de residuos fotovoltaicos, identificando su generación (masa y volumen), tipo, fracción reciclable, empresas responsables de su traslado y disposición final. Si esta última etapa se realiza fuera del país, se exigirá por contrato acreditar el cumplimiento de todas las normativas nacionales e internacionales aplicables a esta actividad, información que será parte del mencionado informe.</p> <p>Los residuos industriales no peligrosos serán almacenados temporalmente sobre el suelo y/o en contenedores, dentro del área demarcada con cerco perimetral en el Patio de Residuos. Para el transporte y la disposición final se contratarán los servicios de una empresa especializada y autorizada para este tipo de actividades.</p> <p>Los residuos sólidos industriales peligrosos, que corresponderán principalmente a restos de aceites y materiales contaminados, serán almacenados en tambores de 200 litros de capacidad, los que se ubicarán al interior de la bodega de acopio temporal (BAT), correspondiente a un contenedor especialmente habilitado de 20 pies. Estos residuos serán trasladados a un sitio de disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente D.S. N°148/2003 “Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. El transporte y disposición final será llevado a cabo por una empresa especializada que cuente con las autorizaciones respectivas. Los residuos peligrosos menores, huaiques, restos de pintura, diluyentes,</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>brochas, etc., serán depositados en contenedores estancos y herméticos y serán llevados a la BAT en espera de su transporte y disposición final.</p> <p>Una vez obtenida la RCA favorable del Proyecto, el Titular solicitará ante la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo, la autorización de las siguientes instalaciones destinadas al manejo de residuos durante la fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Patio de acopio residuos domiciliarios y asimilables; y residuos industriales no peligrosos;</li> <li>- Bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de patio de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos.</li> <li>- Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos.</li> <li>- Aprobación/Obtención de los PAS de los artículos 140 y 142.</li> <li>- Documentos electrónicos de declaración de residuos y emisiones.</li> <li>- Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.</li> <li>- Revisión y registro de cumplimiento por parte de encargado de oficina de calidad, seguridad y medio ambiente (CASEM).</li> <li>- Documentos electrónicos de declaración de residuos peligrosos.</li> <li>- Contrato o certificado con empresa o municipio dueño de sitio de disposición final autorizado.</li> <li>- Contrato o certificado con empresa autorizada de transporte de residuos.</li> <li>- Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro con documentos actualizados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 9.1.25 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

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 Plan de humectación de caminos internos.	
Impacto asociado	Emisiones atmosféricas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Reducción de emisiones atmosféricas (MP) en consecuencia al tránsito de vehículos y maquinarias por caminos no pavimentados de acceso al Proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> Como medida de control de emisiones de polvo hacia la comunidad, el titular considera realizar la humectación diaria del camino interno de acceso existente al interior del Fundo Juan Soldado, con frecuencia 1 vez al día en época estival, durante la denominada semana de transporte de</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>carga mayor del Proyecto, definida en el acápite 2.2.2.16 transporte de insumos.</p> <p><u>Justificación:</u> Reducción de material particulado.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Caminos internos de Acceso al proyecto al interior del Fundo Juan Soldado.</p> <p><u>Forma:</u> Programa de Humectación de caminos no pavimentados.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Con frecuencia 1 vez al día en época estival, durante la denominada semana de transporte de carga mayor del Proyecto en fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrato operación humectación de caminos.</li> <li>- Registro de adquisición de agua para humectación.</li> <li>- Revisión y registro de cumplimiento por parte de encargado de oficina de calidad, seguridad y medio ambiente (CASEM).</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p>Se tendrá un registro diario de la humectación de caminos, el cual estará disponible cuando la autoridad lo requiera en la etapa de seguimiento y fiscalización ambiental, como así mismo se señalará claramente la procedencia del agua utilizada.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	<p>Numeral 11.1.1 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p>

9.2. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo arqueológico.	
Impacto asociado	Patrimonio cultural
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Preservación de los componentes arqueológicos que se podrían encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo a los trabajadores del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> 1 Charla de inducción a trabajadores y contratistas previo a la etapa de construcción. Charlas realizadas por el/la arqueólogo/a indicando posibilidad de hallazgos, procedimientos a seguir en caso de que ocurran y aviso al Gobernador Provincial.</p> <p><u>Justificación:</u> Compromiso voluntario adquirido en base a la sugerencia de la Autoridad para preservar el Patrimonio Cultural.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Predio del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> 1 Charla a trabajadores y supervisión de las actividades de movimiento de tierra y excavaciones, realizando monitoreo arqueológico.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p><u>Oportunidad:</u> Previo a la etapa de construcción</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de charlas y capacitaciones.</li> <li>- Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.</li> <li>- Plan mensual de trabajo especificando los días monitoreados por el arqueólogo.</li> <li>- Plano y registro fotográfico.</li> <li>- Informe final de monitoreo.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Informe mensual dirigido a la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales, elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.2 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

9.3. Compromiso ambiental voluntario Plan de rescate y relocalización de <i>Spalacopus cyanus</i> .	
Impacto asociado	Fauna silvestre.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Minimizar efectos potenciales sobre la fauna silvestre, previo a la ejecución de obras de construcción de la Planta Fotovoltaica.</p> <p><u>Descripción:</u> Provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de los micromamíferos endémicos, específicamente de <i>S. cyanus</i> (cururo), al ser considerada una especie de baja movilidad, por lo que su capacidad de escape frente a perturbaciones es reducida.</p> <p><u>Justificación:</u> Esta especie se encuentra catalogada como “Preocupación menor” según la legislación nacional vigente.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Predio del Proyecto donde se ejecutarán las obras.</p> <p><u>Forma:</u> Inhabilitación progresiva de las áreas de intervención directa del Proyecto en donde habita esta especie, mediante la remoción manual de la vegetación e intervención de madrigueras activas.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo a la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Abundancia de la especie objetivo.</li> <li>- Área proyectada para la perturbación (superficie) vs área efectivamente perturbada.</li> <li>- Actividad en las madrigueras o áreas fuente (perturbadas) y sumidero (receptoras). Inactividad del 100% de las curureras tras la ejecución de la medida.</li> <li>- Informe que dé cuenta de las actividades de perturbación controlada y los resultados obtenidos entregado a la</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	Superintendencia del Medio Ambiente y al Servicio Agrícola y Ganadero de la región; este informe incluirá planos con la ubicación de los sectores de donde fueron perturbados los ejemplares y hacia dónde.
Forma de control y seguimiento	Registros de abundancia, de manera previa a la perturbación: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizarán durante una mañana, previo al inicio de la medida de perturbación controlada.</li> </ul> Registros de abundancia, de manera posterior a la perturbación: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizarán inmediatamente después de la medida de perturbación controlada, durante al menos una noche.</li> </ul>
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

