

Califica Ambientalmente el proyecto “Planta Fotovoltaica Venezia Solar”

Talca

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 22 de agosto de 2020 y su Adenda Complementaria de 30 de octubre de 2020, del proyecto “Planta Fotovoltaica Venezia Solar”, presentado por Venezia Solar SpA con fecha 21 de abril de 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 “Planta Fotovoltaica Venezia Solar”.

3°. El Acta de Evaluación N°59 de fecha 09 de octubre de 2020, del Comité Técnico de la Región del Maule.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Planta Fotovoltaica Venezia Solar” de 26 de noviembre de 2020.

5°. El acuerdo alcanzado en la sesión de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, de fecha 04 de diciembre de 2020.

6°. La Resolución Exenta N°178, de fecha 30 de diciembre de 2014, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que aprueba el reglamento de organización y funcionamiento de la mencionada Comisión.

7°. La Resolución Exenta N°66, de fecha 31 de mayo de 2016, de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule, que autoriza al Secretario de dicha Comisión para proceder de acuerdo a lo dispuesto en el artículo N°17 inciso 2° del Reglamento de Organización y Funcionamiento de la Comisión de Evaluación de la Región del Maule.

8°. La Resolución Exenta N°202099101455, de fecha 01 de julio de 2020, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que dispone prórroga del plazo de presentación de la Adenda, Adenda Complementaria y excepcional, según corresponda, respecto de los procesos de evaluación de impacto ambiental tramitados ante la Dirección Ejecutiva y Direcciones Regionales del Servicio de Evaluación Ambiental.

9°. La Resolución Exenta N°202099101491, de fecha 06 de agosto de 2020, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que dispone prórroga del plazo de presentación de la Adenda, Adenda Complementaria y excepcional, según corresponda, respecto de los procesos de evaluación de impacto ambiental tramitados ante la Dirección Ejecutiva y Direcciones Regionales del Servicio de Evaluación Ambiental.

10°. La Resolución Exenta N°61, de fecha 07 de julio de 2020, del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule, que rechazó la solicitud de realización de un Proceso de Participación Ciudadana (PAC) en la Evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Planta Fotovoltaica Venezia Solar”.

11°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Planta Fotovoltaica Venezia Solar”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

12°. 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 en el Decreto Número 286 de fecha 27 de junio de 2020, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra al señor Juan Eduardo Prieto Correa, como Intendente Regional del Maule en la Resolución Afecta N° 62 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 02 de febrero de 2015, que nombra a don René Alejandro Christen Fernández como Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule; y en la Resolución N° 07, de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Venezia Solar SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Planta Fotovoltaica Venezia Solar” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Venezia Solar SpA
RUT	77.141.383-8
Domicilio	Avenida Apoquindo 5583, comuna de Las Condes, región Metropolitana de Santiago
Teléfono	+569 64883049
Nombre representante legal	Dario DI LEONARDO
RUT representante legal	24.650.382-6
Domicilio representante legal	Avenida Apoquindo 5583, comuna de Las Condes, región Metropolitana de Santiago
Teléfono representante legal	+569 64883049
Correo electrónico Titular o representante legal	federico.manfredi@sagittar.cl; dario.dileonardo@sagittar.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 26 de noviembre de 2020, el Director del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región del Maule ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar a través de un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los respectivos Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de fecha 04 de diciembre de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región del Maule acordó calificar favorablemente el proyecto “Planta Fotovoltaica Venezia Solar”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 26 de noviembre de 2020, 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	Consiste en la construcción y operación de una planta solar fotovoltaica, para la generación de energía eléctrica, en la comuna de Tenorio, con una potencia total instalada de 11,7 Mega watts, todo lo anterior en una superficie de 19,34 hectáreas.
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la construcción y operación de una planta solar fotovoltaica con una potencia total instalada de 11,7 Mega watts, mediante el emplazamiento de 27.216 paneles fotovoltaicos con una



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	<p>potencia nominal de 430 W cada uno, unidades anexas, además de dos líneas de evacuación de 13,2 kV, siendo una de ellas completamente aérea con 1.813 m de longitud, mientras que la segunda línea posee un tramo aéreo de 358 m y un tramo soterrado de 1.353 m, todo lo anterior en una superficie de 19,69 hectáreas.</p> <p>Adicionalmente, se contempla oficinas, estacionamientos, caseta de control de acceso, caminos internos y un cerco perimetral, entre otras.</p>		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<p>En virtud de lo señalado en la Ley 19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417, y el D.S. N° 40/12 del MMA, el Proyecto debe someterse al SEIA por cuanto concurre el presupuesto señalado en el literal c) del artículo 10 de la citada ley, así como el literal c) del artículo 3 del D.S. N° 40/12. Al respecto el D.S. N° 40/12 señala lo siguiente:</p> <p><i>“Artículo 3. Los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, son los siguientes:</i></p> <p><i>c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.”</i></p> <p>De acuerdo a lo anterior, el proyecto ingresa al SEIA ya que generará una potencia neta de 11,7 MW.</p> <p>Tipología Secundaria: no tiene.</p>		
Vida útil	<p>La vida útil del proyecto es de 30 años, una vez iniciada la operación, plazo que se podrá extender en la medida que se evalúe la viabilidad, factibilidad económica, y se consulte previamente al organismo con competencia ambiental lo declarado respecto a la continuidad de su operación.</p>		
Monto de inversión	<p>USD \$ 12.000.000.-</p>		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	<p>El hito que da inicio corresponde a la instalación de faena con la instalación de la señalización y demarcación de sus accesos.</p>		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	<p>El proyecto no estima proceder en su fase de construcción en etapas, la habilitación de las 19,69 hectáreas, serán simultáneas al momento de la instalación de los módulos de paneles solares.</p>
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	<p>El proyecto, sometido a evaluación ambiental por medio de la presente Declaración de Impacto Ambiental, no corresponde a la modificación de un proyecto que comenzó a operar antes de la entrada en vigencia del SEIA, ya que es un proyecto nuevo a desarrollar en un área nueva.</p>
		X	
Proyecto modifica otra RCA	Si	No	<p>Se trata de un proyecto nuevo.</p>
		X	

<p>4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO</p>	
División político-administrativa	<p>El proyecto se ubica en la región del Maule, provincia de Curicó, comuna de Teno, específicamente en el Fundo Santa Adela ubicado al costado oriente de la Ruta 5 Sur. El acceso se realiza por la caletera ubicada al costado oriente de la Ruta 5 Sur.</p>
Descripción de la localización	<p>El emplazamiento del proyecto se justifica en la proximidad de infraestructura eléctrica existente, lo cual se traduce en una minimización de las obras a realizar debido a la proximidad a las redes de distribución eléctrica y a la Ruta 5, además de los niveles de irradiación horizontal, aspectos que en conjunto permiten proyectar una operación económica y rentable para el Proyecto.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

Superficie	<p>La superficie total del área donde se emplazará el proyecto es de 19,69 ha, considerando la siguiente distribución de superficie.</p> <p>Tabla N°1. Coordenadas UTM de ubicación de las obras del proyecto.</p> <table border="1" data-bbox="610 358 1414 488"> <thead> <tr> <th>Tipo de instalación</th> <th>Superficie (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Obras permanentes – Cerco perimetral</td> <td>19,38</td> </tr> <tr> <td>Obras permanentes -Línea de media tensión</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Obras temporales</td> <td>0,31</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla adjunta ficha resumen del Adenda complementaria.</p>	Tipo de instalación	Superficie (ha)	Obras permanentes – Cerco perimetral	19,38	Obras permanentes -Línea de media tensión		Obras temporales	0,31																																														
Tipo de instalación	Superficie (ha)																																																						
Obras permanentes – Cerco perimetral	19,38																																																						
Obras permanentes -Línea de media tensión																																																							
Obras temporales	0,31																																																						
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Las coordenadas UTM Huso 19s, Datum WGS 84 son las siguientes:</p> <p>Tabla N°2. Coordenadas del proyecto.</p> <table border="1" data-bbox="610 655 1406 1535"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de instalación</th> <th rowspan="2">Vértice</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM - WGS84 Huso 19S</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">Obras permanentes – Cerco perimetral</td> <td>A</td> <td>303033,76</td> <td>6139111,34</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>303054,28</td> <td>6139191,92</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>303154,56</td> <td>6139375,20</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>303357,28</td> <td>6139701,34</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>303561,57</td> <td>6139529,37</td> </tr> <tr> <td>F</td> <td>303205,01</td> <td>6138969,99</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Obras permanentes - Línea de media tensión</td> <td>A''</td> <td>304266,32</td> <td>6138833,70</td> </tr> <tr> <td>B''</td> <td>304031,53</td> <td>6139153,35</td> </tr> <tr> <td>C''</td> <td>304117,42</td> <td>6138623,91</td> </tr> <tr> <td>D'' Punto de conexión LMT ubicada al Noreste</td> <td>304219</td> <td>6139496</td> </tr> <tr> <td>E'' Punto de conexión LMT ubicada al Sureste</td> <td>305221</td> <td>6137864</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Obras temporales</td> <td>O</td> <td>303509,78</td> <td>6139448,07</td> </tr> <tr> <td>P</td> <td>303558,13</td> <td>6139523,98</td> </tr> <tr> <td>Q</td> <td>303586,81</td> <td>6139505,71</td> </tr> <tr> <td>R</td> <td>303538,46</td> <td>6139429,80</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 1.4 de la DIA.</p>	Tipo de instalación	Vértice	Coordenadas UTM - WGS84 Huso 19S		Este (m)	Norte (m)	Obras permanentes – Cerco perimetral	A	303033,76	6139111,34	B	303054,28	6139191,92	C	303154,56	6139375,20	D	303357,28	6139701,34	E	303561,57	6139529,37	F	303205,01	6138969,99	Obras permanentes - Línea de media tensión	A''	304266,32	6138833,70	B''	304031,53	6139153,35	C''	304117,42	6138623,91	D'' Punto de conexión LMT ubicada al Noreste	304219	6139496	E'' Punto de conexión LMT ubicada al Sureste	305221	6137864	Obras temporales	O	303509,78	6139448,07	P	303558,13	6139523,98	Q	303586,81	6139505,71	R	303538,46	6139429,80
Tipo de instalación	Vértice			Coordenadas UTM - WGS84 Huso 19S																																																			
		Este (m)	Norte (m)																																																				
Obras permanentes – Cerco perimetral	A	303033,76	6139111,34																																																				
	B	303054,28	6139191,92																																																				
	C	303154,56	6139375,20																																																				
	D	303357,28	6139701,34																																																				
	E	303561,57	6139529,37																																																				
	F	303205,01	6138969,99																																																				
Obras permanentes - Línea de media tensión	A''	304266,32	6138833,70																																																				
	B''	304031,53	6139153,35																																																				
	C''	304117,42	6138623,91																																																				
	D'' Punto de conexión LMT ubicada al Noreste	304219	6139496																																																				
	E'' Punto de conexión LMT ubicada al Sureste	305221	6137864																																																				
Obras temporales	O	303509,78	6139448,07																																																				
	P	303558,13	6139523,98																																																				
	Q	303586,81	6139505,71																																																				
	R	303538,46	6139429,80																																																				
Caminos de acceso	<p>Se accede por la Ruta 5 desde el norte, por “Teno Norte-La Montaña”, luego continuar hacia Teno por aproximadamente 200 m, y doblar a la izquierda en dirección a “Vía Local Oriente” (en intersección con ruta J-310). Continuar en dirección sur por cerca de 3 km. Además, es posible ingresar desde la Ruta 5 dirección sur, aproximadamente en el Km 173, luego incorporándose a la caletería Vía Local Oriente y avanzando por ella por aproximadamente 500 metros.</p> <p>Desde la dirección sur y por la ruta 5, se llega hasta la salida ubicada aproximadamente en el Km 171, correspondiente a la salida “Teno Norte-La Montaña”, avanzar por cerca de 650 m, y continuar por una de las opciones de acceso al Proyecto desde el norte.</p>																																																						
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<p>a) Figura N°1.6 de la DIA. b) Anexo 2 de la DIA, planos. c) Anexo A-2 del Adenda. d) Anexo AC-2 del Adenda complementaria</p>																																																						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Portería	Se ubicará una portería en el sector de acceso al proyecto, para controlar la entrada y salida de este. Su ubicación se detalla en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria
Oficinas	Se dispondrá de un contenedor habilitado como oficina y servicio de apoyo, la ubicación de esta obra y partes se presenta en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Comedor	Se habilitará un comedor para la alimentación de los trabajadores, el cual estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental. Este recinto mantendrá condiciones higiénicas adecuadas, según lo establecido en el artículo 28° del D.S. N° 594/99 del MINSAL del MINSAL. Su ubicación se presenta en Anexo AC-2 del Adenda complementaria
Vestidores y duchas	Se dispondrá un área de vestuario habilitado con duchas según lo indica el artículo 23 del D.S. N.º 594/99 del MINSAL. Su ubicación se detalla en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Baños químicos	Se dispondrá una cantidad de baños químicos, conforme a lo expresado en el artículo 23 del D.S. N.º 594/99 del MINSAL, la ubicación se de los baños se presenta en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Estanque de agua potable	Se contempla un estanque de agua potable de 20 m ³ de capacidad para duchas. Su ubicación se detalla en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Estanque de aguas grises	Se contempla un estanque donde se almacenarán temporalmente las aguas grises. Su ubicación se presenta en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria
Estacionamientos maquinarias y camiones	Corresponde a un área habilitada para camiones de la obra y maquinaria del proyecto, su ubicación se detalla en al en Anexo AC-2 del Adenda complementaria
Estacionamientos vehículos menores	Área habilitada para vehículos de funcionarios y visitas, su ubicación se presenta en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Zona de abastecimiento de combustible	Durante la fase de construcción se requerirá de petróleo diésel para los generadores y la maquinaria, por lo tanto, para su abastecimiento se contará con un suministro en camiones tanque, por empresas debidamente autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, las que transferirán el combustible en la zona señalada en la instalación de faenas como “zona de descarga de combustible”, preparada para dicha actividad. Esta instalación contará con todas las medidas de seguridad requeridas y el cumplimiento normativo correspondiente. Su ubicación se encuentra en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Almacenamiento de materiales/acopio módulos fotovoltaicos	Almacenamiento de paneles fotovoltaicos a instalar, y sector para almacenamiento temporal de materiales no peligrosos. Su ubicación se encuentra en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Cabina para repuestos y talleres	Se habilitará un container para disponer repuestos y un taller de mantenimiento. Su ubicación se encuentra detallada en el Anexo AC2 del Adenda complementaria
Bodega sustancias peligrosas	Se habilitará un container para almacenar sustancias peligrosas. Su ubicación se encuentra en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

Bodega residuos peligrosos	Se habilitará una bodega temporal de almacenamiento de residuos peligrosos. Dicha bodega contará con todo lo establecido en las normativas correspondientes (D.S. N° 148/03 MINSAL, NCh N° 2190/1993. Su ubicación se encuentra en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Bodega temporal de paneles en desuso	Bodega temporal destinada al almacenamiento de paneles en desuso. Su ubicación se encuentra en el Anexo AC2 del Adenda complementaria
Patio de salvataje	Área de almacenamiento de materiales de descarte o patio de salvataje, que incluye cierre perimetral con acceso desde el interior de la instalación de faena. Se considera radier impermeable en el área. Sitio donde se encuentran las bodegas de sustancias y residuos peligrosos. Su ubicación se presenta en el Anexo AC-2 de la Adenda complementaria.
Zona de residuos de la construcción	Área de almacenamiento de residuos. Se considera radier impermeable en el área. Incluye residuos no peligrosos de papel, plásticos, metal, madera, industriales no reciclables y domésticos y asimilables a domésticos. Su ubicación se encuentra en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Camino temporal de acceso instalación de faenas	Se accederá hasta la instalación de faenas directamente por el acceso al Proyecto, por el camino interior, caletería a la ruta 5. Su ubicación se encuentra en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Corta o despeje de vegetación en el área del Proyecto	Esta acción se relaciona con los trabajos de limpieza y despeje de la vegetación existente, la que corresponde en su mayoría a especies exóticas sin categorías de conservación, según el Anexo 5.3 de la DIA el cual señala que dentro del área es posible observar a individuos aislados del árbol nativo <i>Acacia caven</i> (Espino), a la especie arbustiva introducida <i>Rubus ulmifolius</i> (Zarzamora) y a la hierba anual introducida <i>Datura stramonium</i> (Chamico).
Cierre perimetral y señalización	Se implementará un cerco perimetral en todo el perímetro del proyecto, que delimitará y restringirá el acceso al área del proyecto a personas que sean ajenas a la construcción y a los animales que puedan ingresar, resguardando su seguridad y la del personal. También, se instalará la señalización y demarcación de los accesos, caminos internos, zonas de acopio de residuos, entre otras.
Instalación de faena	La actividad de inicio de la fase de construcción será la habilitación del sector destinado al emplazamiento de la instalación de faena. Si fuese necesario, se realizará una nivelación del terreno, para lo cual se utilizará una excavadora. Finalmente, se instalarán los vestidores, las duchas, los baños químicos y los estanques de agua necesarios para esta fase y todas las cabinas y bodegas que se describen en el Capítulo AC-1 del Adenda Complementaria. Los materiales, equipos y estructuras se transportarán mediante camiones simples.
Habilitación de caminos (incluyendo camino temporal)	Para la habilitación de los caminos, se requiere el uso de maquinaria para limpieza y escarpe superficial del área contemplada para éstos, cuyo objetivo es preparar la carpeta para el tránsito de camiones y maquinaria, necesarios para el traslado de insumos y personal. Se aclara que el escarpe será ejecutado exclusivamente en el área de caminos. Los caminos de conexión dentro del proyecto serán construidos a partir de una base de material árido, para los cuales se considera un ancho promedio de 4,5 metros y un largo de 1.829 metros. El camino de acceso se encuentra por el camino interior caletería de la ruta 5 y se utilizará el ingreso existente al predio, el cual tendrá un



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	<p>ancho de 6 metros, y un largo de 1.559 m. El detalle del trazado de los caminos y superficies se presenta en el Anexo AC-2 del Adenda Complementaria.</p>
Preparación del terreno	<p>La preparación del terreno involucra actividades de movimiento de tierra para nivelación y despeje de la vegetación en los sectores donde se prevé la ubicación de los caminos. Considerando que la topografía del terreno es bastante regular, se considera una pequeña nivelación para la implementación de caminos. Junto con el retiro de escarpe asociado a caminos internos, se consideran también las excavaciones asociadas a la línea de media tensión, a la implementación del tendido eléctrico de conexión a la red y las zanjas correspondientes al sistema de cableado de la planta.</p> <p>La remoción de material superficial asociado a las actividades antes descritas, alcanzan en total un movimiento de tierra de alrededor de 6.230,4 m³, correspondiente a 2.822,86 m³ para escarpe de caminos, 2.662,3 m³ para excavaciones a raíz de las zanjas y cabinas, y 745,2 m³ para la línea.</p> <p>Se estima que el 70% del movimiento de tierra será utilizado en la construcción de caminos y lo restante será depositado dentro del mismo predio en donde se instalará la planta fotovoltaica para la nivelación, por lo cual no serán necesarios camiones para su transporte fuera de éste.</p>
Montaje de la línea de evacuación de media tensión	<p>En paralelo a la construcción de la planta fotovoltaica y antes del retiro de la instalación de faena, será construida la línea de evacuación de 13,2 kV para la conexión de la planta fotovoltaica a la red de distribución.</p> <p>La construcción de la línea se compone de un tramo aéreo de 2.173 metros y 1.353 metros de tramo soterrado. La construcción de la línea contempla excavaciones para la instalación de postes, hincado y relleno, instalación sistema conexión a tierra, instalación de tendido y tensionamiento de cables, inspección y pruebas previas a la energización.</p>
Fundaciones (hincado de estructuras de soporte y excavaciones para cableado)	<p>Los perfiles de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos irán fijos directamente en tierra por un poste metálico o un tornillo metálico estimándose una profundidad de 1 a 3 metros.</p> <p>Los perfiles que se utilizarán serán metálicos, del tipo galvanizado en caliente.</p> <p>Las canalizaciones para el cableado interno se harán de 80 cm de profundidad y 50 cm de ancho.</p>
Montaje de estructuras de soporte e instalación de paneles fotovoltaicos	<p>Una vez realizado el hincado de los perfiles de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos, se procede al ensamblaje de los soportes, sobre los cuales se fijarán los paneles fotovoltaicos y cuyo procedimiento de montaje consiste en la puesta del panel sobre la estructura a través de un camión pluma, para proceder a la fijación mediante el uso de herramientas manuales.</p>
Montaje de los equipos y cabinas	<p>Una vez instalados los paneles fotovoltaicos y realizadas las canalizaciones subterráneas, se procederá a ubicar las casetas eléctricas para albergar los equipos, las que incluyen las estaciones convertoras, cabina para interruptores, cabina de medida, SCADA y cabina para piezas de repuesto y taller.</p> <p>La instalación de dichas casetas se realizará sobre cimientos de nivelación y rellena por hormigón para asegurar su estabilidad.</p>
Retiro de instalación de faena	<p>Una vez que la construcción de la planta fotovoltaica haya finalizado, se retirarán los equipos y las maquinarias de las faenas, así como todos los excedentes de construcción. Todo residuo será</p>



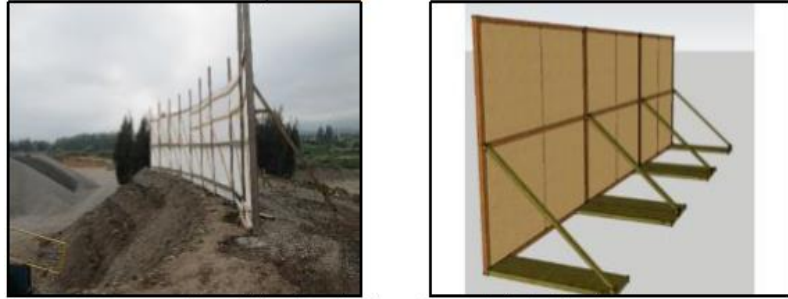
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	trasladado a un sitio de disposición final autorizado o enviado a reciclaje si es posible.
Recursos naturales renovables	El proyecto por las características de sus partes, acciones y obras no considera extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en esta fase.
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas: La fase de construcción del proyecto tendrá una duración de 6 meses y las emisiones que se generaran durante el periodo, se indica a continuación: MP₁₀: Emisiones: 0,59 ton/año. Forma de control: humectación de caminos (dos veces al día). MP_{2,5}: Emisiones: 0,20 ton/año. Forma de control: humectación de caminos (dos veces al día). NOx: Emisiones: 1,32 ton/año. Forma de control: humectación de caminos (dos veces al día). CO: Emisiones: 1,32 ton/año. Forma de control: humectación de caminos (dos veces al día). HTC: Emisiones: 0,07 ton/año. Forma de control: humectación de caminos (dos veces al día).</p> <p>b) Emisiones líquidas: Aguas servidas: Durante la fase de construcción los efluentes líquidos a generar corresponden a aguas servidas provenientes de las duchas. Se estima una generación máxima de 76,8 m³/mes de aguas servidas domésticas (100 L/p) en los períodos de mayor número de trabajadores presentes.</p> <p>El agua proveniente de duchas será almacenada en un estanque con una capacidad máxima de 20 m³, la cual será retirada 2 o 3 veces por semana según se requiera, por una empresa autorizada. Considerando que la fase de construcción se extenderá por 6 meses, se utilizarán baños químicos portátiles para el total de trabajadores (40 trabajadores durante esta fase como máximo). Estos baños cumplirán con lo dispuesto en el D.S. N°594/99 del MINSAL respecto a sus cantidades y distanciamientos.</p> <p>c) Emisiones acústicas: Ruido En el Anexo A-5.2 del Adenda complementaria se presenta el informe de emisiones acústicas, en los mencionados documentos se identifican y se describen los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por el proyecto (figura 2 y la tabla 6 del Anexo A-5.2 del Adenda ya singularizada), además, en dicho informe se estiman los niveles de ruido generados en la fase de construcción, y se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA. Cabe señalar, que los receptores, están emplazados en una zona rural de acuerdo al D.S. N° 38/11 del MMA.</p> <p>De acuerdo a lo señalado en el Anexo A-5.2 del Adenda complementaria, las fuentes de ruido corresponden a las fuentes de emisión debido al uso y funcionamiento de maquinarias para la ejecución de los trabajos.</p> <p>Se hace presente, que los niveles de ruido proyectados en las diversas actividades de construcción del proyecto superan el nivel de ruido. Por lo que, se implementará la siguiente medida:</p> <p>Barreras acústica perimetral Para los frentes de trabajo al interior del terreno se propone la construcción de una barrera perimetral de 3,6 metros de altura y 20 metros de extensión total para cada uno de los receptores (R2 y R3 indicados en la tabla 6 del Anexo A-5.2 del Adenda</p>



complementaria). Además, debe estar compuesta por un material con densidad superficial de masa de al menos 10 kg/m² o similar como planchas de OSB de 15 mm de espesor y de 1,22 x 2,44 m², con cumbrera en el borde superior de 1 metro, inclinada 45° hacia el interior del recinto. En la siguiente figura N°11 del Anexo A-5.2 del Adenda, se presenta la atenuación sonora por bandas de frecuencias de un panel de 15 mm de espesor. Además, la barrera deberá asegurar su estabilidad estructural durante el periodo que dure su instalación.

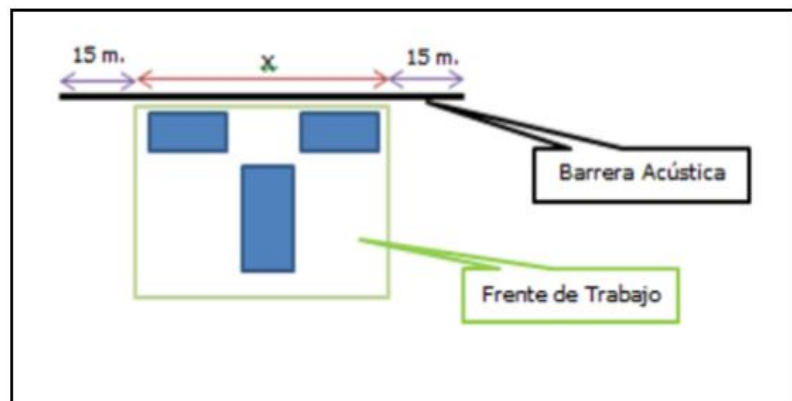
Figura N°1. Propuesta medida de control: Barrera Modular.



Fuente: Figura 12 del Anexo 5.2 del Adenda complementaria.

La barrera acústica propuesta se ubicará de manera modular frente a los puntos receptores que se encuentren expuestos a las emisiones de ruido provenientes de los frentes de trabajo.

Figura N°2. Propuesta medida de control: Barrera Modular.



Fuente: Figura 13 del Anexo 5.2 del Adenda complementaria.

Además, en este caso en particular, y tal como se mencionó anteriormente, las barreras para este proyecto se encuentran ubicadas frente a los receptores R2 y R3 indicados en la tabla 6 del Anexo A-5.2 del Adenda complementaria. Esta situación logra observarse en la figura.

Figura N°3. Disposición y ubicación de las barreras para cada receptor.





Fuente: Figura 13 del Anexo 5.2 del Adenda complementaria.

Finalmente, y de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo ya señalado, considerando la evaluación de la totalidad de fuentes involucradas en el proyecto se establece que los niveles de emisión en las fases de construcción se encuentran bajo los límites máximos establecidos por el D.S. N° 38/11 MMA.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

a) Residuos no peligrosos:

Residuos sólidos domiciliarios y asimilables: Los residuos generados (1 kg/persona/día) serán recolectados temporalmente en contenedores de almacenamiento temporal, debidamente rotulados. El retiro lo realizará una empresa autorizada sanitariamente con una frecuencia máxima de 1 vez por día, para su posterior disposición en lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria.

Tabla N°3. Residuos sólidos asimilables a domiciliarios para la fase de construcción.

Descripción	Cantidad Estimada (ton/mes)	Frecuencia de retiro
Restos de comida, envases, papel, vidrio, cartón, etc.	0,96	2 -3 veces por semana, por servicio municipal o empresa especializada autorizada

Fuente: Tabla adjunta en el capítulo AC-12 del Adenda complementaria.

Residuos sólidos industriales no peligrosos: Se programarán retiros con una frecuencia mensual de cartón, madera, despuntes de aluminio, etc., a lugares autorizados por la SEREMI de la región, los cuales serán acumulados en el patio de salvataje dentro de la instalación de faena.

Tabla N°4. Residuos sólidos industriales no peligrosos para la fase de construcción.

Descripción	Cantidad Estimada (ton/mes)	Frecuencia de retiro
Restos de cartón	0,05	1 vez al mes por empresa especializada autorizada
Restos de hierro	0,1	
Restos de madera	0,25	
Módulos dañados de paneles fotovoltaicos	0,06	

Fuente: Tabla adjunta en el capítulo AC-12 del Adenda complementaria.

b) Residuos peligrosos:

Los residuos peligrosos generados durante esta fase serán almacenados temporalmente en una bodega construida para dicho fin, en la instalación de faenas. Los residuos peligrosos a generar corresponderán a envases vacíos de pinturas, solventes, aceites y grasas, elementos de protección personal contaminados con aceites, paños con aceites, entre otros. La tasa de generación que se estima