9.4. Compromiso ambiental voluntario Plan de rescate y relocalización de cactáceas.	
Impacto asociado	Pérdida de ejemplares de flora.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Disminuir la pérdida de ejemplares de flora que se verán afectados por las obras de construcción de la Planta Fotovoltaica, y que se encuentran en alguna categoría de conservación de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE).</p> <p><u>Descripción:</u> El plan de rescate y relocalización para cactáceas consiste en el proceso de extracción de individuos completos (o artejos en el caso de cactáceas columnares) de un área donde crece espontáneamente y que será afectada por el proyecto (rescate) y su movilización hacia otro sitio donde se llevará a cabo el replante (relocalización), incluyendo todas las actividades necesarias para cumplir exitosamente con el objetivo.</p> <p><u>Justificación:</u> El compromiso voluntario se fundamenta porque se rescatarán y relocalizarán cuatro especies que se encuentran en el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE) clasificadas de la siguiente forma: <i>Cumulopuntia sphaerica</i>, <i>Eulychnia breviflora</i> y <i>Eriogyne curvispina</i> como Preocupación menor (LC) y <i>Echinopsis coquimbana</i> como Casi amenazada (NT).</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Predio del proyecto donde se ejecutarán las obras.</p> <p><u>Forma:</u> Las actividades a desarrollar para ejecutar el compromiso voluntario son las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluación detallada del tamaño de la población.</li> <li>- Selección de sitios para la relocalización.</li> <li>- Extracción (rescate).</li> <li>- Aclimatización.</li> <li>- Preparación del sitio de relocalización.</li> <li>- Trasplante (relocalización).</li> </ul> <p><u>Oportunidad de implementación:</u> La implementación del compromiso voluntario comenzará previo a la fase</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	de construcción y tendrá una duración de cinco años (incluida la etapa de seguimiento).
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>La sobrevivencia del replante será la variable a medir que reflejará el éxito del compromiso voluntario. El éxito dependerá de diversos factores tales como condiciones ambientales, condiciones edáficas y calidad de las plantas.</p> <p>Para esta relocalización se consideran porcentajes de prendimiento altos, basados en las categorías de las especies a relocalizar y la experiencia de diversos trabajos. De esta manera se establecen los siguientes porcentajes de prendimiento como indicadores de éxito de la relocalización:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Especies en categoría Casi amenazadas: 90%.</li> <li>- Especies en categoría Preocupación menor: 80%.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p>En esta etapa se evaluará el vigor, el estado sanitario y el enraizamiento de cada ejemplar, dejando un registro de ello.</p> <p>Esta etapa considera una duración de cinco años. Se contempla un primer monitoreo 15 días después del trasplante y un segundo a los 15 días siguientes. Posterior al segundo monitoreo se considera una frecuencia mensual durante el primer año. En el segundo año se ejecutará de manera trimestral o estacional (marzo, junio, septiembre y diciembre). Finalmente, desde el tercer al quinto año se contemplan una frecuencia semestral en estaciones contrastantes.</p> <p>Al finalizar el proceso completo se considera la elaboración de un informe detallado de las actividades realizadas y los resultados obtenidos. Los informes serán enviados a CONAF y a la SMA correspondiente.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Numeral 11.1.4 del Informe Consolidado de Evaluación (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 Riesgo por accidentes viales (choque, colisión y volcamiento).	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de personal, materiales o residuos.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Los conductores darán cumplimiento a la Ley de Tránsito vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El personal a cargo de la conducción de medios de transporte será personal calificado con licencia de conducir al día y según tipo de vehículo que conduce.</li> <li>- Los trabajadores que conduzcan se deberán someter previamente un examen psico-senso-técnico, de vehículos livianos, pesados y los que transportan personal, que involucra un examen psicológico orientado al cargo, determinación de sensibilidad fina y gruesa, tiempo de reacción y nivel de conocimiento de ley de tránsito en aspectos legales, de la conducción y de mecánica básica.</li> <li>- El peso y dimensión de los camiones no excederá los máximos permitidos de acuerdo a las especificaciones técnicas del vehículo, considerando además la carga que transportan.</li> <li>- Ante la detención en sectores con pendiente y/o</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>donde esté normado, se colocarán cuñas, trabando las ruedas en sentido contrario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si al inicio o durante el turno la persona se siente incapacitada para conducir por enfermedad u otra razón, deberá dar aviso de inmediato a su superior quien deberá actuar en consecuencia.</li> <li>- Los conductores no deberán conducir bajo la influencia del alcohol, drogas o con fatiga debida a un mal dormir o exceso de trabajo, constituye una infracción grave a la Ley de Tránsito.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p>Se verificarán los vehículos mediante lista de chequeo establecido y se realizará una mantención e inspección regular de los vehículos de todo tipo.</p> <p>Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.</p>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>En caso de ocurrir un accidente, choque entre vehículos, contra algún vehículo particular o participar en atropello hacia la comunidad y/o animales silvestres, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se contactará a la ambulancia.</li> <li>- Se considerará la seguridad del lugar del accidente, desviando los vehículos e instalando conos.</li> <li>- Se permanecerá en el lugar del accidente hasta que llegue Carabineros a menos que la Brigada de Emergencias o Personal de Seguridad exija lo contrario.</li> <li>- Si los vehículos no se pueden mover, se ordenará que se mantengan lo más seguro que sea posible.</li> <li>- Si un conductor que ejecute labores para o en nombre del Proyecto, se ve envuelto en un accidente de tránsito que involucra peatones, aplicará los pasos a seguir en estos casos según la Cruz Roja: proteger, alertar y socorrer.</li> <li>- El conductor se cerciorará que se encuentre bien la persona accidentada, luego encenderá las luces del vehículo y pondrá los triángulos o conos a una distancia prudente para avisar a los demás vehículos que allí ocurrió un accidente.</li> <li>- Si la persona está consciente y pide que la trasladen a un centro asistencial, se hará en un vehículo diferente al involucrado, pues implica perder pruebas o conclusiones fundamentales sobre cómo y por qué se produjo el accidente de tránsito.</li> <li>- Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias, Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Numeral 8.1.1 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE). Anexo B -Plan de Transporte- de la Adenda de la DIA y Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA.

10.1.2 Riesgo por derrames.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de insumos, materiales y/o residuos líquidos.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Para prevenir y/o disminuir las posibilidades de derrame de sustancias peligrosas como combustibles, lubricantes, reactivos, aguas servidas, lodos y/o residuos peligrosos, se debe dar cumplimiento a lo referente a cumplimiento de requisitos para conductores y vehículos según requisitos normativos y estipulados para el Proyecto. Además, en términos generales se deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas descritas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes del transporte se deberán revisar los estanques, cajas y envases para verificar sus condiciones y evitar el transporte con roturas o filtraciones.</li> <li>- El transporte de sustancias peligrosas se realizará en camiones especialmente diseñados para tal efecto y que cumplan con las disposiciones señaladas en el D.S N°298/1995 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que reglamenta el transporte de cargas peligrosas por calles y caminos.</li> <li>- Se exigirá a las empresas a cargo del transporte de sustancias, que cuenten con un plan de Prevención de Riesgos para prevenir derrames o filtraciones durante el transporte.</li> <li>- La disposición de las sustancias en los sistemas de almacenamiento para el transporte deberá hacerse siguiendo las indicaciones del proveedor en cuanto a temperaturas de almacenamiento, condiciones de luminosidad, exposición a la intemperie, prohibición de fumar y cualquier otra recomendación del proveedor.</li> <li>- Los estanques, cajas y envases deberán estar marcados y etiquetados de acuerdo con la correspondiente clasificación y tipo de riesgo, de conformidad con lo establecido en la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 03.</li> <li>- Los vehículos de carga circularán respetando las velocidades máximas de tránsito, además deberán conducir siempre a una velocidad razonable y prudente de acuerdo a las condiciones climáticas y del camino que les permita controlar el vehículo ante un evento inesperado. Por otra parte, deberán evitar cruzar puentes o pasos superiores donde exista</li> </ul>



	<p>restricción en el peso admisible o ancho disponible.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Los conductores deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames.</li><li>- Todos los vehículos deberán contar con sistemas de control de derrames, como palas, elementos absorbentes, extintores de fuego, elementos de protección personal, etc.</li><li>- Los vehículos contarán con rotulación y señalética adecuada al tipo de sustancia que se transporta y visible por los lados del vehículo. Además, de contar con la Hoja de Seguridad del producto que se transporta.</li></ul> <p>Los derrames pueden generarse producto de fallas humanas (operación, mantenimiento y monitoreo), técnicas (ej. corrosión), eventos naturales (ej. sismos) o la combinación de éstos, los que pueden provocar la rotura de un estanque o lugar de almacenamiento. Durante la fase de construcción esta potencial contingencia se identifica en instalaciones de almacenamiento de combustibles y sitios de almacenamiento y manejo de sustancias y residuos peligrosos.</p> <p>Para este efecto se contemplan las siguientes medidas de prevención:</p> <p>Medidas para el almacenamiento de sustancias o residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplimiento de los requerimientos dispuestos en el D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas” y en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”.</li><li>• Las sustancias peligrosas, tanto a granel como envasadas, permanecen adecuadamente acondicionadas al interior de su bodega respectiva.</li><li>• Las bodegas donde se almacenen sustancias peligrosas, contarán con extintores de polvo químico seco. Asimismo, las Hojas de Seguridad de todos los compuestos almacenados, se encuentran ubicados en lugares visibles y de fácil acceso.</li><li>• Se usarán elementos adecuados de protección personal para el manejo de sustancias peligrosas.</li><li>• Se realizará periódicamente la inspección y mantenimiento de las instalaciones de manejo de residuos y sustancias peligrosas y se mantendrá registro de estas inspecciones.</li><li>• Se protege el suelo con geomembranas u otro impermeabilizante en el área de manejo de combustible, aceites y lubricantes, para evitar la infiltración de cualquier tipo de sustancia.</li><li>• La carga de combustible se realizará al interior del área de emplazamiento del proyecto, suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor. Los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en algún servicentro cercano ubicado en</li></ul>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>la comuna de La Serena o Coquimbo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de señalética, según NCh1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”.</li> <li>• Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias</li> </ul> <p>Manejo de sustancias o residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento de los requerimientos dispuestos en el D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas” y en el D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”.</li> <li>• Capacitación al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias y residuos peligrosos.</li> <li>• Disposición de medios de contención y limpieza de derrames.</li> <li>• Disposición en el recinto de las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas y/o almacenadas en las instalaciones, que contendrán entre otros datos, las características de la sustancia, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo.</li> <li>• Mantención del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos</li> <li>• Uso de señalética, según NCh1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”.</li> <li>• Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias.</li> </ul>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Registros de inspecciones a los vehículos que transportarán insumos. Registro de hojas de seguridad de sustancias peligrosas. Se verificarán los vehículos mediante lista de chequeo establecido y se realizará una mantención e inspección regular de los vehículos de todo tipo.</p> <p>Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.</p>
<p>Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b></p>	<p>En el caso de producirse derrames de sustancias peligrosas, residuos peligrosos y efluentes, tanto durante el transporte como en las instalaciones del Proyecto, se tomarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se prestará auxilio inmediato, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal, para minimizar los efectos ocasionados por cualquier derrame.</li> <li>- Se aplicará lo señalado en la respectiva Hoja de Datos de Seguridad (HDS, Norma Chilena N°2245/2003).</li> <li>- Se aislará el área afectada instalando conos o barreras que impidan el acceso de personal ajeno u otros vehículos.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se detendrá el derrame evitando el posible contacto de la sustancia o residuo derramado con el suelo o con un curso de agua superficial.</li> <li>- Se impedirá en todo momento que la sustancia derramada alcance cursos de agua, quebradas y/o vegetación.</li> <li>- Para controlar el escurrimiento del derrame se utilizará un absorbente biodegradable o tierra.</li> <li>- En caso de derrame de combustibles, se evitará cualquier fuente de ignición. Se absorberá el combustible con arena seca o tierra. El material saturado con combustible se recogerá y se dispondrá como residuo peligroso.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Numeral 8.1.2 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p> <p>Anexo B -Plan de Transporte- de la Adenda de la DIA y Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA.</p> <p>Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

10.1.3 Riesgo por incendio.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto y transporte de personas, materiales o residuos.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>El riesgo de incendio se asocia principalmente al transporte de sustancias inflamables y/o combustibles. Las medidas de prevención descritas a continuación permitirán sistematizar el control sobre los factores potenciales de riesgo durante el transporte en todos los sectores y en cada una de las etapas del Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las empresas contratistas que realicen el transporte, deberán presentar certificación de empresa competente en el rubro, que indique y asegure claramente que los vehículos cumplen con todos los requisitos para ejecutar con plena seguridad el servicio de transporte, bajo las condiciones climáticas, geográficas y de terreno. Además, se deberá entregar un informe técnico, que indique todas las características de los vehículos.</li> <li>- Los trabajadores propios, así como subcontratistas y demás colaboradores, recibirán adecuadamente capacitación sobre los procedimientos de trabajo seguro para aquellas actividades que puedan presentar riesgo de incendio en todas las áreas del proyecto, así también, cursos teóricos y prácticos sobre el uso de extintores.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los camiones que transportan sustancias inflamables y/o combustibles deberán cumplir con el Reglamento de Transportes de Sustancias Peligrosas por Calles y Caminos.</li> <li>- El transporte y descarga de combustible se realizará cumpliendo las medidas de seguridad indicadas en la Norma Chilena NCh.393 of. 60.</li> <li>- Todos los camiones que ingresen con combustible al proyecto deberán contar con la certificación respectiva de sellado, hermeticidad y estanqueidad. Además, contarán con sistemas de comunicación, equipo de primeros auxilios, extintores de incendio y elementos de protección personal.</li> <li>- Los conductores deberán estar capacitados y tener los conocimientos técnicos de las sustancias que transportan, estar instruidos sobre los procedimientos preventivos de transporte, conocer las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) y el procedimiento de control ante eventuales emergencias por incendios.</li> <li>- Además, el Proyecto, contará con una brigada de emergencias permanentemente durante la fase de construcción, que realizará simulacros e inducciones al personal propio y colaboradores, de manera que el personal esté capacitado y entrenado respecto a las actividades a realizar para el control de emergencia y conocer las medidas de control preventivo existentes para eventuales contingencias del proyecto.</li> <li>- Se establecerán criterios de diseño que consideren la locación y factores estructurales de seguridad. Además, se considera que todas las edificaciones del Proyecto serán construidas con elementos estructurales que presentan resistencia al fuego.</li> <li>- Se prohibirá fumar, encender fogatas y/o portar elementos que produzcan chispas en áreas de trabajos con riesgo de incendios o donde se almacene material combustible.</li> <li>- Se contará con extintores, instalados en lugares señalizados, identificables, de fácil acceso y libres de obstáculo, dando cumplimiento al Decreto Supremo N°594/1999, del Ministerio de Salud, los cuales se encontrarán ubicados en las zonas de más alto riesgo luego de una previa evaluación.</li> <li>- Los extintores serán sometidos a revisiones preventivas por lo menos una vez al año, disponiendo de extintores de reemplazo durante las mantenciones.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registros de inspecciones y verificaciones de las salidas de emergencia, como los equipos de combate de incendio, se mantengan constantemente libres de obstáculos.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	En el caso de producirse un incendio en instalaciones del Proyecto, en inmediaciones o donde exista participación de personal propio o de empresas contratistas, se activará el Plan de Emergencias. En



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

particular, ante una emergencia por incendio se deberán seguir las siguientes indicaciones:

- Sólo en casos donde el evento tenga la característica de amago de incendio, el personal cercano utilizará extintores, los que deberán ser adecuados al tipo de fuego, según se indica en la norma NCh 1430. Of97 sobre Extintores portátiles – Características y Rotulación.
- Ante un eventual incendio se comunicará y activará la alarma de emergencia.
- Se paralizarán las actividades operativas en la zona del incendio.
- Habrá comunicación inmediata al líder del grupo de emergencias; la misma de acuerdo al nivel o magnitud que alcance la emergencia.
- Los trabajadores se pondrán en resguardo, realizando la evacuación de las instalaciones de forma ordenada y tranquila.
- De acuerdo a la magnitud que alcance la emergencia, se comunicará a los centros de salud para solicitar el apoyo necesario, seguido de ello y de ser necesario serán llevados a estos centros al personal afectado.
- En caso de que los estanques de combustible se estén encendiendo, se tratará de cerrar las válvulas antes de extinguir la llama utilizando un paño mojado. De lo contrario, se mantendrá el recipiente o equipo aislado, controlando la temperatura aplicando agua constantemente en forma de challa y esperando que se consuma todo su contenido.
- Se mantendrán despejadas las vías de acceso, para facilitar las acciones del Equipo de Intervención y/o personal entrenado en el combate de incendios.
- En caso de haber lesionados, el Equipo de Intervención atenderá los primeros auxilios y solicitará el apoyo necesario.
- Se verificarán las condiciones de ventilación del área y ante la presencia de gran contaminación por gases provenientes del incendio, el personal afectado deberá ser trasladado hacia zona de seguridad predefinida.
- Se establecerá un perímetro de seguridad de hasta 150 metros en torno al foco de incendio, instalando señalética y barreras mientras se realiza el control de la emergencia, si es requerido.
- En caso que la emergencia no sea posible controlarla con los recursos propios del Proyecto, se solicitará el apoyo correspondiente a organismos externos como Bomberos, ambulancias, etc., según corresponda.
- Si durante la emergencia se ha visto afectado personal externo al Proyecto, flora o fauna, o existan lesionados graves, se procederá primero a entregar la ayuda necesaria e inmediatamente entregar la información respectiva en la comunicación del suceso a las entidades



	<p>públicas que correspondan.</p> <p>Durante la fase de construcción, existe el potencial riesgo de incendios durante actividades como: trabajos eléctricos, trabajos de construcción que requieran la utilización de fuego, cortes con esmeril, soldadura y otros, operación de generadores eléctricos, almacenamiento de sustancias inflamables y almacenamiento de residuos.</p> <p>Las medidas de prevención contra incendios del Proyecto estarán divididas entre labores de capacitación/coordiación y sistemas de detección y extinción de incendios en todas las áreas del Proyecto. Durante la finalización de la fase de construcción, mientras se conformen las instalaciones definitivas, se pondrá en funcionamiento los sistemas de detección y extinción, estando operativos completamente en la fase de operación. Por esta razón, en la fase de construcción se utilizará principalmente como sistema de extinción de incendios, extintores portátiles de polvo químico o gases, dependiendo el servicio que preste cada instalación.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Numeral 8.1.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p> <p>Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA.</p> <p>Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