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	<p>es aproximadamente de 0,07 t/mes.</p> <p>Tabla N°5. Residuos peligrosos para la fase de construcción.</p> <table border="1" data-bbox="609 294 1398 513"> <thead> <tr> <th>Descripción</th> <th>Cantidad estimada (ton/mes)</th> <th>Forma de manejo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Restos de aceite y grasas</td> <td>0,01</td> <td rowspan="3">1 vez al mes por empresa autorizada</td> </tr> <tr> <td>Envases de pintura</td> <td>0,05</td> </tr> <tr> <td>Trapos con restos de aceites o pintura</td> <td>0,01</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla adjunta en el capítulo AC-12 del Adenda complementaria.</p> <p>c) Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente</p> <p>Los principales productos químicos serán el combustible para el funcionamiento de la maquinaria y grupos electrógenos, y sustancias peligrosas correspondientes a lubricante espray, espuma sellante, y grasas y lubricantes.</p> <p>Lubricante spray WD 40 industrial: como máximo se utilizarán 10 latas de 400 mL (sólo para uso de emergencia).</p> <p>Espuma sellante: Se considera como máximo 10 tubos de 750 ml. Cada tubo tiene una expansión aproximada de 45 L.</p> <p>Grasas y lubricantes: Se estima una generación de 0,08 (t/mes).</p>	Descripción	Cantidad estimada (ton/mes)	Forma de manejo	Restos de aceite y grasas	0,01	1 vez al mes por empresa autorizada	Envases de pintura	0,05	Trapos con restos de aceites o pintura	0,01
Descripción	Cantidad estimada (ton/mes)	Forma de manejo									
Restos de aceite y grasas	0,01	1 vez al mes por empresa autorizada									
Envases de pintura	0,05										
Trapos con restos de aceites o pintura	0,01										
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.</p>	<p>Tabla 4.6.1.1 Partes y obras del proyecto.</p> <p>Tabla 4.6.1.2 Acciones.</p> <p>Tabla 4.6.3 Recursos naturales renovables.</p> <p>Tabla 4.6.4.1; 4.6.4.2 y 4.6.4.3 Emisiones.</p> <p>Tabla 4.6.5.1; 4.6.5.2 Residuos.</p> <p>Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.</p>										
<p>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</p>											
<p>Módulos fotovoltaicos</p>	<p>Un módulo o panel fotovoltaico está compuesto por un conjunto de celdas fotovoltaicas, que corresponden a dispositivos electrónicos que permiten transformar la energía luminosa (fotones) en energía eléctrica. El Proyecto contempla una planta fotovoltaica compuesta por aproximadamente 27.216 módulos fotovoltaicos, del tipo silicio policristalino, de 430 Wp cada uno, que inyectarán aproximadamente 9 MW al SEN, y tendrá una vida útil de 30 años. La capacidad de planta en corriente continua será de 11,7 MWp de potencia instalada. Su georreferenciación se muestra en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.</p>										
<p>Estructuras de soportes de paneles fotovoltaicos</p>	<p>Los paneles solares se instalarán sobre estructuras de soporte metálico con seguimiento solar con eje norte-sur, los cuales estarán fijados al terreno. Se contempla una cantidad estimada en 2.430 estructuras de soporte con los paneles fotovoltaicos montados.</p>										
<p>Estaciones para inversores y centros de transformación</p>	<p>Las estaciones convertoras corresponden a contenedores metálicos, en cuyo interior se encuentran los inversores, los transformadores de baja tensión-media tensión (BT/MT), sistemas de calefacción/refrigeración e interruptores de baja tensión. El Proyecto considera la instalación de 4 estaciones convertoras que se componen de estaciones de inversores y centros de transformación. Su georreferenciación se muestra en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.</p>										
<p>Cabina para interruptores de media tensión</p>	<p>Los interruptores de media tensión se utilizan para la desconexión de los equipos, tanto para labores de mantenimiento, como para protección de la planta en caso de fallas durante su funcionamiento normal. Los interruptores de media tensión se ubicarán al interior de contenedores metálicos y se consideran 4 en total. Su georreferenciación se muestra en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.</p>										



Cabina para SCADA, aparato de seguridad y estación meteorológica	El sistema SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) se compone de los equipos que mantienen el control y llevan el registro de las operaciones de la planta de manera remota, para monitorear la producción efectiva de la planta fotovoltaica, además dentro de la cabina habrá una sala de sistema y seguridad para el monitoreo de las cámaras de la planta, que se considera como parte del sistema de alarma y video vigilancia. Por otra parte, se instalará un sensor meteorológico que registrará parámetros como la irradiación, temperatura del módulo, temperatura ambiente, velocidad y dirección del viento, humedad. Su georreferenciación se muestra en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Cabina de medida	La cabina de medida será posicionada cerca de la cabina de distribución. En ella se instalarán los medidores de energía del Proyecto. Su georreferenciación se muestra en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Cabinas de distribución	Para la conexión de las estaciones de inversores a la red de media tensión se instala en cada estación de inversores, un switchgear de distribución, que es la combinación de interruptores eléctricos, fusibles, interruptores y transformadores de medición utilizados para controlar, proteger y aislar a los equipos eléctricos y para medir el voltaje y la corriente de flujos de energía. Su georreferenciación se muestra en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Cabinas para piezas de repuesto y taller	Se habilitará un área de almacenamiento de repuestos y un taller de mantenimiento para ejecutar aquellas labores de reparación, cuando se requiera. En esta cabina se dispondrán los elementos de reemplazo que estarán a disposición de los equipos de mantención y reparación de la planta. Su georreferenciación se muestra en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Bodega de residuos Peligrosos	Se generarán en esta fase residuos peligrosos en pocas cantidades como aceites, grasas, envases y trapos, en volúmenes estimados de 0,1 t/año, para ello se habilitará una bodega de 7,5 m ² . Cabe resaltar que el retiro y disposición final de estos residuos, será realizado por empresas y sitios debidamente autorizados conforme a lo expresado en el D.S 148/03 del MINSAL. Su ubicación se muestra en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Caminos interiores	Se contempla la habilitación de caminos internos dentro de la planta fotovoltaica, destinados a las actividades de mantención. Estos caminos tendrán una superficie de 9.465 m ² , un ancho promedio aproximado de 4,5 metros y longitud estimada de 1.829 m. Estos se encuentran graficados en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Camino de acceso	El punto de acceso se encuentra directamente por el camino interior caletera ruta 5. Este camino tendrá una superficie de 8.067,83 m ² , un ancho promedio aproximado de 6 metros y longitud estimada de 1.559 m. Este camino de acceso se presenta en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Línea de evacuación para conexión a la red eléctrica de distribución	La evacuación de la energía eléctrica producida en la planta se realizará mediante una línea eléctrica aérea de evacuación de 13,2 kV (línea de media tensión – LMT), que iniciará desde el punto de evacuación (cabina de distribución en el interior del perímetro de la planta fotovoltaica), hasta el punto de conexión a la red de distribución en el mismo predio. La línea eléctrica de evacuación tendrá una longitud aproximada de 3,5 km en total, con 2,17 km en su tramo aéreo y 1,35 km en su tramo soterrado. Lo anterior se presenta en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.
Cercos perimetral	Con el fin de proteger las instalaciones y a las personas, se considera el cercado de todo el perímetro del Proyecto, mediante una malla metálica de acero galvanizado, con una altura aproximada de 2,5 metros. Esto se presenta en el Anexo AC-2 del Adenda complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

<p>Actividades de desmantelamiento</p>	<p>de</p> <p>Se contempla el retiro de todas las estructuras construidas y dispuestas por el Proyecto en el área arrendada, es decir, el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras, el sistema de cableado, las casetas de equipos inversores, transformadores, vigilancia, entre otros. Se realizará la desconexión de los paneles. Posteriormente, y sin otro medio que el manual, se desmontarán los paneles y se cargarán a un camión para su transporte y entrega a una empresa autorizada para su correcto tratamiento y reciclado. Posteriormente, se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, las que se apilarán en un lugar destinado para ello desde el cual serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su reciclaje. Luego, se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de inversor, transformador y equipos eléctricos, para finalmente trasladarlos a un gestor para su tratamiento y reutilización.</p>
<p>Actividades de descompactación</p>	<p>de</p> <p>Como actividad final de la fase de cierre, se contempla ejecutar labores de descompactación del suelo en las áreas donde se hayan emplazado estructuras, caminos, plataformas de cabinas eléctricas y de la sala de control. En este sentido, la descompactación que se realizará, se refiere solo al suelo efectivamente compactado por el Proyecto.</p>
<p>Prueba y puesta en servicio</p>	<p>Las pruebas eléctricas consistirán básicamente en la generación y entrega de energía eléctrica en condiciones similares a como ocurrirá en condiciones de funcionamiento habitual del proyecto.</p> <p>Finalmente, se proyecta la puesta en marcha del proyecto, la que consiste en la revisión y comprobación del correcto funcionamiento de todos los dispositivos eléctricos con el fin de asegurar su comportamiento adecuado y el cumplimiento de la normativa asociada.</p> <p>Los equipos que serán revisados corresponden a las estaciones de inversores, centros de transformación, interruptores y distribución, sistemas de conexiones eléctricas internas y sistema SCADA.</p>
<p>Operación de la planta fotovoltaica</p>	<p>La fase de operación consiste en la generación de energía eléctrica a partir de cada módulo fotovoltaico, la que será transmitida en corriente continua de baja tensión, para luego ser invertida (corriente continua/corriente alterna), transformada (MT/BT), conducida a través de los sistemas de conexión internos al centro de distribución y luego inyectada a la red de distribución mediante la línea de evacuación.</p> <p>Este proceso no requiere de personal técnico presente en la planta, ya que ésta funcionará de forma automática a través del sistema SCADA, que controla y verifica la instalación fotovoltaica. Se requerirá personal técnico sólo para el mantenimiento programado o en caso de emergencia.</p>
<p>Actividades de mantención</p>	<p>Se realizarán recorridos pedestres para la inspección visual de paneles, estructuras, equipos y conductores. Se contempla además el chequeo y limpieza de los sistemas eléctricos, incluyendo el conjunto de inspecciones y pruebas que se efectúan para mantener el correcto estado de los paneles. También incluye acciones correctivas menores como el reapriete de conexiones, retoques de pintura, entre otros.</p> <p>De ser necesario se realizan las actividades correctivas de acuerdo al diagnóstico, tales como sustitución de fusibles, reseteo de equipos, inversores, sustitución de tarjetas electrónicas, paneles y/o reparación de cables y conectores.</p> <p>La limpieza de los paneles fotovoltaicos contará con un máximo de 5 trabajadores, por lapsos de 3 a 5 días, con frecuencia trimestral.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

Respecto de los caminos internos y de acceso a la planta, el personal a cargo de la actividad se hará cargo de su revisión con el fin de evitar cualquier tipo de inestabilidad y asegurar un tránsito seguro a través de dichos caminos. Las principales actividades asociadas a la mantención de dichos caminos son: limpieza de la carpeta, revisión y compactación de baches y mantención de señalética. En estas inspecciones sólo se utiliza equipamiento menor, y eventualmente se emplearán herramientas de mano y equipos de medición a distancia, como pirómetro y cámara termográfica (termo visor). Las inspecciones y mantenciones de los paneles se realizarán de acuerdo con lo que establezca el fabricante. El traslado del personal asociado se realizará de forma diaria desde las ciudades más cercanas, según corresponda.

También se consideran inspecciones visuales y termográficas, que permitan verificar el correcto estado de línea de media tensión, logrando conservar una continuidad y seguridad del suministro, monitoreando y gestionando aquellas situaciones que impidan brindar dicha continuidad.

Por lo mismo, las acciones no solo se enfocan en el deber de mantener los espacios circundantes en los cuales se emplazan sus instalaciones, sino, además, el deber de ejecutar las mantenciones propias y necesarias en, transformadores, subestaciones, conductores, aisladores, torres, entre otras.

Por otra parte, se contempla el mantenimiento de emergencia, el cual corresponde a las reparaciones no programadas, producto de daños cometidos por personas, a consecuencia de accidentes, o provocados por fenómenos naturales. Estos eventos no son predecibles. Estas reparaciones pueden requerir el uso de equipo mayor y de personal especializado para la ejecución de las distintas maniobras que sea necesario realizar para restablecer el servicio.

Respecto de la periodicidad de las reparaciones de emergencia, puesto que no son predecibles, no es posible establecerla.

La planta fotovoltaica necesita además realizar una constante mantención respecto a la vegetación de la zona, ya que se debe cuidar que ésta no interfiera entre los paneles y los rayos del sol. La vegetación puede pasar entre los paneles e incluso dificultar el trabajo de los técnicos para mantener los equipos en su estado óptimo. Por esta razón, se realizará un manejo de la vegetación mediante la utilización de herramientas manuales, sin utilizar herbicidas para el control de malezas.

Se estima que, en cada una de las mantenciones, las cuales tendrán una frecuencia semestral, se producirá un máximo de 12 toneladas de desmalezado. Su manejo será mediante un camión de residuos el cual trasladará la carga y tendrá una frecuencia de 2 viajes al año, dado las 2 mantenciones anuales a la vegetación.

Finalmente, es importante señalar que el Proyecto no contempla el almacenamiento temporal de estos residuos durante la fase de operación. Los residuos serán manejados por terceros autorizados, y retirados diariamente al finalizar la jornada de desmalezado con destino a lugares autorizados por la Autoridad Sanitaria para su disposición final. Como medio de verificación, el proponente se compromete a mantener en la planta fotovoltaica durante la fase de operación el respaldo del comprobante de retiro de maleza por la empresa que ejecutará la acción, comprobante que incluirá además



	el permiso otorgado por la Autoridad Sanitaria para dicha empresa, la especificación del lugar de disposición final y un registro con la cantidad de residuos vegetales extraídos (masa y volumen estimado) y observaciones generales de la actividad.
Productos generados	El Proyecto generará energía eléctrica que finalmente será inyectada al SEN, será aproximadamente 11,7 MW, dicha energía será evacuada a la red de distribución existente mediante una línea de evacuación.
Recursos naturales renovables	El proyecto por las características de sus partes, acciones y obras no considera extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades en esta fase.
Emisiones y efluentes	<p>a) Emisiones atmosféricas: MP₁₀: Emisiones: 0,16 ton/año. MP_{2,5}: Emisiones: 0,02 ton/año. NOx: Emisiones: 0,07 ton/año. CO: Emisiones: 0,01 ton/año. HTC: Emisiones: 0,00 ton/año.</p> <p>b) Emisiones líquidas: La generación de aguas servidas durante esta fase está directamente asociada a la mano de obra. Estos residuos corresponderán a aguas servidas, generadas por 5 trabajadores como máximo. Se estima una generación máxima de 0,6 m³/día de aguas servidas domésticas, tomando como referencia un factor de recuperación de 0,8 del total del consumo de agua potable.</p> <p>La evacuación y el almacenaje de estas aguas servidas, corresponderá al uso de baños químicos que deberá disponer y retirar un proveedor autorizado por la Autoridad Sanitaria al momento de cada mantención.</p> <p>c) Emisiones acústicas: En el Anexo A-5.2 del Adenda complementaria se presenta el informe de emisiones acústicas, en el mencionado documento se identifican y se describen los receptores sensibles que pudiesen verse afectados por el proyecto figura 2 y la tabla 6 del Anexo A-5.2 del Adenda ya señalada), además, en dicho informe se hace presente que durante la fase de operación, las emisiones de ruido que se generarían son aquellas asociadas al funcionamiento del sistema de seguimiento solar de las placas fotovoltaicas que conforman la planta solar.</p> <p>Con todo lo expuesto, se evalúan las emisiones acústicas con respecto a los límites establecidos por el D.S. N°38/11 del MMA. Cabe señalar, que los receptores, están emplazados en una zona rural de acuerdo con lo establecido en el D.S. N°38/11 del MMA.</p> <p>De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo ya señalado, se establece que los niveles de emisión se encuentran bajo los límites máximos establecidos por el D.S. N°38/11 MMA.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>a) Residuos no peligrosos: Residuos sólidos domiciliarios y/o asimilables: Durante el funcionamiento de la planta se generarán residuos sólidos domésticos y asimilables en poca cantidad, correspondientes a restos de envoltorios, papel, cartón, vidrio, latas, restos de alimentos, entre otros.</p> <p>Estos residuos se estiman en volúmenes de 0,03 t/año. Cabe señalar que, durante la fase de operación, la mantención (en todos sus aspectos) se realizará 4 veces por año aproximadamente, por lo que la generación de residuos es de carácter esporádico y solo a realizarse en dichas actividades.</p>