10.1.4 Riesgo por sismo.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>El riesgo por sismos se asocia principalmente a los fenómenos ajenos a las actividades propias del proyecto, que pudieran provocar derrames, caídas de objetos, atrapamiento, obstrucción de caminos y cauces, entre otros, ocasionando daño a los trabajadores, a los recursos naturales o pérdida de infraestructura. Las medidas de prevención descritas a continuación, permitirán sistematizar el control sobre los factores potenciales de riesgo durante el transporte en todos los sectores y en cada una de las etapas del Proyecto.</p> <p>La ocurrencia de desastres naturales es de carácter inesperados e implican riesgos, difíciles de anticipar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se establecerán y mantendrán procedimientos de Alerta Temprana, Comunicaciones y Evacuación.</li> <li>- Mantener zonas de trabajo limpias y libres de</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>obstáculos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Indicar a trabajadores y externos de las zonas de seguridad habilitadas y rutas de evacuación.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de charlas a trabajadores y contratistas.</p> <p>Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.</p>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>En caso de ocurrir un sismo de gran envergadura se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los trabajadores se deberán alejar de zonas de acopio o bodega de sustancias que pudiesen ser peligrosas o que puedan tener riesgo de caídas.</li> <li>- Suspensión de todas las actividades e interrupción del suministro de energía a máquinas y equipos.</li> <li>- Los trabajadores deberán dirigirse a la zona de seguridad o resguardarse y esperar las instrucciones del personal entrenado.</li> <li>- Se activará las comunicaciones internas y, en caso de ser necesario, se evacuará el área de trabajo.</li> <li>- Inspección del área por parte del personal a cargo, verificando la presencia de heridos, si fuera el caso, se contactará a la ambulancia para su traslado al centro de atención médico.</li> <li>- Evaluación de daños materiales y caminos, estableciendo procedimientos de reparación y limpieza para habilitar las vías de acceso y tránsito en el interior del proyecto.</li> <li>- En caso de producirse un accidente, se considerará la seguridad del lugar, desviando los vehículos e instalando conos.</li> <li>- Se permanecerá en el lugar del accidente hasta que llegue Carabineros a menos que la Brigada de Emergencias o Personal de Seguridad exija lo contrario.</li> <li>- Si un conductor que ejecute labores para o en nombre del Proyecto, se ve envuelto en un accidente de tránsito que involucra peatones, aplicará los pasos a seguir en estos casos según la Cruz Roja: proteger, alertar y socorrer.</li> <li>- El conductor se cerciorará que se encuentre bien la persona accidentada, luego encenderá las luces del vehículo y pondrá los triángulos o conos a una distancia prudente para avisar a los demás vehículos que allí ocurrió un accidente.</li> <li>- Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias, Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente.</li> <li>- Una vez verificada la inexistencia de riesgos por parte del área de prevención de Riesgos, se pondrá en marcha el funcionamiento de equipos y maquinarias.</li> <li>- El área de Prevención deberá evaluar la respuesta ante la emergencia, con el fin de realizar mejoras a los procedimientos definiendo</li> </ul>



	medidas correctivas y preventivas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Numeral 8.1.4 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE). Anexo B -Plan de Transporte- de la Adenda de la DIA, Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA y Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.5 Riesgo condiciones climatológicas adversas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Los riesgos asociados a fenómeno naturales tales como eventos climáticos y meteorológicos pudiesen provocar accidentes viales, por lo cual se elabora un Reglamento General Interno de Tránsito, que debe ser cumplido por todos los conductores y vehículos y que considere los siguientes requisitos de conducción:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los conductores darán cumplimiento a la Ley de Tránsito vigente (condiciones técnicas de los vehículos y de la carga; medidas de seguridad como cinturones de seguridad, chalecos reflectantes, etc.; y de los distintivos colores y dispositivos de seguridad para los vehículos, como guinchas reflectantes, distintivos en colores para saber el tipo de vehículo de trabajo, etc.).</li> <li>- El personal a cargo de la conducción de medios de transporte será personal calificado con licencia de conducir al día y según tipo de vehículo que conduce.</li> <li>- Los trabajadores que conduzcan se deberán someter previamente un examen psico-senso-técnico, de vehículos livianos, pesados y los que transportan personal, que involucra un examen psicológico orientado al cargo, determinación de sensibilidad fina y gruesa, tiempo de reacción y nivel de conocimiento de la Ley de Tránsito en aspectos legales, de la conducción y de mecánica básica.</li> <li>- El peso y dimensión de los camiones no excederá los máximos permitidos de acuerdo a las especificaciones técnicas del vehículo, considerando además la carga que transportan. Lo anterior de acuerdo al D.S. N°158/1980 que fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.</li> <li>- Se verificarán los vehículos mediante lista de chequeo establecido y se realizará una mantención e inspección regular de los</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>vehículos de todo tipo.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- El conductor a cargo del vehículo tendrá prohibido transportar a personas ajenas al Proyecto, salvo que exista autorización expresa y escrita del supervisor a cargo.</li><li>- Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.</li><li>- Se informará de cualquier anomalía detectada en el trayecto, a garitas de control y supervisor directo.</li><li>- Se transitará siempre con las luces de circulación diurna o luces bajas encendidas.</li><li>- Se respetarán las velocidades establecidas en todo el trayecto y aquellas velocidades establecidas durante malas condiciones del tiempo.</li><li>- Se conducirá permanentemente a la defensiva, especialmente en zona de curvas peligrosas, zonas pobladas y cruces de fauna.</li><li>- Ante la detención en sectores con pendiente y/o donde esté normado, se colocarán cuñas, trabando las ruedas en sentido contrario.</li><li>- Si al inicio o durante el turno la persona se siente incapacitada para conducir por enfermedad u otra razón, deberá dar aviso de inmediato a su superior quien deberá actuar en consecuencia.</li><li>- Se informará a todo el personal que participe del Proyecto respecto de la fauna silvestre presente en el área del Proyecto, de las zonas de mayor ocupación por fauna y las especies en categoría de conservación existentes. Además, se les dará a conocer el Plan comunicacional a seguir en caso de atropello o afectación a Fauna.</li><li>- Los vehículos contarán con algún medio de comunicación (celular, radios u otro medio).</li><li>- Estará prohibido que vehículos, equipos y maquinarias ingresen en zonas no definidas por el Proyecto.</li><li>- Los conductores no deberán conducir bajo la influencia del alcohol, drogas o con fatiga debida a un mal dormir o exceso de trabajo, constituye una infracción grave a la Ley de Tránsito.</li><li>- Los conductores no realizarán acciones inseguras al conducir como: fumar, comer, usar teléfonos celulares, usar equipo de audio con audífonos y manipular papeles u objetos mientras se conduce.</li><li>- Los conductores no conducirán vehículos con más pasajeros que la capacidad nominal y transportarlos en compartimientos destinados a la carga o junto a ella.</li><li>- Los conductores no conducirán a exceso de velocidad en caminos internos o en las rutas exteriores.</li></ul>
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



- Los conductores no mantendrán envases de aerosol (desodorantes, pinturas, siliconas en spray, etc.) o encendedores al interior de los vehículos, ya que al estacionar al sol existe el riesgo de explosión por aumento de temperatura.
- Los conductores no utilizarán caminos o rutas que no están autorizadas por el proyecto o la autoridad competente.
- Los conductores no dañarán o alterar cualquier señalización de tránsito.

El riesgo por condiciones climatológicas adversa asociados a fenómeno naturales tales como eventos climáticos y meteorológicos son fenómenos ajenos a las actividades propias del proyecto, que pudieran provocar derrames, caídas de objetos, atrapamiento, obstrucción de caminos y cauces, entre otros, ocasionando daño a los trabajadores, a los recursos naturales o pérdida de infraestructura. Las medidas de prevención descritas a continuación, permitirán sistematizar el control sobre los factores potenciales de riesgo durante la fase de construcción del Proyecto.