	<p style="text-align: center;">Tabla N°6. Residuos sólidos para la fase de operación.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Descripción</th> <th style="width: 20%;">Cantidad Estimada (ton/mes)</th> <th style="width: 40%;">Frecuencia de retiro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Restos de comida, envases, papel, vidrio, cartón, etc.</td> <td style="text-align: center;">0,03</td> <td style="text-align: center;">Retiro diario</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla adjunta en el capítulo AC-12 del Adenda complementaria.</p> <p>Residuos sólidos industriales no peligrosos Estos residuos corresponderán a elementos como embalajes de cartón y/o maderas producto de la reposición de paneles fotovoltaicos, y que corresponderán a volúmenes de 0,1 t/año. Además de estos residuos no peligrosos, se cuentan también paneles fotovoltaicos dañados, en volúmenes estimados de 0,03 t/año. Este tipo de residuos no tendrán almacenamiento temporal ya que se retirarán diariamente, para su posterior disposición en un lugar autorizado por la Autoridad Sanitaria.</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°7. Residuos sólidos industriales no peligrosos para la fase de operación.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Descripción</th> <th style="width: 20%;">Cantidad Estimada (ton/año)</th> <th style="width: 40%;">Frecuencia de retiro</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Restos de cartón y/o maderas</td> <td style="text-align: center;">0,1</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">Retiro diario</td> </tr> <tr> <td>Módulos dañados de paneles fotovoltaicos</td> <td style="text-align: center;">0,03</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla adjunta en el capítulo AC-12 del Adenda complementaria.</p> <p>a) Residuos peligrosos: Se generarán en esta fase residuos peligrosos en pocas cantidades como aceites, grasas, envases y trapos, en volúmenes estimados de 0,1 t/año. En este contexto, para los residuos peligrosos, cuando estos ocurran, se contempla un almacenamiento temporal, debido a que se contempla la instalación de una bodega de 7,5 m².</p> <p>Cabe señalar que, durante la fase de operación, la mantención (en todos sus aspectos) se realizará de forma trimestral, por lo que la generación de residuos tendrá un carácter puntual y derivado a la actividad de mantención propiamente tal.</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°8. Residuos sólidos industriales no peligrosos para la fase de operación.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 40%;">Descripción</th> <th style="width: 20%;">Cantidad estimada (ton/año)</th> <th style="width: 40%;">Forma de manejo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Aceites, grasas, envases, trapos</td> <td style="text-align: center;">0,1</td> <td style="text-align: center;">Almacenamiento temporal en bodega RESPEL</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla adjunta en el capítulo AC-12 del Adenda complementaria.</p>	Descripción	Cantidad Estimada (ton/mes)	Frecuencia de retiro	Restos de comida, envases, papel, vidrio, cartón, etc.	0,03	Retiro diario	Descripción	Cantidad Estimada (ton/año)	Frecuencia de retiro	Restos de cartón y/o maderas	0,1	Retiro diario	Módulos dañados de paneles fotovoltaicos	0,03	Descripción	Cantidad estimada (ton/año)	Forma de manejo	Aceites, grasas, envases, trapos	0,1	Almacenamiento temporal en bodega RESPEL
Descripción	Cantidad Estimada (ton/mes)	Frecuencia de retiro																			
Restos de comida, envases, papel, vidrio, cartón, etc.	0,03	Retiro diario																			
Descripción	Cantidad Estimada (ton/año)	Frecuencia de retiro																			
Restos de cartón y/o maderas	0,1	Retiro diario																			
Módulos dañados de paneles fotovoltaicos	0,03																				
Descripción	Cantidad estimada (ton/año)	Forma de manejo																			
Aceites, grasas, envases, trapos	0,1	Almacenamiento temporal en bodega RESPEL																			
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	<p>Tabla 4.7.1.1 Partes y obras del proyecto. Tabla 4.7.1.2 Acciones. Tabla 4.7.3 Productos generados. Tabla 4.7.4 Recursos naturales renovables. Tabla 4.7.5.1; 4.7.5.2 y 4.7.5.3 Emisiones. Tabla 4.7.6.1; 4.7.6.2 Residuos.</p>																				
4.3.3. FASE DE CIERRE																					
Actividades de desmantelamiento	Se contempla el retiro de todas las estructuras construidas y dispuestas por el Proyecto en el área arrendada, es decir, el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras, el sistema de cableado, las casetas de equipos inversores, transformadores, vigilancia, entre otros. Se realizará la desconexión de los paneles. Posteriormente, y sin otro medio que el manual, se																				



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

		<p>desmontarán los paneles y se cargarán a un camión para su transporte y entrega a una empresa autorizada para su correcto tratamiento y reciclado. Posteriormente, se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, las que se apilarán en un lugar destinado para ello desde el cual serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su reciclaje. Luego, se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de inversor, transformador y equipos eléctricos, para finalmente trasladarlos a un gestor para su tratamiento y reutilización.</p>
Actividades de descompactación	de	<p>Como actividad final de la fase de cierre, se contempla ejecutar labores de descompactación del suelo en las áreas donde se hayan emplazado estructuras, caminos, plataformas de cabinas eléctricas y de la sala de control. En este sentido, la descompactación que se realizará, se refiere solo al suelo efectivamente compactado por el Proyecto.</p>
Habilitación e implementación de instalación de faenas	de	<p>Se instalarán los vestidores, las duchas, los baños químicos y los estanques de agua necesarios para esta fase y todas las cabinas y bodegas que se describen en el Capítulo AC-1, adjunto en la Adenda Complementaria.</p> <p>Los materiales, equipos y estructuras se transportarán mediante camiones simples.</p>
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	de	<p>En la fase de cierre del Proyecto, se contempla el retiro de todas las estructuras construidas y dispuestas por el Proyecto en el área arrendada, es decir, el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras, el sistema de cableado, las casetas de equipos inversores, transformadores, vigilancia, entre otros.</p> <p>Se realizará la desconexión de los paneles. Posteriormente, y sin otro medio que el manual, se desmontarán los paneles y se cargarán a un camión para su transporte y entrega a una empresa autorizada para su correcto tratamiento y reciclado.</p> <p>Posteriormente, se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, las que se apilarán en un lugar destinado para ello desde el cual serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa autorizada para su reciclaje.</p> <p>Luego, se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de inversor, transformador y equipos eléctricos, para finalmente trasladarlos a un gestor para su tratamiento y reutilización, según corresponda.</p> <p>Para el desmontaje de postes, estos se desmontarán con asistencia mecánica retirándolos de su sitio y disponiendo su traslado a sitio autorizado de disposición de residuos de la construcción.</p> <p>Cada una de las obras será desarmada y acopiada dentro del mismo terreno, según el tipo de residuo del que se trate. Luego de ello, cada uno de estos residuos será transportado, mediante vehículos especialmente habilitados y autorizados para este fin, a sitios de disposición final autorizados por la Autoridad Sanitaria. Al término de la fase de cierre, los servicios higiénicos móviles serán retirados por el proveedor del servicio. En cuanto al potencial de generación de residuos peligrosos durante esta fase, el titular confirma que realizará el manejo de estos residuos mediante empresas autorizadas para el retiro y disposición final en sitios de seguridad autorizados por la Autoridad Sanitaria.</p>
Restauración		<p>Dado que la planta solar fotovoltaica se basa en piezas ensambladas, el desmantelamiento del área de paneles consistirá en el desarme de las distintas partes que lo componen. En lo que respecta a los paneles solares, una vez concluida la vida útil serán trasladados y dispuestos en sitios de disposición final autorizados.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	<p>Sin perjuicio de lo anterior, el Titular considera el reciclaje de este tipo de residuos según las condiciones del momento. Si bien ya existen empresas encargadas del reciclaje de paneles, la decisión será tomada durante la fase de cierre del proyecto, dejando ambas alternativas como posibles. Las estructuras correspondientes a equipos, contenedores y otros, serán retiradas y trasladadas a sitios de reciclaje y/o disposición final según corresponda.</p> <p>Con relación a la vegetación, todos los individuos que hayan crecido durante la fase de operación se mantendrán y no habrá corta ni remoción de dichas especies. Además, se realizarán acciones de descompactación de suelo, en las zonas que hayan sufrido compactación, tales como caminos, instalaciones permanentes e instalación de faena, permitiendo “airear” la zona, aumentando así la actividad biológica del suelo y su rendimiento, sumado a la existencia de vegetación natural controlada que haya crecido a los alrededores de las obras del proyecto.</p> <p>En cuanto a la restauración de la morfología de las áreas intervenidas, se debe considerar que los paneles solares son soportados sobre estructuras verticales, las cuales se fijan al suelo mediante el hincado directo de perfiles de acero. Considerando lo indicado, el montaje de los paneles solares no genera perturbación de la morfología del terreno de emplazamiento, y la perturbación del suelo está acotada a los puntos de hincado de los perfiles, por lo tanto, no se prevén restauraciones de la morfología del suelo relevantes.</p> <p>Posterior a la finalización de la fase de cierre, se realizará una descompactación general de las áreas antes compactadas y donde no exista vegetación (caminos, instalaciones permanentes, etc). Lo anterior se realizará mediante maquinaria especializada para airear y descompactar el suelo. Esta acción tiene la finalidad de mejorar las condiciones del suelo, y favorecer la actividad biológica de este.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Tabla 4.8.1.1 Partes y obras del proyecto. Tabla 4.8.1.2 Acciones.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	La fecha estimada para el inicio de la fase de construcción será en julio de 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El inicio de la fase de construcción del proyecto se establece con la habilitación del sector destinado a emplazar la instalación de faena, junto con los movimientos de tierra respectivos.
Fecha estimada de término	La fecha estimada para el término de la fase de construcción será fines de diciembre 2021 (duración aproximada: 6 meses).
Parte, obra o acción que establece el término	El término de la fase de construcción se da con el retiro de la instalación de faena, lo que da paso a la prueba y puesta en servicio de la planta fotovoltaica.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	La fecha de inicio de esta fase se estima para enero de 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El inicio de la fase de operación del proyecto se establece con el término de la fase de construcción, es decir, al finalizar el retiro de la instalación de faena y al momento de energizar la planta.
Fecha estimada de término	El término de la fase de operación se plantea inicialmente tras 30 años de operación (enero 2052), cumplido ese plazo se evaluará si el Proyecto extenderá su vida útil, solicitando permisos y autorizaciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	correspondientes, o si se procederá al cierre.
Parte, obra o acción que establece el término	El término de la fase de operación se da a partir de la desenergización de la planta.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	La fecha estimada de inicio de la fase de cierre es febrero de 2052.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El inicio de esta fase de cierre del Proyecto se establece con el término de la fase de operación, es decir, con la habilitación de la instalación de faena.
Fecha estimada de término	La fecha de duración de esta fase es de 3 meses, por lo tanto, se estima el término de la fase de cierre en abril de 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	El término de la fase de cierre se da con el retiro de la instalación de faena y actividades de rehabilitación 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:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se emplaza en una zona rural, sin embargo, la población Matías II, se localiza al lado poniente del Canal Teno- Chimbarongo.
Impacto ambiental	Aumento en las concentraciones de material particulado y otros contaminantes.
Parte, obra o acción que lo genera	Las emisiones generadas durante la fase de construcción se encuentran relacionadas a las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> • Obras de escarpe. • Excavaciones. • Transferencia discreta material. • Circulación por caminos no pavimentados. • Circulación por caminos pavimentados. • Combustión de motores. • Equipos generadores diésel.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental	Aumento en las emisiones acústicas.
Parte, obra o acción que lo genera	Para la fase de construcción las emisiones de ruido se clasificaron según dos (2) frentes de trabajo, el primero de ellos dice relación con la maquinaria para la construcción de caminos internos y la planta propiamente tal; el segundo frente de trabajo se encuentra asociado a la maquinaria para la construcción de la línea de evacuación. El detalle de la maquinaria considerada para la fase de construcción se presenta en las Tabla 11 y Tabla 12 del Anexo A-5.2 del Adenda, junto con los niveles de ruido de referencia.
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.1 del ICE.
El proyecto no genera riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

Impacto ambiental	Pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	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.
Parte, obra o acción que lo genera	<p>Para los suelos del Área de Influencia (AI) del proyecto se identificó capacidad de uso de suelo III según CIREN y el estudio agrológico elaborado. Según la pauta para estudios de suelo realizada por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG), los suelos de la Clase III presentan moderadas limitaciones en su uso y restringen la elección de cultivos, aunque pueden ser buenas para ciertos cultivos especiales. La topografía varía de plana a moderadamente inclinada (hasta 8%), poca profundidad efectiva, la permeabilidad varía de lenta a muy rápida. Los suelos de esta Clase requieren prácticas especiales de conservación.</p> <p>Se hace presente que el Proyecto sólo considera el escarpe de suelo para la habilitación de caminos internos, lo cual corresponde a 0,95 ha, es decir un 5,5% del total del suelo considerado para el desarrollo de este. El resto del terreno permitirá el crecimiento de vegetación. Se realizará una mantención, trimestral, la cual consistirá en la corta de la vegetación, mediante el uso de herramientas manuales, sin utilizar herbicidas.</p> <p>La superficie afecta considerada en el presente PAS corresponde a 17,34 ha, sin embargo, es importante señalar que la superficie de intervención directa al suelo es de 1,27 ha, correspondiente a la superficie efectivamente utilizada por las obras de la planta fotovoltaica, las cuales se detallan a continuación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cerco perimetral. • Estructuras de soporte de paneles fotovoltaicos. • Estaciones para inversores y centros de transformación. • Cabina para interruptores de media tensión. • Cabina para SCADA, aparato de seguridad y estación meteorológica. • Cabina de medida. • Estación de distribución. • Cabinas para piezas de repuesto y taller. • Bodega de residuos peligrosos - Caminos interiores. • Instalación de faena. • Camino de acceso. • Container almuerzo. • Container oficinas. • Vestidores y duchas. • Cabinas para repuestos y taller. • Cabina Portería. • Baños químicos. • Estanque de aguas grises. • Estacionamientos vehículos de transporte. • Estacionamientos de vehículos y maquinaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	<ul style="list-style-type: none"> • Zona de abastecimiento de combustible. • Zona almacenamiento de materiales. • Zona de resguardo de residuos de la construcción. • Patio de salvataje.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Efecto adverso significativo sobre recursos naturales renovables.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	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.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faenas, así como las actividades asociadas al funcionamiento de la planta fotovoltaica.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.2 del ICE.
El proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	

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

Impacto ambiental	<p>Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.</p> <p>El proyecto no generará alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos cercanos al área del proyecto.</p> <p>El proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas.</p> <p>El proyecto no generará alteración en los flujos habituales de transporte, no se obstruirá la conectividad y/o la circulación de los caminos de acceso al emplazamiento del proyecto.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faenas, así como las actividades asociadas al funcionamiento de la planta fotovoltaica.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.3 del ICE.
El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	

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

Impacto ambiental	<p>Localización y valor ambiental del territorio.</p> <p>El proyecto no se ubica cercano a poblaciones protegidas. Está ubicado en un terreno intervenido agrícolamente, la cual no posee valor ambiental.</p> <p>El proyecto no se ubica cercano a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares. Está ubicado en un</p>
-------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	terreno perteneciente a la comuna de Teno, la cual no posee valor ambiental.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	El proyecto no se emplaza en o en áreas cercanas a poblaciones protegidas (pueblos indígenas). El Proyecto no se localiza en o próximo recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares susceptibles de ser afectados, tampoco afectará el valor ambiental del territorio.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faenas, así como las actividades asociadas al funcionamiento de la planta fotovoltaica.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.4 del ICE.
Por lo anteriormente expuesto, es posible indicar que durante ambas fases del Proyecto no se afectará la localización o el valor ambiental del territorio.	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA

Impacto ambiental	Valor paisajístico o turístico. La zona donde se emplazará el proyecto no posee valor turístico. El área de influencia del proyecto carece de valor paisajístico.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	El proyecto no interviene, obstruye ni se emplaza en zonas con la visibilidad a una zona con valor paisajístico. El proyecto no obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área de desarrollo residencial. El proyecto no interviene, obstruye ni alteran los atributos en zonas con valor paisajístico. El proyecto no altera atributos de alguna zona con valor paisajístico o turístico, puesto que su área de influencia se localiza alejado de las zonas con valor paisajístico o turístico existentes en la comuna, y se inserta en un área de desarrollo urbana y uso residencial.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faenas, así como las actividades asociadas al funcionamiento de la planta fotovoltaica.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.5 del ICE.
El Proyecto no generará alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Impacto ambiental	El proyecto no genera impacto, ya que, no se detectaron hallazgos arqueológicos en el área del proyecto. El área del proyecto no presenta monumentos, sitios con
-------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural que pudiesen verse afectados por su construcción, lo anterior en base a la inspección visual arqueológica realizada en el área en estudio como se expone en el Anexo 5.6 de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faenas, así como las actividades asociadas al funcionamiento de la planta fotovoltaica.
Fase en que se presenta	Fase de construcción y operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6. Punto 6.6. del ICE.
El Proyecto no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	

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

6.1. PERMISOS AMBIENTALES SECTORIALES MIXTOS

6.1.1. 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, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega temporal para el almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, residuos domiciliarios y asimilables y de paneles fotovoltaicos en desuso.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay. Los antecedentes relativos al permiso se encuentran señalados en el Anexo 8.1 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule, mediante Ord. N°2113, de fecha 20 de noviembre de 2020, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10. Punto 10.1.1. del ICE.

6.1.2. 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, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay. Los antecedentes relativos al permiso se encuentran señalados en el Anexo 8.2 de la DIA.
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud del Maule, mediante Ord. N°2113, de fecha 20 de noviembre de 2020, se pronuncia conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10. Punto 10.1.2. del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

6.1.3. 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.
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras permanentes como: caminos interiores, de acceso, paneles fotovoltaicos, cabinas, estación de control, de distribución. Obras temporales como: container almuerzo, oficina, duchas, baños, cabinas repuesto taller, bodegas para paneles, RESPEL y SUSPEL.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay. Los antecedentes relativos al permiso se encuentran señalados en el Anexo AC-8.4 de la Adenda Complementaria.
Pronunciamiento del órgano competente	Al respecto, el Servicio Agrícola Ganadero de la Región del Maule, mediante Ord N°1312, de fecha 11 de noviembre de 2020, se pronuncia con observaciones de carácter sectorial en el caso del mencionado PASM, al igual que la SEREMI de Agricultura, Región del Maule, mediante Ord. N°371, de fecha 13 de noviembre de 2020.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 10. Punto 10.1.3. del ICE.

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Medio Construido	
Norma	Ley N° 458/1976 del MINVU. Ley y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (LGUC)
Otros cuerpos legales	D.S. N° 47/1992, del MINVU, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Ejecución de las obras durante la fase de construcción hasta la recepción municipal del proyecto.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable, el proyecto solicitará el correspondiente Permiso de Edificación. Además de la autorización en el marco del Permiso Ambiental Sectorial Mixto (PASM) N° 160. En ese Permiso y posterior Recepción de Obras se verificará el cumplimiento a todas las exigencias de la O.G.U.C.
Indicador que acredita su cumplimiento	Recepción Municipal de Obra y Permiso de Urbanización y Edificación otorgados por la Dirección de Obras Municipales.
Forma de control y seguimiento	Ejecución de las obras durante la fase de construcción hasta la recepción municipal del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.1.1 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Residuos	
Norma	D.F.L. N° 725/1967 del MINSAL. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

Parte, obra o acción a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos y bodega de almacenamiento de residuos.
Forma de cumplimiento	<p>El proyecto solicitará autorización sanitaria en todas las actividades a desarrollar. Cumplimiento de todas las exigencias necesarias en materias tales como ambiente laboral, ruidos, prevención de riesgos, mitigación de impactos, etc. La Disposición final de los residuos industriales se realizará fuera del predio, en instalaciones debidamente autorizadas. El transporte, igualmente, será encargado a terceros que cuenten con autorización sanitaria. Al respecto, se deberá solicitar las autorizaciones correspondientes oportunamente ante la Autoridad Sanitaria y realizará la respectiva declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere.</p> <p>Fase de construcción y cierre: Se instalarán baños químicos en la instalación de faena por empresas especializadas que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria. Su sustitución periódica e higienización la llevará a cargo la empresa, así como la posterior gestión de los residuos que generen.</p> <p>Fase de operación: No habrá servicios higiénicos permanentes dada la operación remota. En caso de requerirse se dispondrá un baño químico portátil, que será gestionado por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Autorización sanitaria para los sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. Registros de ingreso, retiro, transporte y disposición final de los residuos en sus instalaciones y hacia terceros autorizados.</p> <p>Comprobante de compra y provisión de dispensadores de agua.</p> <p>Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de los baños químicos.</p> <p>Registro de retiro y mantenciones de los baños químicos.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.1 del ICE.

7.3 COMPONENTE/MATERIA: Temática general.	
Norma	D.S. N° 594/99 y sus modificaciones del MINSAL. Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y/o cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos y bodega de almacenamiento de residuos.
Forma de cumplimiento	<p>El proyecto generará residuos domésticos y sólidos industriales. En el almacenamiento, transporte y disposición final de los residuos de distinta índole que se generen en la construcción y operación del proyecto, se cumplirá con el ordenamiento jurídico vigente en la materia.</p> <p>Fase de construcción y cierre: Se instalarán baños químicos en la instalación de faena por empresas especializadas que cuenten con autorización de la Autoridad Sanitaria. Su sustitución periódica e higienización la llevará a cargo la empresa, así como la posterior gestión de los residuos que generen.</p> <p>Fase de operación: No habrá servicios higiénicos permanentes dada la operación remota. En caso de requerirse se dispondrá un baño químico portátil, que será gestionado por una empresa autorizada por la Autoridad Sanitaria.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Autorización Sanitaria a recintos construidos.</p> <p>Comprobante de compra y provisión de dispensadores de agua.</p> <p>Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de los baños químicos.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	Registro de retiro y mantenciones de los baños químicos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.2 del ICE.

7.4 COMPONENTE/MATERIA: Residuos y emisiones.	
Norma	D.S. N° 1/2013 del MMA. Aprueba reglamento del registro de emisiones y transferencia de contaminantes
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Lugar temporal de acopio de residuos y bodega de almacenamiento de residuos.
Forma de cumplimiento	El proponente solicitará clave para operar con la Ventanilla única, por tanto, se compromete a declarar las emisiones, residuos y transferencia de contaminantes del presente Proyecto, acorde a lo especificado en el D.S. N° 1/2013 MMA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de reportes periódicos y de inscripción en el RETC. Se mantendrá un registro y se verificará la información declarada.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.3 del ICE.

7.5 COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
Norma	D.S. N° 144/61 del MINSAL. 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	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las instalaciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del proyecto, los vehículos contarán con sus revisiones técnicas al día, se transportarán los materiales en camiones con carga cubierta y se implementará humectación de caminos no pavimentados durante esta fase ya que esta práctica disminuye la emisión por re suspensión de material particulado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de mantenciones y certificado revisiones técnicas al día/ Procedimiento y registro de humectación de caminos/ Señalética asociada al control de velocidad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.4 del ICE.

7.6 COMPONENTE/MATERIA: Emisiones acústicas.	
Norma	D.S. N° 38/2011 del MMA. Niveles Máximos Permisibles de Ruidos Molestos Generados por Fuentes que indica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las instalaciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	Los niveles de emisión en la fase de construcción, operación y cierre se encuentran bajo los límites máximos establecidos por el D.S. N°38/11 MMA, de acuerdo al estudio acústico adjunto en el Anexo A-5.2 del Adenda complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

Sin embargo, el proponente implementara al inicio de la Fase de construcción y cierre, se implementarán las medidas de control necesarias para dar cumplimiento a los niveles establecidos en este decreto.

Barreras acústica perimetral

Para los frentes de trabajo al interior del terreno se propone la construcción de una barrera perimetral de 3,6 metros de altura y 20 metros de extensión total para cada uno de los receptores (R2 y R3 indicados en la tabla 6 del Anexo A-5.2 del Adenda complementaria). Además, debe estar compuesta por un material con densidad superficial de masa de al menos 10 kg/m^2 o similar como planchas de OSB de 15 mm de espesor y de $1,22 \times 2,44 \text{ m}^2$, con cumbrera en el borde superior de 1 metro, inclinada 45° hacia el interior del recinto. En la siguiente figura N°11 del Anexo A-5.2 del Adenda, se presenta la atenuación sonora por bandas de frecuencias de un panel de 15 mm de espesor. Además, la barrera deberá asegurar su estabilidad estructural durante el periodo que dure su instalación.

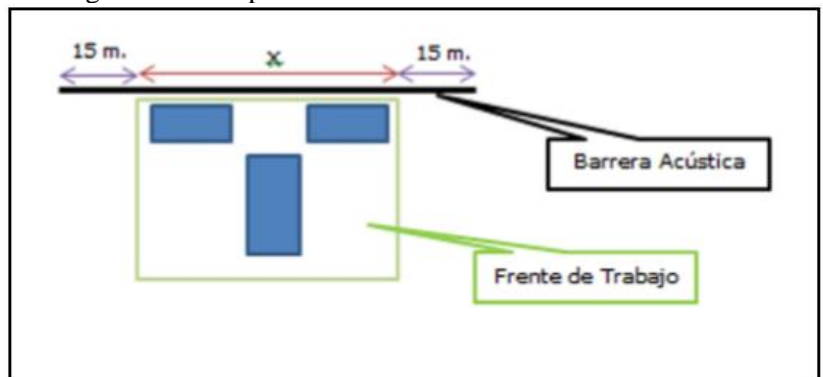
Figura N°4. Propuesta medida de control: Barrera Modular.



Fuente: Figura 12 del Anexo 5.2 del Adenda complementaria.

La barrera acústica propuesta se ubicará de manera modular frente a los puntos receptores que se encuentren expuestos a las emisiones de ruido provenientes de los frentes de trabajo.

Figura N°5. Propuesta medida de control: Barrera Modular.




Fuente: Figura 13 del Anexo 5.2 del Adenda complementaria.

Además, en este caso en particular, y tal como se mencionó anteriormente, las barreras para este proyecto se encuentran ubicadas frente a los receptores R2 y R3 indicados en la tabla 6 del Anexo A-5.2 del Adenda complementaria. Esta situación logra observarse en la figura.

Figura N°6. Disposición y ubicación de las barreras para cada receptor.



	 <p>Fuente: Figura 13 del Anexo 5.2 del Adenda complementaria.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico de implementación de medidas de control.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.5 del ICE.

7.7 COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas, vialidad y transporte.	
Norma	D.S. N° 75/1987 del MINTRATEL. Establece condiciones para el transporte de cargas que indica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Transporte.
Forma de cumplimiento	El transporte de materiales se efectuará a través de un transportista autorizado, con la carga cubierta con lonas, de forma tal de impedir la dispersión del polvo en la atmósfera y el escurrimiento de materiales en el sustrato. Antes de comenzar la operación de transporte deberán verificarse las condiciones de carga de los vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de revisiones en planta para verificar las medidas establecidas. Se mantendrá un registro de manera que se dé cumplimiento a la norma.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.6 del ICE.

7.8 COMPONENTE/MATERIA: Residuos.	
Norma	Ley 20.920 “Marco para la Gestión de residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje”, del MMA.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de construcción, y cierre se generarán productos prioritarios de acuerdo a la Ley, susceptibles de ser reciclados.
Forma de cumplimiento	Para llevar a cabo el cumplimiento de la ley REP, se entiende que los titulares o administradores de proyectos fotovoltaicos pasarán a ser “productores de productos prioritarios” por importar paneles solares



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	<p>a Chile para la construcción y operación de sus proyectos, situación que debe ser reglada a través de los respectivos decretos de aparatos eléctricos y electrónicos y de envases y embalajes, cuando estos entren en vigencia. Por mientras, se deberán seguir las indicaciones del artículo segundo transitorio de la Ley N°20.920/2016 del MMA, y declarar paneles, cajas y embalajes a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).</p> <p>El proponente además declara que el manejo de paneles en desuso, en caso de ser posible, será a través del reciclaje según el convenio PV-Cycle u otro al cual adscriben los distribuidores de estos, comprometiendo un manejo responsable según los principios que impulsan la ley N°20.920. En caso de no existir la posibilidad de reciclaje, se realizará su disposición final en un sitio que cuente con las autorizaciones correspondientes.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaraciones anuales en RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.7 del ICE.

7.9 COMPONENTE/MATERIA: Residuos peligrosos.	
Norma	D.S. N°148/2003 del MINSAL. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Lugar de almacenamiento transitorio de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>El proyecto dará cumplimiento a las exigencias del presente Reglamento en lo que respecta al manejo de Residuos Peligrosos (RESPEL).</p> <p>Se mantendrá registro de todas las actividades que estén relacionadas con la generación de residuos, almacenaje y disposición final de los residuos peligrosos. Se utilizarán contenedores especialmente diseñados para este tipo de residuos, los cuales estarán debidamente identificados y sellados. Serán retirados por una empresa autorizada en el manejo y disposición final de ellos.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Registros de declaraciones.</p> <p>Copia de recibos, boletas o facturas que certifiquen el transporte y disposición final de los residuos peligrosos.</p> <p>Comprobante de retiro de residuos peligrosos cada 6 meses por parte de transportistas y destinatarios autorizados.</p> <p>Registro de destinatarios finales.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.8 del ICE.

7.10 COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.	
Norma	D.S. N° 43/2016 del MINSAL. Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Las condiciones de almacenamiento de las sustancias peligrosas serán las correspondientes al tipo, cantidad y tiempo de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	almacenamiento de éstas, en cumplimiento con el D.S. N°43/2016 del MINSAL. Las hojas de seguridad de estas sustancias se mantendrán visibles en el lugar de almacenamiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.9 del ICE.

7.11 COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.	
Norma	D.S. N° 138/2005 del MINSAL. Establece obligación de declarar emisiones que indica
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la fase de construcción y cierre, se considera equipo generador de respaldo.
Forma de cumplimiento	El proponente cumplirá con declarar anualmente sus emisiones, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria, a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl), dando cumplimiento al D.S. N° 1/2013 Reglamento del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del Formulario de Declaración de Emisiones (F-138) de todas aquellas emisiones de fuentes fijas a las que resulte aplicable. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla Única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 MMA que establece Normas Básicas para Aplicación RETC. Realización de la declaración jurada dando fe de la veracidad de la información ingresada al RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.2.10 del ICE.

7.11 COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio Arqueológico.	
Norma	Ley 17.288, MINEDUC, modificada por Ley 20.423, Ley sobre monumentos nacionales
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/91 del Ministerio de Educación, que establece el Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faenas y obras civiles.
Forma de cumplimiento	Se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, procediendo según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20° y 23° del Reglamento de la Ley N° 17.288.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de hallazgos, se deberá informar al CMN y Carabineros.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9. Punto 9.3.1 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

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

8.1. Condición o exigencia para la autorización para la extracción de áridos																																				
Impacto asociado	Suelo.																																			
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.																																			
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo, descripción y justificación:</u> Contar con las autorizaciones que establece la legislación vigente, para la extracción de áridos.																																			
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área del proyecto. <u>Forma:</u> Contar con las autorizaciones que establece la legislación vigente, para la extracción de áridos, y si estos son adquiridos a terceros, el proponente debe comprometerse, a presentar que los áridos cuenten con el informe técnico favorable de la Dirección de Obras Hidráulicas (DOH) o el Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN) y con el correspondiente permiso municipal. Ahora bien, el proponente adquirirá los áridos serán de excavaciones externas de construcción de edificios o de empréstitos de propiedad del proponente <u>Oportunidad:</u> Duración la fase de construcción.																																			
Indicador que acredite su cumplimiento	Facturas de compra que incorporen la cantidad de áridos utilizada en las obras del proyecto las que serán cargadas al sistema de reporte de la SMA. Plan de seguimiento, registrando como mínimo: <table border="1"> <tr> <th colspan="3">RESUMEN MENSUAL</th> </tr> <tr> <td>Lugar de procedencia</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Volumen extraído (m³)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Permiso (oficio, resolución, otro)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Autoridad que otorga el permiso</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Volumen autorizado en el lugar (m³)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Fecha vencimiento del permiso</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Transporte</td> <td>Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas)).</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Destino</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Volumen (m³)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tipo de transporte utilizado</td> <td></td> </tr> <tr> <td>N° de viajes</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo</td> </tr> </table>	RESUMEN MENSUAL			Lugar de procedencia			Volumen extraído (m³)			Permiso (oficio, resolución, otro)			Autoridad que otorga el permiso			Volumen autorizado en el lugar (m³)			Fecha vencimiento del permiso			Transporte	Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas)).		Destino		Volumen (m³)		Tipo de transporte utilizado		N° de viajes		Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo		
RESUMEN MENSUAL																																				
Lugar de procedencia																																				
Volumen extraído (m³)																																				
Permiso (oficio, resolución, otro)																																				
Autoridad que otorga el permiso																																				
Volumen autorizado en el lugar (m³)																																				
Fecha vencimiento del permiso																																				
Transporte	Origen (Se debe indicar el lugar específico desde el cual se retiró el árido (pozo lastrero o río, nombre y ubicación específica del lugar, coordenadas)).																																			
	Destino																																			
	Volumen (m³)																																			
	Tipo de transporte utilizado																																			
	N° de viajes																																			
Anexo: se debe incluir los antecedentes de respaldo																																				
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.2.1 del ICE.																																			