- Se establecerá el Reglamento Interno de Higiene y Seguridad el cual definirá las condiciones óptimas de trabajo.
- En condiciones de tiempo extremo (de acuerdo a la ubicación del terreno serían neblina y viento) se deberá evaluar si es necesario suspender una actividad y si es pertinente la evacuación hacia las zonas de seguridad.
- El diseño de ingeniería y la construcción de las instalaciones del Proyecto deberán obedecer a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia.
- Se procederá a evaluar los daños en la estructura física. En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
- Además, el Proyecto, contará con una brigada de emergencias que permanentemente realizará simulacros e inducciones al personal propio y colaboradores, de manera que el personal esté capacitado y entrenado respecto a las actividades a realizar para el control de emergencia y conocer las medidas de control preventivo existentes para eventuales contingencias del proyecto.
- Se tendrá una especial preocupación por mantener el orden y aseo de las zonas de trabajo.
- Uso de elementos de protección personal adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad).
- Se elaborará un Reglamento General Interno de Tránsito, que deberá ser cumplido por todos los conductores de maquinarias y vehículos al interior del área de emplazamiento del proyecto y que considere los siguientes requisitos de



	<p>conducción:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los conductores darán cumplimiento de la Ley de Tránsito vigente (condiciones técnicas de los vehículos y de la carga; medidas de seguridad como cinturones de seguridad, chalecos reflectantes, etc.; y de los distintivos colores y dispositivos de seguridad para los vehículos, como guinchas reflectantes, distintivos en colores para saber el tipo de vehículo de trabajo, etc.).</li><li>• El personal a cargo de la conducción de medios de transporte será personal calificado con licencia de conducir al día y según tipo de vehículo que conduce.</li><li>• Los trabajadores que conduzcan se deberán someter previamente un examen psico-senso-técnico, de vehículos livianos, pesados y los que transportan personal, que involucra un examen psicológico orientado al cargo, determinación de sensibilidad fina y gruesa, tiempo de reacción y nivel de conocimiento de ley de tránsito en aspectos legales, de la conducción y de mecánica básica.</li><li>• El peso y dimensión de los camiones no excederá los máximos permitidos de acuerdo a las especificaciones técnicas del vehículo, considerando además la carga que transportan. Lo anterior de acuerdo al D.S. N°158/1980 que fija el peso máximo de los vehículos que pueden circular por caminos públicos.</li><li>• Se verificarán los vehículos mediante lista de chequeo establecido y se realizará una mantención e inspección regular de los vehículos de todo tipo.</li><li>• Se transitará siempre con las luces de circulación diurna o luces bajas encendidas.</li><li>• Se respetarán las velocidades establecidas y aquellas velocidades establecidas durante malas condiciones del tiempo, se conducirá permanentemente a la defensiva.</li><li>• Si al inicio o durante el turno la persona se siente incapacitada para conducir por enfermedad u otra razón, deberá dar aviso de inmediato a su superior quien deberá actuar en consecuencia.</li><li>• Los vehículos contarán con algún medio de comunicación (celular, radios u otro medio).</li><li>• Estará prohibido que vehículos, equipos y maquinarias ingresen en zonas no definidas por el Proyecto.</li><li>• Los conductores no deberán conducir bajo la influencia del alcohol, drogas o con fatiga debida a un mal dormir o exceso de trabajo, constituye una infracción grave a la Ley del Tránsito.</li><li>• Los conductores no realizarán acciones inseguras al conducir como: fumar, comer, usar teléfonos celulares, usar equipo de audio con audífonos y manipular papeles u objetos</li></ul>
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<p>mientras se conduce.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los conductores no conducirán vehículos con más pasajeros que la capacidad nominal y transportarlos en compartimientos destinados a la carga o junto a ella.</li> <li>• Los conductores no conducirán a exceso de velocidad en caminos internos.</li> <li>• Los conductores no mantendrán envases de aerosol (desodorantes, pinturas, siliconas en spray, etc.) o encendedores al interior de los vehículos, ya que al estacionar al sol existe el riesgo de explosión por aumento de temperatura.</li> <li>• Los conductores no dañarán o alterarán cualquier señalización de tránsito.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de informe que se enviará a la SMA.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>En caso de ocurrir un accidente, choque entre vehículos, contra algún vehículo particular o participar en atropello hacia la comunidad y/o animales silvestres debido a las condiciones climatológicas, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se contactará a la ambulancia.</li> <li>• Se considerará la seguridad del lugar del accidente, desviando los vehículos e instalando conos.</li> <li>• Se permanecerá en el lugar del accidente hasta que llegue Carabineros a menos que la Brigada de Emergencias o Personal de Seguridad exija lo contrario.</li> <li>• Si los vehículos no se pueden mover, se ordenará que se mantengan lo más seguro que sea posible.</li> <li>• Si un conductor que ejecute labores para o en nombre del Proyecto, se ve envuelto en un accidente de tránsito que involucra peatones, aplicará los pasos a seguir en estos casos según la Cruz Roja: proteger, alertar y socorrer.</li> <li>• El conductor se cerciorará que se encuentre bien la persona accidentada, luego encenderá las luces del vehículo y pondrá los triángulos o conos a una distancia prudente para avisar a los demás vehículos que allí ocurrió un accidente.</li> <li>• Si la persona está consciente y pide que lo trasladen a un centro asistencial, se hará en un vehículo diferente al involucrado, pues implica perder pruebas o conclusiones fundamentales sobre cómo y por qué se produjo el accidente de tránsito.</li> <li>• Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias, Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente.</li> <li>• En caso que durante las actividades del Proyecto, vehículos, equipos o maquinarias atropellen especies de Fauna Silvestre, las medidas a seguir son: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Detener inmediatamente las actividades en el área.</li> <li>- Los trabajadores relacionados con el evento deberán informar de inmediato a su Jefe Directo para que informe al Área Ambiental del Proyecto.</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se delimitará el área donde se encuentra la especie atropellada y se procurará mantener una zona de resguardo, desviando los vehículos e instalando conos.</li> <li>- Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias acceda al área.</li> <li>- Aviso al SAG para alertar de la emergencia, para posterior traslado, curación y rehabilitación del individuo.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Numeral 8.1.5 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE). Anexo B -Plan de Transporte- de la Adenda de la DIA, Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA y Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.6 Riesgo hallazgos de carácter histórico, antropológico o paleontológico.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones del terreno interno del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar cumplimiento a la Ley N°17.288, que establece que toda persona que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, debe dar aviso inmediatamente el descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales, que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la Ley.</li> <li>- Uso de señalética, según NCh1411, que indique que existe presencia de restos en la zona de trabajo.</li> <li>- Se consideran charlas para todo el Personal en Obra y Charlas de Capacitación Permanente para el oportuno rescate de eventuales salvatajes.</li> <li>- En caso se realizar un descubrimiento durante la etapa de construcción, se incorporará un arqueólogo, el cual velará por el adecuado salvataje del hallazgo. Colocar cercos a los sitios en donde se han producido salvatajes arqueológicos.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas a trabajadores.
Acciones o medida a implementar para	En caso de hallazgo de elementos arqueológicos y/o



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

<p><b>controlar la emergencia</b></p>	<p>paleontológicos durante la fase de construcción del Proyecto, se definen los pasos mínimos que se deben adoptar con el fin de prevenir un potencial impacto sobre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se procederá según lo establecido en la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales.</li> <li>- Se paralizarán inmediatamente los trabajos en el sector del hallazgo.</li> <li>- Se dará aviso inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales para que éste disponga los pasos a seguir, así como al Gobernador de la Provincia, quien oficiará a Carabineros para su vigilancia.</li> <li>- Se contará con el monitoreo permanente de un arqueólogo o paleontólogo, el que elaborará un informe de la situación y de las medidas adoptadas, para su entrega a la autoridad correspondiente.</li> <li>- En caso de hallazgo, se aislará y protegerá el área, usando, por ejemplo, cinta, banderillas o cuerdas en la superficie para asegurar el área, dejando un espacio de al menos 5 metros alrededor de hallazgos pequeños (ej., fragmentos de cerámica) y 20 metros alrededor de hallazgos más grandes (ej., estructuras).</li> <li>- El arqueólogo o paleontólogo del proyecto deberá evaluar el potencial y las dimensiones del hallazgo, y prohibiendo el acceso, tránsito peatonal y de maquinaria pesada, con el fin de evitar la destrucción o sustracción de piezas por el personal que se encuentre en el área.</li> <li>- En caso de que el arqueólogo o paleontólogo del Proyecto concluya que no corresponde a un hallazgo, las actividades en el área podrán continuar según lo programado.</li> <li>- En caso de que el arqueólogo o paleontólogo del Proyecto concluya que, si corresponde a un hallazgo, se informará inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), de acuerdo a lo estipulado en el artículo 26 de la Ley N°17.288 y se realizará un informe ejecutivo que dé cuenta de cómo se detectaron los hallazgos.</li> <li>- Se efectuarán las medidas necesarias para salvaguardar de manera transitoria el hallazgo o sitio, mientras el CMN evalúe las acciones a seguir, propuestas en el informe previamente elaborado.</li> </ul>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.</p>
<p>Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</p>	<p>Numeral 8.1.6 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE). Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	DIA y Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.1.7 Riesgo por afectación de fauna.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto y transporte de personas y materiales.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Se ejecutará una capacitación a todos los trabajadores participantes del proyecto. La capacitación tendrá una duración de 1 hora aproximadamente y abordará las siguientes temáticas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fauna silvestre presente en el área del proyecto y su estado de conservación.</li> <li>2. Importancia ecológica de las especies.</li> <li>3. Conductas amigables y responsables con la fauna silvestre (conducción, no alimentar fauna, tenencia de perros en faena, etc.).</li> <li>4. Acciones a seguir en caso de hallar un animal herido.</li> <li>5. Acciones a seguir en caso de dar muerte o herir a un ejemplar de fauna silvestre.</li> </ol> <p>Uso de señalética, según NCh1411, que indiquen que se debe tomar precaución en caso de observar fauna silvestre en el área. Se instalará un letrero en la entrada del proyecto que muestre con fotografías y nombre las especies de fauna en categoría de conservación junto al siguiente listado de mensajes de conductas responsables:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- No alimentar fauna silvestre.</li> <li>- No ingresar con mascotas (perros y gatos).</li> <li>- No exceder la velocidad máxima de 30km/h.</li> <li>- Si encuentra un animal silvestre herido y/o muerto dar aviso al encargado ambiental. Además, se instalarán mini letreros tamaño “hoja carta o superior” en cada una de las salas de la faena de construcción y posteriormente en las dependencias del proyecto con el mensaje de prohibición de alimentar y mantener a mascotas (perros y gatos) en el área del proyecto.</li> </ul> <p>Que la velocidad de circulación de vehículos pesados y livianos debe respetar lo estipulado según Reglamento Interno de Tránsito y Transporte.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas de capacitación al personal. Registro de auditorías internas.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En el caso que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado, en dependencias del Proyecto o a raíz de una actividad del Proyecto, deberá suspender las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dar aviso a su superior de forma inmediata.</li> <li>- Evitar mover o socorrer al animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar.</li> <li>- El personal encargado deberá presentarse en el</li> </ul>