8.2. Condición o exigencia medidas de gestión para residuos vegetales	
Impacto asociado	Aguas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo, descripción y justificación:</u> No afectar las aguas superficiales ni subterráneas en el área, tanto en calidad como cantidad. Para ello se tomarán medidas para minimizar posibles efectos sobre la calidad de las aguas.
Lugar, forma y oportunidad de	<u>Lugar:</u> Lugar de construcción de las obras de modificación del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

implementación	<p><u>Forma:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> a) Se capacitará al personal a cargo de la obra con el objetivo de preservar las condiciones naturales y evitar la perturbación por elementos, materiales o sustancias ajenas al cauce. b) Durante la construcción del atravesio se tendrá especial cuidado en la utilización de maquinaria que se encuentre en perfecto estado de operación y funcionamiento, con el fin de evitar la caída de cualquier elemento mecánico o el derrame de cualquier elemento líquido (aceites o petróleo) al interior del canal, que pueda posteriormente afectar la calidad de las aguas. Asimismo, se instruirá al personal de buenas prácticas ambientales durante la construcción. c) El predio contará con ingreso restringido, y por tanto se evitará el ingreso de gente ajena al Proyecto, que pretenda ejecutar labores o acciones no permitidas durante la construcción y operación del atravesio. d) El proyecto no contempla la emisión de efluentes líquidos. No considera la generación de residuos sólidos peligrosos ni líquidos industriales que afecten los recursos hídricos continentales ni subterráneos. Además, no se emplearán elementos químicos, pesticidas, fertilizantes o algún otro elemento para la ejecución de las obras de atravesio. e) Los contenedores de residuos, domésticos y peligrosos, así como los residuos provenientes de baños químicos para el personal en la etapa de construcción no se encontrarán cercanos a cuerpos de agua y se manejarán según la normativa aplicable. f) Se prohibirá realizar cualquier tipo de reparación o mantención a vehículos y maquinarias en los frentes de trabajo aledaños a cauces. El proyecto no generará efluentes líquidos, que solos o combinados puedan generar riesgos para los recursos naturales renovables y sobre la salud de las personas. g) Para todas las fases, se contempla la provisión de agua por un tercero autorizado por la Secretaria Regional Ministerial de Salud. <p><u>Oportunidad:</u></p> <p>Se realizará un monitoreo de la calidad aguas, en un punto aguas arriba y en un punto aguas debajo de las obras de modificación según los parámetros de la NCh 1.333/78, antes y finalizada la construcción del atravesio, toda vez que estas en la fase de construcción se encuentren con escurrimiento de aguas.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se generará un informe con los resultados del monitoreo, la cual se mantendrá al interior de la obra.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá registro del informe en caso de ser requerida por la autoridad competente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.2.2 del 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 charla educativa a colegio público de la comuna de Teno	
Impacto asociado	Medio humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Consiste en la ejecución de dos charlas educativas a una institución pública de la comuna de Teno u otra de la región del Maule, sobre energías renovables: la tecnología que utiliza, mercados, su



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	<p>aplicación en pequeña y gran escala y su aporte al medio ambiente.</p> <p>El propósito es dar conciencia a los estudiantes sobre los recursos naturales renovables que pueden ser utilizados para la producción de energía eléctrica limpia y sustentable, enseñar cómo funcionan y en qué consisten dichas tecnologías, cómo estas pueden ser aplicadas a las instalaciones preexistentes, por la agricultura, el sector industrial en general, como también al uso doméstico cotidiano.</p> <p>La charla vendrá acompañada de material digital que será utilizado durante las charlas y entregado al colegio, para que quede como material disponible de uso de los estudiantes a posterior.</p> <p>El objetivo de la empresa es demostrar a los estudiantes que es posible estar comprometidos con el medio ambiente, integrando estas energías naturales en nuestro diario vivir. Otro aspecto relevante que resaltar, será la posibilidad de estudios relacionados con la generación de energía renovable, su campo de aplicación y oportunidades laborales existente en el país, permitiendo que los jóvenes se interioricen en estos temas que pudiesen interesarles durante su etapa educativa y profesional.</p> <p><u>Descripción:</u> La energía solar fotovoltaica es una tecnología que presenta numerosos beneficios, entre los cuales:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genera electricidad de forma eficiente y limpia, o sea sin contaminar el aire y contribuye a disminuir el cambio climático. • Bajos precios de estas instalaciones comparados a los beneficios económicos a largo plazo. <p><u>Justificación:</u> Charlas educativas a un colegio público de la comuna de Teno o en la región del Maule, sobre energías renovables con énfasis en producción energética limpia, con entrega de material digital. Se consideran 2 charlas.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Colegio municipal de la comuna de Teno u en otra de la región del Maule.</p> <p><u>Forma:</u> Se realizarán dos charlas educativas a un colegio público de la comuna de Teno o en la región del Maule, sobre energías renovables con énfasis en producción energética limpia, con entrega de material digital.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Durante los primeros seis meses de la etapa de operación del Proyecto se llevarán a cabo las iniciativas.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se generará un informe con la presentación de estas y el registro de asistencia junto a fotografías de la actividad y participación. Esta charla será ejecutada por un profesional idóneo en temas ambientales.
Forma de control y seguimiento	Una vez realizada las 2 charlas se enviará un informe a la SMA y una copia del material digital entregado.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.1.1 del ICE.

9.2. Compromiso ambiental voluntario instalación de paneles fotovoltaicos a escuela municipal con potencia neta de 2 kW	
Impacto asociado	Medio humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Se instalarán paneles fotovoltaicos (máximo de 2kW) dentro de las dependencias de la escuela pública que reciba el Compromiso Ambiental Voluntario N°1 Charla educativa a colegio público de la comuna de Teno o Región del Maule, los cuales proveerán energía al recinto. En caso de no ser así se buscará otro colegio dentro de la región que pueda albergar dichos paneles.</p> <p>Dicha instalación tiene como finalidad disminuir el costo energético de la sede educativa y, sobre todo, mostrar el funcionamiento de la energía solar renovable.</p> <p>Los paneles solares son los encargados de captar la radiación solar y transformarla en electricidad, generando una corriente continua, también llamada corriente directa que aportará la red eléctrica del colegio.</p> <p>Descripción: La instalación de paneles fotovoltaicos para la alimentación de la red eléctrica de la sede permitirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Genera electricidad de forma eficiente y limpia, o sea sin contaminar el aire y contribuye a disminuir el cambio climático. • Poseer una mayor soberanía energética, es decir, la sede podrá generar parte de su propia energía que finalmente es captada a partir de la radiación solar que es un recurso limpio e infinito. <p>Justificación: Instalación de paneles solares fotovoltaicos de 2 kW, que puede ser misma escuela pública que reciba el Compromiso Ambiental Voluntario N°1, que corresponde a la Charla educativa a colegio público de la comuna de Teno o Región del Maule u otra institución educativa pública dentro de la región, en caso de que la primera opción no sea factible.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Colegio municipal de la comuna de Teno o en la región del Maule.</p> <p>Forma: Instalación de paneles solares fotovoltaicos de 2 kW en escuela pública u otra institución educativa pública de la comuna de Teno o Región del Maule.</p> <p>Oportunidad: Durante los primeros seis meses de la etapa de operación del proyecto se llevará a cabo la iniciativa.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Posterior a la instalación de los paneles, se generará un informe con imágenes de la instalación y su funcionamiento.
Forma de control y seguimiento	Posterior a la instalación de los paneles se enviará el informe a la SMA, donde se entregará toda la información acerca del desarrollo y funcionamiento de la instalación propuesta.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.1.2 del ICE.

9.3. Compromiso ambiental voluntario plan de perturbación controlada para la componente fauna silvestre	
Impacto asociado	Potencial pérdida de individuos de la especie <i>Liolaemus chiliensis</i> .
Fase del Proyecto a la que aplica	Previo al inicio de la construcción del proyecto.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Prevenir los potenciales efectos negativos asociados a la construcción del proyecto para la especie <i>Liolaemus chiliensis</i>.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	<p><u>Descripción:</u> Procedimiento de perturbación controlada en función a lo especificado en la “Guía de Evaluación Ambiental Componente Fauna Silvestre”.</p> <p><u>Justificación:</u> Se considera prevenir la afectación a la especie mencionada. Esta especie habita parte de las áreas a utilizar por el proyecto, por esta razón, se considera su desplazamiento controlado a los ambientes colindantes a la zona destinada para la ejecución de este.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área de intervención directa del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> La perturbación controlada será efectuada en un periodo no superior a 6 días antes del inicio de la obra, el esfuerzo de perturbación será realizado por 2 profesionales de las ciencias biológicas con experiencia en este tipo de procedimientos, el cual consiste en la alteración de hábitats de uso específico por parte de los reptiles donde se realizará una remoción completa de los elementos que puedan favorecer la recolonización del sector, además de la eliminación completa de la cubierta vegetal provocando gradualmente el abandono de los individuos.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo a la construcción del proyecto. En la medida de lo posible, en temporada de primavera o verano, día cálido y seco (sin lluvias recientes). Sin embargo, se considera, en caso de que las obras deban comenzar en invierno, una ejecución especial del plan. (ver Anexo 9 de la DIA).</p> <p>La frecuencia será una vez, si no se obtiene los resultados esperados, se vuelve a realizar la perturbación.</p> <p>La duración, plazos y periodo de implementación del compromiso, será de 6 días consecutivos previos al comienzo de las obras. El comienzo de las obras no será después de 7 días corridos terminado el procedimiento de perturbación controlada.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Una vez generada la perturbación, se elaborará un informe final del procedimiento el cual será presentado a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), en el cual se dejará evidencia fotográfica, especies perturbadas, etc.</p> <p>La medida deberá considerar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modificar las áreas receptoras de fauna. El área receptora identificada en Anexo 9 de la DIA corresponde a un área de cultivo, que se mantendrá con un uso intensivo agrícola, condición que afectará a los ejemplares desplazados. <p>Considerar los ajustes metodológicos necesarios, que se hagan cargo de la variable superficie donde se proyecta aplicar la medida de perturbación. La medida de perturbación controlada para fauna con movilidad reducida se recomienda par proyectos lineales y areales de pequeña escala.</p>
Forma de control y seguimiento	Un día antes del comienzo de las obras se verificará que no existan individuos en el área y de ser necesario se realizará una re-perturbación en la zona.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.1.3 del ICE.

9.4. Compromiso ambiental voluntario charla de medidas genéricas de protección de fauna a todo personal en fauna	
Impacto asociado	Fauna
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Se realizará una charla de inducción a todo el personal en faena con el propósito de dar a conocer la importancia y cuidado que se debe tener con la protección de la fauna presente en el área del proyecto.</p> <p><u>Descripción:</u> La charla de inducción al personal en faena permite capacitar a los trabajadores acerca de las precauciones y cuidados a tener en las labores a realizar, respecto de la fauna silvestre presente.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Área de intervención directa del proyecto.</p> <p><u>Forma:</u> Se realizará una charla de inducción a todo el personal en faena, estableciendo un registro de dicha actividad, la cual contendrá los requisitos mínimos de protección y cuidado de fauna silvestre para este tipo de obras, y del mismo modo establecer un procedimiento claro y expedito de acción, frente a la presencia de especies de fauna. Dicho informe será remitido a la SMA, con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de los asistentes a la misma junto a sus firmas.</p> <p>El profesional de las ciencias biológicas a cargo de la charla dejará una inducción detallada (informe), el cual será entregado a los trabajadores de la obra y formará parte de la charla de inducción de trabajador/a nuevo, que recibirá un trabajador al momento de ingresar a la empresa.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se realizará una charla a todo personal en faena al inicio de la etapa de construcción. Esta se realizará al inicio de la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Durante el inicio de la fase de construcción se realizará la charla de inducción, de manera previa al desarrollo de las actividades asociadas a movimientos de tierra.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico y firmas por parte de los trabajadores que participaron en las charlas de inducción, lo cual será integrado al informe con la descripción de la charla dada por el profesional de las ciencias biológicas a cargo.
Forma de control y seguimiento	Entrega a la SMA del informe elaborado por el profesional de las ciencias biológicas a cargo de la charla.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.1.4 del ICE.

9.5. Compromiso ambiental voluntario charla de Inducción ante posibles hallazgos arqueológicos a todo personal en faena	
Impacto asociado	Arqueología.
Fase del Proyecto a la que aplica	Al inicio de la fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Instruir a los trabajadores sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto y los procedimientos a seguir en caso de producirse hallazgos no previstos, esto con la finalidad de impedir una afectación al componente.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizará una charla de inducción -por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología- a los trabajadores/as del proyecto, al inicio de la etapa de construcción, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de producirse un hallazgo.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	<p>Justificación: Se considera prevenir la afectación a posibles hallazgos arqueológicos que se pudiesen encontrar en el área del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Área de intervención directa del proyecto, instalación de faena.</p> <p>Forma: Se realizará una charla a todo personal en faena al inicio de la fase de construcción.</p> <p>Oportunidad: Se realizará una charla a todo personal en faena al inicio de la fase de construcción.</p> <p>La frecuencia, será al inicio de la de construcción, como charla de inducción a los trabajadores respecto al trabajo en obra y sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se remitirá un informe a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a más tardar 15 días hábiles después de efectuada la charla, con los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes a la misma junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas.
Forma de control y seguimiento	Dicho informe será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.1.5 del ICE.

9.6. Compromiso ambiental voluntario medidas contempladas para evitar la afectación en cauces aledaños por la disposición de escombros y residuos que generará el proyecto	
Impacto asociado	Potencial depósito de residuos en cauces aledaños.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Evitar la afectación a los recursos hídricos aledaños al proyecto.</p> <p>Descripción: Se realizará una charla inductiva a los trabajadores en faena sobre el acopio de residuos y escombros en los lugares especialmente habilitados dentro del área de Proyecto para dicha actividad, además se contempla que todas las áreas de almacenamiento de residuos se encuentren a una distancia mínima de 10 metros de cualquier cauce aledaño. Se prohibirá la disposición de residuos en lugares que no se hayan habilitado para ello. Por otra parte, se mantendrán en obra los registros de retiro periódico de residuos para asegurar los plazos establecidos de permanencia dentro del área de proyecto.</p> <p>Justificación: Prevenir la contaminación de los cauces aledaños a la zona del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Instalación de faena.</p> <p>Forma: Se realizará una charla inductiva respecto a las distintas zonas de acopio de residuos, haciendo un recorrido por el área de faenas e identificando cada sector de acopio según categoría de residuo.</p> <p>Oportunidad: Su frecuencia será al inicio de la etapa de construcción y cierre y como</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	<p>parte de la charla de inducción de hombre durante ambas fases para personal nuevo.</p> <p>Se realizará una vez comenzada la fase construcción y de cierre.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Se generará un informe con la presentación de la charla y el registro de asistencia junto a la firma de cada trabajador/a, este informe contará con una breve descripción de la charla sobre el correcto manejo de residuos dentro del área de proyecto, la cual se mantendrá al interior de la obra.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de los asistentes a la charla inductiva dentro del área de la instalación de faenas, junto a los registros de retiro periódico de residuos en caso de ser requerida por la autoridad competente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.1.6 del ICE.