	<p>área del accidente a la brevedad y evaluar si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra a animales silvestres. Asimismo, dar aviso a la División de Recursos Naturales Renovables del Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG) y al Centro de rescate de fauna silvestre correspondiente a la región, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida. Rescate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posteriormente el animal será trasladado y se evaluará si es adecuado reanudar las actividades de forma normal. • identificar los procesos de rescate para cada tipo de especie (ave, ave marina, reptil, mamífero).</li> <li>- Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros).</li> <li>- El lugar de traslado será acordado con la Autoridad según las normas vigentes. Asimismo, el traslado y mantención del animal serán evaluados con la misma Autoridad, buscando evitar el estrés del ejemplar y buenas condiciones.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8.1.7 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE). Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA y Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.8 Riesgo remoción en masas.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases del proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Dadas las excavaciones que se van a efectuar en la planta en la fase de construcción se da la posibilidad (baja) de que ocurran este tipo de eventos. Para ello se consideran las siguientes medidas de prevención y control:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Antes de realizar las faenas de excavaciones, se deberán realizar los trazados y estimar las profundidades. Será obligatorio estudio técnico que implica un reconocimiento preliminar del terreno, características, granulometría, condiciones existentes: existencia de elementos naturales, escombros, basurales entre otros que permitan adoptar las acciones que eviten la ocurrencia de incidentes.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Se deberá retirar rocas, material suelto, rodados, escombros que constituyan peligro para los trabajos de excavación.</li><li>- Los trabajadores serán capacitados sobre los riesgos, medidas preventivas y de control. Con relación al Procedimiento de excavaciones y zanjas e instructivos de la empresa.</li><li>- Toda zanja o excavación debe ser señalizada o protegida, en forma perimetral, y además se deberá instalar letreros señalizando: PELIGRO EXCAVACIONES.</li><li>- En Proyectos de fundaciones, el mecánico de suelo deberá indicar las precauciones necesarias a considerar: refuerzos o apuntalamientos necesarios para asegurar estabilidad de las excavaciones.</li><li>- En excavaciones de cierta envergadura o cuando el terreno lo aconseje, considerar estudio de mecánica de suelos, donde se indiquen los taludes a efectuar, las protecciones o sistemas de entubamiento a utilizar y cualquier sistema de seguridad adicional.</li><li>- Todo el personal que trabaje en faenas de excavaciones, deberá emplear en forma obligatoria y correctamente, en todo momento los elementos de protección personal (cascos, barboquejo, calzados de seguridad, chaleco reflectante, protector ocular y guantes de seguridad, legionario).</li><li>- El material proveniente de las excavaciones, no debe amontonarse o acopiarse sobre el borde de los taludes de excavaciones que no hayan sido previamente definidos como estables y con posibilidades de recibir alguna sobrecarga.</li><li>- El material retirado de las excavaciones, deberá depositarse a una distancia igual o superior a la mitad de la profundidad de la excavación con un mínimo de 0,50 m, medidos desde el borde de ella.</li><li>- Todo apuntalamiento, entibación, socialzado, pilotaje, o refuerzo debe ser calculado en relación con la magnitud de la obra y de acuerdo con las características del suelo en donde se hace la excavación por un Ingeniero Civil Calculista o Mecánico de Suelos.</li><li>- Con respecto a los eventos de lluvia (poco probable de acuerdo a la ubicación del proyecto), en consideración a eventuales flujos temporales menores que puedan alcanzar al Proyecto, se deberán tener como medidas de control y manejo pretilas y/o bermas de derivación (contención) según sea el caso, para conducir esos flujos hacia el sistema interno de manejo de aguas lluvias.</li><li>- Se identificarán los puntos donde pueden ocurrir deslizamientos de tierras para luego implementar medidas de seguridad como: mallas de contención, aterramiento de taludes, entre otras.</li></ul>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar nivelaciones de excavaciones y relleno para la construcción de la planta con el propósito de reducir al mínimo los riesgos con la pendiente para la operación de las máquinas.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de informe que se enviará a SMA.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>En caso de ocurrir un accidente dadas las excavaciones que se van a efectuar en la planta en la fase de construcción se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se contactará a la ambulancia.</li> <li>- Se permanecerá en el lugar del accidente hasta que llegue Carabineros a menos que la Brigada de Emergencias o Personal de Seguridad exija lo contrario.</li> <li>- Se cerciorará que se encuentren en buen estado las personas accidentadas, luego delimitará el área afectada a una distancia prudente, prohibiendo el ingreso a personal no autorizado.</li> <li>- Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias, Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	<p>Numeral 8.1.8 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p> <p>Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA y Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

10.1.9 Riesgo por caída de personas a distinto o mismo nivel.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto y transporte del personas y materiales.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<p>Medidas preventivas para riesgo de caída de personas al mismo nivel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener limpio y despejado el suelo de las zonas de paso y de trabajo y en caso de cualquier variación en el piso se aplicará la señalización adecuada para informar al personal.</li> <li>- En caso de que el suelo se encuentre irregular, se comunicará rápidamente a los encargados de seguridad.</li> <li>- Señalizar en el suelo las zonas de paso de trabajo.</li> <li>- Utilizar calzado adecuado al tipo de trabajo que se realiza.</li> <li>- Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo.</li> <li>- Luces de emergencia en el caso de cortes.</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias.</li> </ul> <p>Medidas preventivas para riesgo de caída de personas a distinto nivel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se capacitará a los trabajadores para trabajos en alturas y se contará con todos elementos de protección personal para este tipo de actividades.</li> <li>- Se realizarán inspecciones periódicas cuando se utilicen elementos como andamios, plataformas elevadas canastillos sostenidos por grúa, escalas y escaleras de servicio.</li> <li>- Uso de señalética, según NCh1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”.</li> <li>- Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registros de inspecciones a las instalaciones. Registro de capacitaciones y charlas de seguridad.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato a la mutualidad o centro de salud más cercano. Siempre y cuando la situación de la emergencia lo permita, los miembros capacitados del personal (en principio, el Equipo de Intervención) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes.</li> <li>- Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de lesionados;</li> <li>• Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.);</li> <li>• Tipo de lesiones;</li> <li>• Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.).</li> </ul> </li> <li>- Tras realizar la evaluación inicial y con los pacientes estabilizados, estos se trasladarán a la mutualidad o centro de salud para completar la atención médica. El traslado debe ser mediante el transporte adecuado, es decir en una ambulancia, a menos que el profesional evaluador así lo indique.</li> <li>- En el lugar de atención de emergencias más cercano, el médico procederá a evaluar la emergencia e iniciará el tratamiento que estime conveniente si así fuera necesario.</li> <li>- En el caso de la ocurrencia de alguna emergencia al personal relacionada con sustancias peligrosas, las HDS se presentarán en el centro médico al que será trasladado el trabajador, a objeto de que el personal paramédico sepa cómo actuar en caso de inhalación, contacto con la piel o contacto con los ojos.</li> </ul>



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Numeral 8.1.9 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE). Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA y Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.