9.7. Compromiso ambiental voluntario mejoramiento de suelos mediante la técnica de subsolado	
Impacto asociado	Suelo.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> El terreno de emplazamiento del proyecto corresponde a un total de 19,69 ha de los cuales sólo 17,34 ha corresponde al área afecta al PAS 160. El Proyecto se emplaza sobre un suelo caracterizado por una Clase de Uso de Suelo tipo III, por lo que se propone esta medida voluntaria con la finalidad de mejorar suelos de la misma comuna sobre una superficie total de 17,4 ha.</p> <p>En este contexto, el objetivo del presente compromiso es mejorar las características del suelo de un terreno (de 17,4 ha) de la comuna de Teno, o en la región del Maule, el cual manifieste limitaciones para el cultivo y su productividad.</p> <p><u>Descripción:</u> El Proyecto considera instalar los paneles solares, las estructuras asociadas para el desarrollo de la generación eléctrica y la instalación de faenas, en una superficie total de 17,34 ha, (superficie delimitada por el cerco perimetral y la superficie de uso de la instalación de faenas). El terreno presenta una Clase de Uso de Suelo tipo III por lo que el titular propone esta medida voluntaria con la finalidad de mejorar un terreno con limitaciones para el ejercicio de la agricultura, dejándolos en condiciones óptimas para el desarrollo agrícola.</p> <p>De este modo, el compromiso ambiental voluntario consta de un mejoramiento del suelo, mediante la técnica de subsolado a un terreno de 17,4 ha.</p> <p>El terreno donde se desarrollará dicha actividad está ubicado en el predio denominado Parcela número tres del Proyecto de Parcelación “Guanaco”, en la comuna de Teno, Región del Maule. Su ROL es 47-48 y consta de una superficie total de 64 ha, dentro de las cuales se subsolará 17,4 ha.</p> <p>Dicho terreno, según estudio agrológico realizado (Apéndice A, del Capítulo AC-10. del Adenda complementaria), posee una clase de capacidad de uso de suelo IV, de acuerdo con las características físicas del perfil de suelo, el factor limitante en la superficie estudiada resulta ser la escasa profundidad efectiva producto de la presencia de tosca, observada a partir de los 40 cm, lo que limita la exploración y desarrollo de raíces afectando el desarrollo de cultivos.</p> <p>Se consideran tres opciones de maquinaria a utilizar, estas son:</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	<ul style="list-style-type: none"> • Bulldozer • Tractor Subsolador • Excavadora con tridente <p>Al momento de realizar la actividad de subsolado será escogida la opción, asegurando que se realizará la rotura completa de la tosca presente en el terreno.</p> <p>La actividad de subsolado se basará en romper la estrata cementada, a través de una actividad en seco con la finalidad de realizar una rotura en la tosca presente, asegurando resultados de un subsolado de entre 60 y 70 cm de profundidad.</p> <p><u>Justificación:</u> Bajo las condiciones descritas, dentro de las acciones comunes recomendadas para mejorar las limitantes del terreno descrito, se recomienda hacer uso de diferentes tipos de maquinaria que descompactan el suelo, aumentando de esta forma la profundidad efectiva presente y por ende permitir y mejorar la profundidad exploratoria de la raíz y el drenaje del mismo suelo.</p> <p>Sobre este terreno se propone la implementación de un subsolado de aproximadamente 60-70 cm de profundidad, que permita la rotura de la capa de tosca presente, la cual impide el cultivo de especies que necesiten una exploración de las raíces mayor o igual a 60 cm. La finalidad de esta medida es facilitar el desarrollo de cultivos con especies que tengan una profundidad de más de 60 cm de profundidad.</p> <p>Para asegurar la efectividad de la medida presentada en este compromiso voluntario, se establece que a los 5 años se hará una inspección al terreno para revisar la productividad agrícola y la efectiva profundidad de exploración de las raíces. En caso de que las características señaladas sean las adecuadas se dará término a la actividad mediante un informe a la SMA y el SAG. En caso contrario, y una vez verificado que las condiciones existentes antes de la implementación del subsolado propuesto hayan vuelto a existir, el cultivo no haya sido fructífero o la productividad no sea la esperada, se intervendrá nuevamente el terreno repitiendo la medida propuesta.</p> <p>De ser este el último el caso, y en mutuo acuerdo con el dueño, se aplicará el tratamiento de subsolado nuevamente tras lo cual se enviará el informe correspondiente a la SMA y el SAG.</p> <p>Asimismo, en caso de que por razones de fuerza mayor o propias de los dueños del terreno no se pueda continuar con la implementación de los cultivos, se considera realizar la misma actividad de subsolado en un terreno de características afines dentro de la región del Maule.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Parcela número tres del Proyecto de Parcelación “Guanaco”, Comuna de Teno, Región del Maule. Terreno ROL 47-48.</p> <p><u>Forma:</u> Se realizará un subsolado, mediante bulldozer u otra de las opciones señaladas, con la capacidad de romper y remover el suelo, sin invertirlo. Lo anterior, permite eliminar los impedimentos físicos que limitarán la profundidad efectiva del suelo, mejorando así el drenaje y por último término, la exploración del suelo que realizarán las raíces.</p> <p><u>Oportunidad:</u> La medida se implementará durante los primeros seis meses de la fase de operación del proyecto o apenas comience la época estival donde se llevará a cabo el proceso de subsolar la zona caracterizada.</p>



	Se dejará establecido mediante compromiso con los dueños de los terrenos, que se deberá mantener una plantación (actividad agrícola excluyente) de especies que posean raíces por sobre los 60-70 cm de profundidad. A modo de ejemplo, pero no vinculante, se señalan las especies de árboles frutales, pastizales, entre otros. Dicho compromiso se presenta en el Apéndice B del Capítulo AC-10. del Adenda complementaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>A continuación, se establecen los indicadores de cumplimiento:</p> <p>Cumplimiento 1: Una vez comenzada la fase de operación, durante los primeros seis meses, o a penas comience la época estival, se aplicará la medida de subsolado a el terreno antes descrito. De este modo el indicador de cumplimiento es la ejecución de la medida en sí misma, acompañado del informe técnico, el cual considera la elaboración de calicatas posterior a la ejecución del subsolado, para demostrar el rompimiento de la tosca presente, todo debidamente respaldado mediante registro fotográfico de buena calidad.</p> <p>Cumplimiento 2: Una vez realizado el subsolado se realizará una visita al terreno a los 5 años, con el fin de verificar que la medida haya sido efectiva. Entre los parámetros a analizar se evalúa que la profundidad de las raíces sea adecuada para el tipo de plantación y que en el terreno no se encuentren las limitaciones originales, es decir que no hayan vuelto las características que dieron origen a la necesidad de subsolar (presencia de tosca). Bajo este escenario el indicador de cumplimiento será la verificación de la capacidad exploratoria de las raíces de al menos 60 cm de profundidad y la verificación de que las características del suelo siguen siendo idóneas para la actividad agrícola específica. Eso irá acompañado de un informe técnico, y debidamente respaldado por imágenes de buena calidad, el cual será remitido a la SMA y SAG.</p> <p>Cabe señalar, que, si el resultado de la calicata indica que en el suelo se necesite realizar nuevamente el subsolado por no verificarse los resultados esperados, el procedimiento se repetirá durante este periodo de evaluación, generando el informe correspondiente a la SMA.</p> <p>En caso de tener que cambiar el terreno a utilizar, por motivos de fuerza mayor o propios del dueño, se considera realizar la misma actividad de subsolado en un terreno de características afines dentro de la región del Maule, generando el correspondiente informe a la SMA.</p>
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de los asistentes a la charla inductiva dentro del área de la instalación de faenas, junto a los registros de retiro periódico de residuos en caso de ser requerida por la autoridad competente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 11. Punto 11.1.7 del ICE.

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

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS:

10.1.1. Riesgo o contingencia riesgos por eventos naturales	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes del proyecto, riesgos de tipo natural originados por fenómenos ajenos a las actividades del Proyecto, tales como, eventos climáticos, meteorológicos, volcánicos y sísmicos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

Acciones o medidas a implementar	Charlas de inducción en caso de eventos naturales y declarar las zonas seguras dentro del área del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de planes de evacuaciones, identificación de los sectores mayormente susceptibles de ser afectados.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de tormentas (lluvia, viento o relámpagos).</p> <ul style="list-style-type: none"> Al personal se le indicará los lugares cubiertos y/o resguardo seguro y se les prohibirá el uso de equipos eléctricos al interior de las dependencias durante estos sucesos. <p>En caso de sismos:</p> <ul style="list-style-type: none"> El personal deberá mantener la calma resguardándose en lugares seguros definidos. Al finalizar el sismo, se procederá a evaluar el daño y en caso de existirlos en gran magnitud se informará de esta situación a las autoridades competentes. <p>Verificar si hay personal lesionado, en caso de lesiones graves llamar a los equipos de emergencias correspondientes.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que ocurre un evento se procederá en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Descripción del plan de prevención de contingencias: literales 1.4.1.1. y 1.4.3.1. de la DIA.</p> <p>Descripción del plan de emergencias: literal 1.5.1.1 de la DIA.</p> <p>Capítulo 8. Punto 8.1.1 del ICE.</p>

10.1.2. Situación de riesgo o contingencia accidente de tránsito	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Implica la ocurrencia de choques contra obstáculos fijos o colisiones entre dos vehículos, atropellos y volcamientos. Al respecto, influyen maniobras equivocadas al conducir, así como también por condiciones meteorológicas desfavorables.
Acciones o medidas a implementar	<p>En forma general se tomarán las siguientes medidas para evitar los accidentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Capacitación al personal, señalética correctamente definida, velocidades límites de transporte. <p>Los trabajadores en caso de manejar camiones o maquinarias, será personal calificado, con licencia de conducir al día.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro de los accidentes en un formulario previamente definido.
Acciones o medida a implementar para	En forma general se tomarán las siguientes medidas para controlar la emergencia:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

controlar la emergencia	En caso de producirse un accidente con lesiones graves, los accidentados serán trasladado a centros de atención médica, informando a Carabineros de Chile.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que ocurre un evento se procederá en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Descripción del plan de prevención de contingencias: literales 1.4.1.2, 1.4.2.1 y 1.4.3.2. de la DIA. Descripción del plan de emergencias: literal 1.5.1.2 de la DIA. Capítulo 8. Punto 8.1.2 del ICE.

10.1.3. Situación de riesgo o contingencia derrames de sustancias y residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias o residuos peligrosos durante la fase de construcción y cierre del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<p>Se informará a los trabajadores de forma previa a la ejecución del Proyecto, con la finalidad de que se familiaricen con la zona de resguardo de los sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos y se instruyan respecto a la gestión y manejo adecuado de residuos y sustancias peligrosas, contando con lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señalética al interior de la zona de resguardo de los sitios de almacenamiento. • Se prohibirá botar o acopiar residuos fuera de las zonas definidas para ello. • Se mantendrá la limpieza y orden de las áreas de trabajo. • Se hará un seguimiento a los sitios de almacenamiento, asegurando el estado y permeabilidad de estos en sus bases. • Se dispondrán los EPP adecuados en las bodegas de residuos peligrosos. • En caso de transportar residuos y/o sustancias peligrosas, los transportistas deberán seguir los procedimientos de seguridad para ingreso, circulación, carga y descarga. • Existirá un registro de volúmenes y frecuencia del retiro de residuos. • El transporte de residuos peligrosos será realizado según lo establecido por el D.S. N° 148/03 del Ministerio de Salud. • Se verificará que las empresas a cargo cuenten con la capacitación debida, que cuenten con conocimiento sobre EPP y los procedimientos de control de derrames. • Los camiones contarán con comunicación continua por radio. <p>Los vehículos y/o camiones, deberán portar los rótulos a que se refiere la Norma chilena Oficial</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	NCh 2190/of. 2003.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro de las inducciones realizadas (folletos informativos, planillas de investigación de incidentes, con acciones de mejora, registro fotográfico). <p>Registro de la cantidad y tipo de sustancia que transporte y de la que se almacene.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Los encargados del manejo de un derrame accidental deberán estar debidamente calificados, actuando con precaución y utilizando elementos de protección personal (EPP's).</p> <ul style="list-style-type: none"> De ser posible, identificar la fuente de origen y detener el flujo del derrame, evitando el contacto con cualquier fuente de electricidad, chispas o fuego. La detención del flujo se hará cavando zanjas de contención o utilizando sacos de arena para evitar que el derrame percole e ingrese a cursos de agua o afecte otros componentes ambientales. Limpiar la zona contaminada recuperando la mayor cantidad del producto derramado posible, extrayendo suelo de ser necesario y depositar este residuo en contenedores que se tratarán como residuos peligrosos. Todos los productos recogidos, deben tratarse como residuos peligrosos. Se registrará y se tendrá constancia de la emergencia ocurrida. En el caso de producirse en el transporte de estos, el conductor será responsable de aislar la zona de accidentes mediante cintas de peligro, conos de advertencias, entre otros. Los camiones tendrán los elementos necesarios para poder contener cualquier tipo de derrame. <p>El encargado deberá describir el incidente, incluyendo la cronología de los eventos, listado de personal que asistió al lugar, incluyendo fotografías e información de la propiedad dañada y/o perjudicada.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que ocurre un evento se procederá en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Descripción del plan de prevención de contingencias: literales 1.4.1.3. y 1.4.3.3. de la DIA.</p> <p>Descripción del plan de emergencias: literal 1.5.1.3 de la DIA.</p> <p>Capítulo 8. Punto 8.1.3 del ICE.</p>

10.1.4. Situación de riesgo o contingencia derrames de sustancias que pueda afectar los recursos hídricos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Transporte, combustible, almacenamiento y manipulación de sustancias o residuos peligrosos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	durante fase de construcción y cierre del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Los depósitos de combustible deben ubicarse sobre pisos impermeables y contar con sistemas de contención de derrames apropiados. • Al manejar estos productos se debe cumplir todas las medidas de seguridad recomendadas en las respectivas hojas de Seguridad en lo que respecta a manipulación y uso de elementos de protección personal. Revisarlos al momento de manipular o transportar con el fin de detectar filtraciones o roturas. • Contar con extintores de polvo químico seco multipropósito, recargado una vez al año y con su etiqueta legible en todo momento. • Disponer de material absorbente para el control de goteos, fugas y derrames tales como arena, aserrín u otros diseñados para este fin. • Utilizar elementos de protección personal (EPP) como: overol o ropa de trabajo, botas o zapatos antideslizantes y guantes impermeables ajustables. • Mantener las Hojas de Seguridad disponibles en el lugar. • Establecer responsables y sus roles dentro de la organización para una correcta y oportuna actuación frente a situaciones de emergencia. <p>Se debe capacitar y entrenar periódicamente al personal encargado de manipular combustibles y/o sustancias peligrosas, así como programar simulacros con el objetivo de evaluar la efectividad del plan de emergencia y determinar la correcta coordinación y aplicación de los procedimientos por parte del personal y el rol que debe cumplir. Los ejercicios de entrenamiento deberán quedar registrados en una carpeta especialmente destinada a ello, individualizando a los participantes y los temas tratados</p>
Forma de control y seguimiento	Registro de las inducciones realizadas (folletos informativos, planillas de investigación de incidentes, con acciones de mejora, registro fotográfico).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el área y localizar el derrame o fuga e intentar detenerlo a nivel de su origen (contar con EPP). • Notificar a la Jefatura. • Rodear con materiales absorbentes evitando la expansión de la sustancia impidiendo la infiltración en el suelo, cursos de agua, quebradas y otros lugares que puedan dañar el ecosistema. • Asegurar el área con cintas de peligro rodeando la zona contaminada. • Eliminar posibles fuentes de ignición en un radio de 10 metros (cigarrillos, motores en funcionamiento, etc.). <p>Limpiar la zona contaminada recuperando la</p>



	mayor cantidad del producto derramado posible, extrayendo suelo de ser necesario y depositar este residuo en contenedores que se tratarán como residuos peligrosos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que ocurre un evento se procederá en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Descripción del plan de prevención de contingencias: literales 1.4.1.4. y 1.4.3.4. de la DIA. Descripción del plan de emergencias: literal 1.5.1.4 de la DIA. Capítulo 8. Punto 8.1.4 del ICE.

10.1.5. Riesgo o contingencia accidentes de incendios dentro y/o fuera del proyecto incluyendo incendios forestales	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras y partes del proyecto
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Es importante mencionar el Proyecto en la fase de operación considera actividades de mantenimiento preventivo en una periodicidad trimestral, entre ellas se encuentran las medidas de la limpieza vegetal o de la maleza la cual se realizará cada 3 meses, con herramientas manuales. • Todo personal recibirá inducción de seguridad, en la cual se les dará a conocer los riesgos que involucra su trabajo, la forma correcta de utilizar los EPP y las medidas de prevención que debe adoptar. • Se utilizarán equipos de radio, los cuales permitirán una pronta y adecuada comunicación entre los distintos frentes de trabajo. • En las áreas de trabajos e instalación de faenas se dispondrá de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). • Para evitar emisiones de humos y riesgos de incendios, estará estrictamente prohibido que el personal de la o las empresas contratistas quemem basuras, desperdicios o desechos, todos los residuos serán transportados y depositados en lugares autorizados. • Estará prohibido fumar o aportar fuego al interior de la zona de resguardo de los sitios de almacenamiento temporal de residuos y sustancias peligrosas. • Se dispondrá de extintores adaptados y en un número adecuado según lo establecido por el D.S. N° 594/2000, en un lugar próximo a los sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos. • Se mantendrá vigilancia permanente en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	<p>todos los frentes de trabajo a fin de poder detectar oportunamente cualquier amago de incendio.</p> <p>Como medida de prevención se contempla la ejecución de las actividades de capacitación indicadas anteriormente, manteniendo en obra la señalética adecuada y en cumplimiento normativo.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro de las Inducción en seguridad y copias de instructivos de seguridad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Para la fase de Construcción y cierre:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de detectar humo o llama, se dará aviso de alerta de emergencia a viva voz y/o por medio de comunicación más cercano (radio). • En segunda instancia el personal que detecte primero el foco de incendio dará aviso a la persona encargada de coordinar las comunicaciones (jefe de obra), proporcionando todos los antecedentes que sean necesarios para describir el evento (foco incendio, que tipo de combustible utiliza, sector del incendio, estimación de superficie afectada, u otros antecedentes que sean necesarios, se dará aviso a los números de emergencias 130 y 132 (Departamento de Manejo del Fuego de CONAF y Bomberos de Chile, respectivamente). • Se dará aviso de inmediato a propietarios de predios colindantes, de manera de coordinar una eventual evacuación o ayuda en el combate. • En caso de un foco inicial de incendio, y en medida de lo posible, el personal que se encuentre disponible más cerca del lugar en cuestión comenzará a combatir de forma inmediata, con los recursos que se tengan disponibles, ya sean palas para construir cortafuego, extintores, agua, maquinaria mecanizada, o una combinación de estos. • Cabe recordar que la fase de construcción del Proyecto considera el corte de la vegetación, eliminando gran parte del foco de incendio. Los residuos serán retirados fuera del área del Proyecto sin generar acopios que puedan ser fuente de incendios. En este sentido, en caso de ocurrir un evento de incendio de vegetación, se espera que este sea de consideraciones muy menores. • Asumirá el liderazgo el jefe de obra, u otro designado en su ausencia. Esta persona organizará al personal, hará rápidamente una evaluación de los valores afectados, y dará primera prioridad a las personas y segunda prioridad al combate del incendio. • Una vez arribado al lugar el personal de CONAF y/o Bomberos, liderarán el combate, poniéndose al personal de la faena a disposición para el apoyo a la operación, siempre y cuando sean requeridos. • Si hay presencia de personal afectado deberá



	<p>ser trasladado hacia una zona de seguridad predefinida.</p> <ul style="list-style-type: none">• Es importante aclarar, que la comunicación con las centrales de emergencias debe hacerse lo más pronto posible, a pesar de que el personal haya logrado controlar o extinguir el incendio.• Las cuadrillas de trabajo del proyecto serán capacitadas en nociones básicas de combate de incendio y quedará organizada de tal modo que sepa reaccionar ante el evento de un incendio, conforme se indicó en el programa de capacitación. <p><u>Para la fase de operación:</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Debido a que no se requiere mano de obra en la planta fotovoltaica, dado a que esta se opera de forma remota, todas las acciones de vigilancia de la planta las realizará una empresa encargada de la seguridad, mantenciones y que realizará mediante video-vigilancia el seguimiento a la operación del Proyecto e intervendrán en caso de alarma o emergencia.• El equipo técnico es necesario sólo para las mantenciones de acuerdo con el programa de mantenciones detallado en el Capítulo AC-1. Descripción de Proyecto.• Es importante mencionar el Proyecto en la fase de operación considera actividades de mantenimiento preventivo en una periodicidad trimestral, entre las cuales se cuentan medidas que se efectúan para mantener el correcto estado de los paneles, estructuras, equipos y caminos. Se aclara que el manejo de las malezas no considera almacenamiento temporal ni permanente en la planta fotovoltaica, sino que se realizará el retiro el mismo día en que se ejecuten las mantenciones, acción que se realizará por una empresa autorizada sanitariamente, para luego transportarla con destino a sitios de disposición autorizados por la SEREMI de Salud de la Región del Maule u otra región cercana.• En caso de fallas o algún foco de incendio, ya sea por vegetación o alguna falla en algún equipo, la alarma será detectada por el sistema SCADA, situación en que el equipo encargado del Proyecto será automáticamente alertado vía mensaje telefónico, de texto y/o correo electrónico, mediante un informe descriptivo de la falla, junto con los datos necesarios para tomar la acción más efectiva y rápida posible.• Para la gestión de alarmas se utilizará un software especial. El sistema de video – vigilancia es considerado también como detector de intrusos e incendios dentro del parque como en los perímetros. Este sistema se compone de distintos tipos de cámaras, algunas de ellas utilizan tecnologías
--	--



	<p>termográficas, esto significa que es posible señalar cualquier cambio de temperatura en particular, además del monitoreo de una zona grande mediante el dispositivo de zoom automático.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El sistema de alarma genera y transmite información a un centro de control remoto en caso de peligro, el que será capaz de analizar las señales recibidas de la planta y encontrar el punto en que se produjo, para activar señales auxiliares de alarma según sea el caso. • La alarma, a su vez, se envía a la empresa encargada de las actividades de seguridad y video – vigilancia, que llamará de inmediato al grupo de bomberos en caso de incendio. • En cuanto a los tiempos de intervención y reacción, se considera un tiempo de viaje máximo de 10 minutos por parte de bomberos, para llegar a la zona y comenzar el trabajo de extinción del fuego. <p>El señalamiento de la cámara es instantáneo en caso de superar un límite de temperatura, y la distancia a la que se encuentran los bomberos en Teno es de aproximadamente 2,2 km por lo tanto en caso de incendio durante la fase de operación se espera que esta sea de baja magnitud dada la baja disponibilidad de vegetación, y además se espera una rápida reacción de los bomberos de Teno, por cuanto se encuentran a una distancia acotada del Proyecto.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que ocurre un evento se procederá en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Descripción del plan de prevención de contingencias: literales 1.4.1.5, 1.4.2.3 y 1.4.3.5. de la DIA.</p> <p>Descripción del plan de emergencias: literal 1.5.1.5 de la DIA.</p> <p>Capítulo 8. Punto 8.1.5 del ICE.</p>

10.1.6. Situación de riesgo o contingencia accidentes de trabajadores emergencia médica	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Manipulación de combustibles, operación de maquinaria, condiciones sanitarias del ambiente laboral, manejo de residuos o sustancias peligrosas, trabajos en alturas, entre otros.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitaciones periódicas, con el fin de mantener una actitud de prevención siempre. • Se informará al personal sobre los riesgos y peligros relacionados con el trabajo y la normativa de seguridad vigente. • Los trabajadores en caso de manejar camiones, buses o maquinarias, será personal calificado, con licencia de conducir al día y



	<p>la correspondiente al vehículo que operen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los camiones de acceso en la fase de construcción serán de acceso a través de peatonales. • Se restringirá las velocidades en el área del Proyecto. • Mantención periódica de máquinas, herramientas y equipos. • Se exigirá mantener ordenado y aseado los lugares de trabajo. En el caso de producirse un accidente, se dará aviso al sitio de emergencia más cercano. <p>Los trabajadores contarán con brigadista de emergencia, los cuales prestarán servicios de primer auxilio.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro de las Inducciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de lesiones de mediana gravedad, se procederá al traslado del trabajador a la Clínica de Mutualidad más cercana. <p>En caso de lesiones graves, se llamará inmediatamente a una ambulancia, se dará rápida atención en caso de asfixia o hemorragia severa, control de signos vitales, se mantendrá abrigado al accidentado y se cumplirá con las instrucciones básicas de primeros auxilios.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que ocurre un evento se procederá en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Descripción del plan de prevención de contingencias: literales 1.4.1.6, 1.4.2.2 y 1.4.3.6 de la DIA.</p> <p>Descripción del plan de emergencias: literal 1.5.1.6 de la DIA.</p> <p>Capítulo 8. Punto 8.1.6 del ICE.</p>

10.1.7. Riesgo o contingencia desprendimiento de terreno	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Todas las obras y partes del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Al inicio de cualquier actividad, el encargado deberá verificar el territorio si es seguro, de no serlo se deberá detener las actividades. • Hacer evaluaciones periódicas de los lugares en los que se construirá <p>Implementar medidas de evacuación con acción inmediata de simulaciones y simulacros en las áreas que pudiesen considerar un riesgo.</p>
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas al iniciarse la actividad.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Por ningún motivo cruzar el área afectada. • Avisar a las autoridades correspondientes. • Permanecer en un lugar seguro y seguir las indicaciones de las autoridades a través de los distintos medios de comunicación. • Se debe identificar sin acercarse demasiado,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

	<p>si existe alguna infraestructura afectada o en peligro (tendido eléctrico, equipos, etc.) y comunicarlo inmediatamente.</p> <p>Si existen personas afectadas actúe siempre y cuando no ponga en riesgo su vida y solicite ayuda a los equipos de emergencia correspondientes.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que ocurre un evento se procederá en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	<p>Descripción del plan de prevención de contingencias: literales 1.4.1.7 y 1.4.3.7 de la DIA.</p> <p>Descripción del plan de emergencias: literal 1.5.1.7 de la DIA.</p> <p>Capítulo 8. Punto 8.1.7 del ICE.</p>

10.1.8. Riesgo o contingencia accidente de fauna silvestre	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante las actividades de transporte de material y en todas las partes de las obras.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Se regulará la velocidad máxima dentro del área del Proyecto. • Está estrictamente prohibido tener o mantener animales domésticos al interior del Proyecto. • La circulación de vehículos se realizará exclusivamente por caminos habilitados y establecidos. • Cualquier trabajador que observe un ejemplar bajo circunstancia potencial de riesgo (de acuerdo con la información entregada en capacitación y/o inducción) deberá indicar inmediatamente al supervisor ambiental. <p>Cualquier trabajador que observa un ejemplar en el camino (o sector cercano al camino) desde un vehículo en movimiento, deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio al personal correspondiente y/o conductores que pudiesen transitar por dicha área.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de charlas y capacitaciones. • Registro de los eventos con información sobre la fecha y hora del episodio, lugar del evento, tipo de incidente, especie afectada, registro fotográfico. <p>Informe remitido al SAG en un plazo no mayor a 10 días hábiles, luego de ocurrido el evento.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Siempre 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. • Se deberá evitar cualquier movimiento o



	<p>manejo del animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Será el servicio contactado el que determine quien deberá hacer el traslado inmediato del animal. • Se evaluará si la especie puede movilizarse sin problemas, en caso de ser afirmativo lo anterior, no aplica el plan. <p>Si la especie no puede movilizarse con normalidad se deberá dar aviso al Prevencionista de Riesgo y/o Encargado de Medioambiente, el cual dará aviso al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Centro de Rescate de Fauna Silvestre correspondiente a la región, antes de transcurridas 24 horas.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En el caso que ocurre un evento se procederá en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, dicho comunicado se realizará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) por medio de su página web en el apartado de Seguimiento Ambiental RCA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Descripción del plan de prevención de contingencias: literales 1.4.1.8 y 1.4.3.8. de la DIA. Descripción del plan de emergencias: literal 1.5.1.8 de la DIA. Capítulo 8. Punto 8.1.8 del ICE.

11. Que, durante el proceso de evaluación hubo solicitud de participación ciudadana, pero no se dio cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300 por parte del solicitante, razón por la cual, no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del proyecto.

12. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

13. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

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

15. Que, para que el proyecto “Planta Fotovoltaica Venezia Solar” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

17. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental VII Región del Maule 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.

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 “Planta Fotovoltaica Venezia Solar”, de Venezia Solar SpA.

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

3°. Certificar que el proyecto “Planta Fotovoltaica Venezia Solar” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142 y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

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

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 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

Juan Eduardo Prieto Correa
Intendente VII Región
Presidente Comisión de Evaluación
Región del Maule



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>

René Alejandro Christen Fernández
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región del Maule

RCF/PCT/PIJ

Distribución:

Dario DI LEONARDO <federico.manfredi@sagittar.cl>
CONAF, Región del Maule <marcelo.mena@conaf.cl>
DGA, Región del Maule <enrique.osorio@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región del Maule <manuel.montero.m@mop.gov.cl>
DOH, Región del Maule <claudia.vasconcellos@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región del Maule <jprieto@interior.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de Teno <medioambiente@teno.cl>
SAG, Región del Maule <luis.pinochet@sag.gob.cl, carolina.gonzalezlopez@sag.gob.cl, director.sag7@sag.gob.cl>
SEC, Región del Maule <fvaldebenito@sec.cl, esariego@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región del Maule <luis.verdejo@minagri.gob.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región del Maule <Cebner@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región del Maule <aprizant@minenergia.cl>
SEREMI de Salud, Región del Maule <marlenne.duran@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región del Maule <cpalacios@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región del Maule <gmontero@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región del Maule <psepulvedag@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región del Maule <francisco.duran@mop.gov.cl>
CONADI, Región del Biobío <lsolar@conadi.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Zona Sur <raul.gonzalez@sernageomin.cl, sea@sernageomin.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.cl>
Intendente Regional, Región del Maule <jprieto@interior.gob.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>

CC:

Encargada Participación Ciudadana <pvargas.7@sea.gob.cl>
Oficial de Partes <jcastro.7@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2149477204>