10.1.10 Riesgo por caída de objetos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto y transporte del personas y materiales.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizarán delimitaciones en las zonas de riesgo y se impedirá el paso de personal no autorizado.</li> <li>- Uso de señalética, según NCh1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”.</li> <li>- Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registros de inspecciones a las instalaciones. Registro de capacitaciones y charlas de seguridad.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato a la mutualidad o centro de salud más cercano. Siempre y cuando la situación de la emergencia lo permita, los miembros capacitados del personal (en principio, el Equipo de Intervención) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes.</li> <li>- Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de lesionados o Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.);</li> <li>• Tipo de lesiones;</li> <li>• Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.).</li> </ul> </li> <li>- Tras realizar la evaluación inicial y con los pacientes estabilizados, estos se trasladarán a la mutualidad o centro de salud para completar la atención médica. El traslado debe ser mediante el transporte adecuado, es decir en una ambulancia, a menos que el profesional evaluador así lo indique.</li> <li>- En el lugar de atención de emergencias más cercano, el médico procederá a evaluar la</li> </ul>



	<p>emergencia e iniciará el tratamiento que estime conveniente si así fuera necesario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el caso de la ocurrencia de alguna emergencia al personal relacionada con sustancias peligrosas, las HDS se presentarán en el centro médico al que será trasladado el trabajador, a objeto de que el personal paramédico sepa cómo actuar en caso de inhalación, contacto con la piel o contacto con los ojos.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	<p>Numeral 8.1.10 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p> <p>Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA y Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

10.1.11 Riesgo por atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto y transporte de personas y materiales.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizará la delimitación adecuada para el paso de vehículos y trabajadores en las instalaciones del proyecto.</li> <li>- Uso de petos reflectantes por lugares donde circulen vehículos.</li> <li>- Mantenciones regulares a vehículos y maquinaria de trabajo para evitar accidentes por desperfectos.</li> <li>- Uso de señalética, según NCh1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”.</li> <li>- Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros de inspecciones a las instalaciones.</li> <li>- Registro de capacitaciones y charlas de seguridad.</li> <li>- Registro de mantenciones y/o revisión técnica a máquinas o vehículos.</li> <li>- Registro de certificaciones de los trabajadores que acrediten conocimiento para operar maquinaria.</li> <li>- Licencia de conducir del conductor.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato a la mutualidad o centro de salud más cercano. Siempre y cuando la situación de la emergencia lo permita, los</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>miembros capacitados del personal (en principio, el Equipo de Intervención) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de lesionados;</li> <li>• Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.)</li> <li>• Tipo de lesiones;</li> <li>• Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.).</li> </ul> </li> <li>- Tras realizar la evaluación inicial y con los pacientes estabilizados, estos se trasladarán a la mutualidad o centro de salud para completar la atención médica. El traslado debe ser mediante el transporte adecuado, es decir en una ambulancia, a menos que el profesional evaluador así lo indique.</li> <li>- En el lugar de atención de emergencias más cercano, el médico procederá a evaluar la emergencia e iniciará el tratamiento que estime conveniente si así fuera necesario.</li> <li>- En el caso de la ocurrencia de alguna emergencia al personal relacionada con sustancias peligrosas, las HDS se presentarán en el centro médico al que será trasladado el trabajador, a objeto de que el personal paramédico sepa cómo actuar en caso de inhalación, contacto con la piel o contacto con los ojos.</li> </ul>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.</p>
<p>Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.</p>	<p>Numeral 8.1.11 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE). Anexo B -Plan de Transporte- de la Adenda de la DIA, Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA y Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

<p>10.1.12 Riesgo por atrapamiento entre objetos, cortes por objetos y/o herramientas.</p>	
<p>Fase del proyecto a la que aplica</p>	<p>Construcción, operación y cierre.</p>
<p>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas las áreas del Proyecto y transporte del personas y materiales.</li> </ul>
<p>Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No retirar las protecciones de las correas, engranajes o cualquier otra parte móvil de las máquinas que implique riesgo a fin de evitar atrapamientos.</li> <li>- Para intervenir en un equipo con partes móviles o en su proximidad, siempre que sea</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>posible, se deberá desconectar el equipo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de elementos de protección personal adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad).</li> <li>- Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros de inspecciones a las instalaciones.</li> <li>- Registro de capacitaciones y charlas de seguridad.</li> <li>- Certificados de elementos de protección personal.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato a la mutualidad o centro de salud más cercano. Siempre y cuando la situación de la emergencia lo permita, los miembros capacitados del personal (en principio, el Equipo de Intervención) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes.</li> <li>- Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de lesionados</li> <li>• Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.).</li> <li>• Tipo de lesiones o Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.).</li> </ul> </li> <li>- Tras realizar la evaluación inicial y con los pacientes estabilizados, estos se trasladarán a la mutualidad o centro de salud para completar la atención médica. El traslado debe ser mediante el transporte adecuado, es decir en una ambulancia, a menos que el profesional evaluador así lo indique.</li> <li>- En el lugar de atención de emergencias más cercano, el médico procederá a evaluar la emergencia e iniciará el tratamiento que estime conveniente si así fuera necesario.</li> <li>- En el caso de la ocurrencia de alguna emergencia al personal relacionada con sustancias peligrosas, las HDS se presentarán en el centro médico al que será trasladado el trabajador, a objeto de que el personal paramédico sepa cómo actuar en caso de inhalación, contacto con la piel o contacto con los ojos.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del	Numeral 8.1.12 del Informe Consolidado de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Evaluación (ICE). Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA y Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.
-----------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

10.1.13 Riesgo por contacto con electricidad directos/indirectos.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sólo los trabajadores con los cursos certificados por riesgos eléctricos se encontrarán autorizados a trabajar en este tipo de área.</li> <li>- Todos los equipos y elementos que estén o hayan estado en tensión deberán desconectarse antes de realizar algún trabajo sobre ellos siguiendo las 5 reglas de oro: La desconexión se hará con corte visible, se inmovilizará con cerradura o candado y las partes activas se pondrán a tierra, se comprobará la ausencia de tensión y se señalizará y balizará la zona de trabajo.</li> <li>- Uso de elementos de protección personal adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad).</li> <li>- Uso de señalética, según NCh1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”.</li> <li>- Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Registro de los certificados de los trabajadores. Certificados de equipos y elementos de protección personal.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato a la mutualidad o centro de salud más cercano. Siempre y cuando la situación de la emergencia lo permita, los miembros capacitados del personal (en principio, el Equipo de Intervención) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes.</li> <li>- Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de lesionados;</li> <li>• Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.);</li> <li>• Tipo de lesiones o Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.).</li> </ul> </li> <li>- Tras realizar la evaluación inicial y con los pacientes estabilizados, estos se trasladarán a la mutualidad o centro de salud para completar</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>la atención médica. El traslado debe ser mediante el transporte adecuado, es decir en una ambulancia, a menos que el profesional evaluador así lo indique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En el lugar de atención de emergencias más cercano, el médico procederá a evaluar la emergencia e iniciará el tratamiento que estime conveniente si así fuera necesario.</li> <li>- En el caso de la ocurrencia de alguna emergencia al personal relacionada con sustancias peligrosas, las HDS se presentarán en el centro médico al que será trasladado el trabajador, a objeto de que el personal paramédico sepa cómo actuar en caso de inhalación, contacto con la piel o contacto con los ojos.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	<p>Numeral 8.1.13 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p> <p>Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA y Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

10.1.14 Riesgo por contacto térmico.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto y transporte de personas y materiales.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de elementos de protección personal adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad).</li> <li>- Uso de señalética, según NCh1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”.</li> <li>- Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Certificados de elementos de protección personal.</li> <li>- Registros de inspecciones a las instalaciones.</li> <li>- Registro de capacitaciones y charlas de seguridad.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato a la mutualidad o centro de salud más cercano. Siempre y cuando la situación de la emergencia lo permita, los miembros capacitados del personal (en principio, el Equipo de Intervención) deberán prestar los</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>primeros auxilios pertinentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de lesionados;</li> <li>• Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.);</li> <li>• Tipo de lesiones;</li> <li>• Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.).</li> </ul> </li> <li>- Tras realizar la evaluación inicial y con los pacientes estabilizados, estos se trasladarán a la mutualidad o centro de salud para completar la atención médica. El traslado debe ser mediante el transporte adecuado, es decir en una ambulancia, a menos que el profesional evaluador así lo indique.</li> <li>- En el lugar de atención de emergencias más cercano, el médico procederá a evaluar la emergencia e iniciará el tratamiento que estime conveniente si así fuera necesario.</li> <li>- En el caso de la ocurrencia de alguna emergencia al personal relacionada con sustancias peligrosas, las HDS se presentarán en el centro médico al que será trasladado el trabajador, a objeto de que el personal paramédico sepa cómo actuar en caso de inhalación, contacto con la piel o contacto con los ojos.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	<p>Numeral 8.1.14 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p> <p>Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA y Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

10.1.15 Riesgo por exposición a polvo, contaminantes, ruido, vibraciones.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento de los requerimientos establecidos en el D.S. 594/1999.</li> <li>- Capacitación a trabajadores en casos de exposición a sustancias químicas, ruido y vibraciones.</li> <li>- Uso de elementos de protección personal</li> </ul>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso de señalética, según NCh1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”.</li> <li>- Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones de los trabajadores.</li> <li>- Certificados de elementos de protección personal.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez se detecte una situación de emergencia provocada por un accidente laboral, se debe dar aviso inmediato a la mutualidad o centro de salud más cercano. Siempre y cuando la situación de la emergencia lo permita, los miembros capacitados del personal (en principio, el Equipo de Intervención) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes.</li> <li>- Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar y rápida de: o Número de lesionados o Condiciones especiales (atrapamiento, aplastamientos, suspendidos, quemaduras, etc.) o Tipo de lesiones o Riesgos inminentes del lugar (peligro de caída, derrame, etc.).</li> <li>- Tras realizar la evaluación inicial y con los pacientes estabilizados, estos se trasladarán a la mutualidad o centro de salud para completar la atención médica. El traslado debe ser mediante el transporte adecuado, es decir en una ambulancia, a menos que el profesional evaluador así lo indique.</li> <li>- En el lugar de atención de emergencias más cercano, el médico procederá a evaluar la emergencia e iniciará el tratamiento que estime conveniente si así fuera necesario.</li> <li>- En el caso de la ocurrencia de alguna emergencia al personal relacionada con sustancias peligrosas, las HDS se presentarán en el centro médico al que será trasladado el trabajador, a objeto de que el personal paramédico sepa cómo actuar en caso de inhalación, contacto con la piel o contacto con los ojos.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	<p>Numeral 8.1.15 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p> <p>Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA y Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.
--	-----------------------------------------------------

10.1.16 Riesgo por exposición a radiación.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar que personal no autorizado pase a las zonas de trabajo.</li> <li>- Solo personal calificado podrá realizar uso de soldaduras.</li> <li>- Precauciones al uso de soldaduras y revisiones del área de trabajo para que esté libre de sustancias o elementos inflamables.</li> <li>- Cuando se realice trabajos de soldadura y siempre que sea posible, se debe trabajar en zonas o recintos especialmente preparados para ello y dotados de sistemas de ventilación general y extracción localizada adecuados.</li> <li>- Uso de elementos de protección personal adecuados (calzado de seguridad, guantes de protección mecánica, lentes de seguridad).</li> <li>- Uso de señalética, según NCh1411 “Prevención de Riesgos Parte 1: Letreros de seguridad y Parte 2: Señales de seguridad”. Se contará con equipamiento para el caso de emergencias dispuesto en las instalaciones para combatir las emergencias.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones de los trabajadores.</li> <li>- Certificados de elementos de protección personal.</li> </ul>
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>La activación del Plan de Emergencia se produce desde el momento en que ocurre una anomalía en la instalación. La detección de una situación de emergencia se podrá producir de forma visual por personal propio, contratistas o visitas o automáticamente mediante el sistema de detección.</p> <p>2. Cualquier persona que se percate de una anomalía que pueda ser motivo de una emergencia, actuará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dar la alarma: Antes de realizar cualquier actuación se procederá a dar aviso a Sala de Control con los medios de comunicación disponibles.</li> <li>- Combatir: Intentar controlar la emergencia con los medios que tenga a su alcance, en ningún caso arriesgando su integridad física.</li> <li>- Informar: Desde la Sala de Control se localizará al Director y al Jefe de Emergencia notificando la situación, que, previamente, se habrá verificado como verídica.</li> <li>- En caso de tener misiones asignadas, se incorporará a supuesto.</li> </ul> <p>3. El Director de Emergencia declarará el Nivel de Emergencia una vez obtenidos los datos de la emergencia, podrá ser asesorado por el Comité Asesor</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

	<p>y el Jefe de Emergencia.</p> <p>4. Se dará aviso al personal de la activación del Plan de Emergencia por el sistema de megafonía o aquel otro que se considere más adecuado.</p> <p>5. El personal de intervención actuará de acuerdo con lo indicado en los procedimientos específicos de actuación, aplicando las siguientes normas generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantener la calma y evitar el pánico.</li> <li>- Avisar a Sala de Control identificando claramente el accidente.</li> <li>- Socorrer prioritariamente a los posibles afectados.</li> <li>- Tener presente la posible presencia y formación de vapores inflamables.</li> <li>- Mantener alejadas (o anular) las posibles fuentes de ignición.</li> <li>- Actuar siguiendo las indicaciones del Jefe de Emergencia.</li> </ul> <p>6. El personal sin misión específica en el Plan de Emergencias deberá parar todo tipo de trabajo de forma segura y dirigirse al Punto de Reunión determinado a esperar instrucciones.</p> <p>7. Los operadores de área realizarán las funciones dictadas por su responsable para llevar la instalación a posición segura y para controlar la emergencia.</p> <p>8. En caso de que el Director de Emergencia ordene la evacuación de las instalaciones, el Equipo de Evacuación y Control de Accesos o miembros de éste presentes en el sitio o el supervisor directo del personal involucrado dirigirá esta acción, guiando a los trabajadores hasta el Punto de Reunión exterior a las instalaciones.</p> <p>9. Una vez que el Jefe de Emergencia considere que la situación de emergencia se puede dar por concluida, propondrá al Director de Emergencia el fin de la misma.</p> <p>10. Tras decretar el Director de Emergencia el fin de ésta, se procederá a la restauración de la operatividad de la planta, si ello es procedente.</p> <p>11. El Director de Emergencia ordenará la investigación de las causas y condiciones de la emergencia, a fin de obtener el conocimiento necesario para la adopción de acciones preventivas y correctoras.</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.</p>
<p>Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.</p>	<p>Numeral 8.1.16 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE).</p> <p>Anexo F - Plan de Emergencia y Contingencia de la DIA y Anexo B “Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>



11°. 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.

12°. 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 4.1 de la presente Resolución.

13°. 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.

14°. Que, para que el proyecto denominado “PARQUE FOTOVOLTAICO EL RAYADOR” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

15°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

16°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo 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.

17°. 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.

18°. 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.

19°. 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 denominado “PARQUE FOTOVOLTAICO EL RAYADOR”, de PFV EL RAYADOR SPA.

2°. Certificar que el proyecto denominado “PARQUE FOTOVOLTAICO EL RAYADOR” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto denominado “PARQUE FOTOVOLTAICO EL RAYADOR” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142, 151, 160 y 161 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

4°. Certificar que la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 161 del Reglamento del SEIA, calificó la actividad como Inofensiva.

5°. Certificar que el proyecto denominado “PARQUE FOTOVOLTAICO EL RAYADOR” 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.

6°. 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 4.1 del presente acto.

7°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 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

Pablo Herman Herrera  
Intendente Región de Coquimbo  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región de Coquimbo

Claudia Victoria Martínez Guajardo  
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretario Comisión de Evaluación  
Región de Coquimbo

RLD/CMG/KFS/ORB/CAM

Distribución:

Ricardo Orlando Sylvester Zapata <manuel.pizarro@oenergy.cl>  
CONAF, Región de Coquimbo <eduardo.rodriguez@conaf.cl>  
DGA, Región de Coquimbo <carlos.galleguillos@mop.gov.cl>  
DOH, Región de Coquimbo <pablo.martinez@mop.gov.cl>  
Gobierno Regional, Región de Coquimbo <pherman@interior.gob.cl>  
Ilustre Municipalidad de La Serena <Roberto.Jacob@laserena.cl, valentina.llabres@rivasasociados.com>  
SAG, Región de Coquimbo <raul.torres@sag.gob.cl>  
SEC, Región de Coquimbo <cherrera@sec.cl>  
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD, Región de Coquimbo <Roberto.villalobos@redsalud.gov.cl>  
SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo <rodrigo.orderes@minagri.gob.cl>  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo <jpflores@desarrollosocial.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2150696985>

SEREMI de Energía, Región de Coquimbo <aherrera@minenergia.cl>  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo <jfuentes@mtt.cl>  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo <hpizarro@minvu.cl>  
SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo <criverar@mma.gob.cl>  
SEREMI MOP, Región de Coquimbo <pedro.rojas.o@mop.gov.cl>  
SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo <fidel.lopez@SERNAGEOMIN.CL, sea@sernageomin.cl>  
Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo <afunes@sernatur.cl>  
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>

CC:

Encargada Participación Ciudadana <jmansilla.4@sea.gob.cl>