

Califica Ambientalmente el proyecto “Parque Fotovoltaico Bollenar”  
Resolución Exenta N°

Santiago

**VISTOS:**

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA) admitida a trámite con fecha 22 de julio de 2019, su Adenda de fecha 13 de noviembre de 2019 mediante Resolución Exenta N° 400/2019 de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana, su Adenda Complementaria de 08 de febrero de 2020, del proyecto “Parque Fotovoltaico Bollenar”, presentado por Andina Solar 3 SpA., con fecha 18 de julio de 2019.

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 “Parque Fotovoltaico Bollenar”.

3°. El Acta de Evaluación N° 05/2019 de fecha 06 de agosto de 2019 y el Acta de Evaluación N°01/2020 de fecha 18 de febrero de 2020, ambas del Comité Técnico de la Región Metropolitana de Santiago.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Bollenar” de 27 de febrero de 2020.

5°. El acuerdo de la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago, con fecha 06 de marzo de 2020.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Bollenar”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Reglamento del SEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; la Ley N° 18.575, Ley Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en el Decreto Supremo N° 558 de fecha 29 de octubre de 2019 del Ministerio del Interior y Seguridad Pública; en la Resolución TRA N° 119046/163/2018 de fecha 25 de octubre de 2018, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental; y en la Resolución N° 7/2019 de fecha 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

## CONSIDERANDO:

1°. Que, ANDINA SOLAR 3 SPA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico Bollenar” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Andina Solar 3 SpA.
Rut	76.466.317-9
Domicilio	Calle Blanco N° 1733 C4, Valparaíso.
Teléfono	32 2469797
Nombre representante legal	Marcos Gómez Panedas
Rut representante legal	24.747.623-7
Domicilio representante legal	Calle Blanco N° 1733 C4, Valparaíso.
Teléfono representante legal	229294165
Correo electrónico Titular o representante legal	mgomez@braux.es

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 27 de febrero de 2020, la Directora Servicio de Evaluación Ambiental Región Metropolitana de Santiago ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto éste cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 del ICE; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales N° 140, 142, 156, 160 aplicables, además del pronunciamiento del artículo 161, identificados en la sección 9 del ICE; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de fecha 06 de marzo de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región Metropolitana de Santiago acordó calificar favorablemente el proyecto “Parque Fotovoltaico Bollenar”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 27 de febrero 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	El Proyecto, tiene por objetivo captar y transformar la energía solar en energía eléctrica para inyectar 9 MW a la red de distribución de la empresa distribuidora local, perteneciente al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). La capacidad de la planta fotovoltaica es de 10,81 MW y utilizará 32.760 módulos multicristalinos nominales de 330 Watts. El proyecto se emplazará en una superficie de 23,36 Ha.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Tipología principal: De acuerdo al artículo 10 de la Ley 19.300 y al artículo 3 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, el Proyecto ingresa al SEIA según lo señalado en la letra c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW		
Vida útil	30 años		
Monto de inversión	USD \$ 12.320.000.-		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Habilitación de la Instalación de Faena.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no se desarrollará por etapas, según lo señalado en el punto 1.6 de la DIA.
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	El Proyecto no modifica otros Proyectos existentes, según lo señalado en el punto 9 de la DIA.
		X	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modifica otros Proyectos que cuenten con RCA según lo señalado en el punto 9 de la DIA.
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																						
División político-administrativa	El proyecto se desarrollará en el predio compuesto de tres lotes (Rol 2641-31, 2641-32 y 2026-530), según se detalla en Anexo I de la Adenda, el cual se encuentra ubicada en kilómetro 11 de la Ruta Q-74-F (Camino Melipilla – Valparaíso), Comuna de Melipilla, Provincia Melipilla, Región Metropolitana.																					
Descripción de la localización	El proyecto se emplaza en un área rural regulada por el Plan Regulador Metropolitano de Santiago (PRMS), en los artículos “8.3.2 Áreas de Interés Silvoagropecuario” y “8.3.2.2 de interés Silvoagropecuario mixto ISAM-12” de acuerdo a los Certificados de Informaciones Previas, otorgados por la Dirección de Obras de la Ilustre Municipalidad de Melipilla. De acuerdo a lo establecido en los Certificados de Informaciones Previas (Anexo II de la DIA), se podrán desarrollar proyectos industriales u otras actividades conforme a la legislación vigente, siendo compatible el desarrollo de un proyecto fotovoltaico en dicha zona con las características y usos de suelos permitidos.																					
Superficie	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Superficie de terreno: 23,36 hectáreas.</li> <li>▪ Superficie obras permanentes: 65.093 m<sup>2</sup>.</li> <li>▪ Superficie obras temporales: 7.000 m<sup>2</sup>.</li> </ul>																					
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p style="text-align: center;">Tabla 1: Coordenadas UTM (Datum WGS84-Huso 19)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Vértice</th> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>VA</td> <td>294.272</td> <td>6.281.090</td> </tr> <tr> <td>VB</td> <td>294.475</td> <td>6.280.635</td> </tr> <tr> <td>VC</td> <td>294.321</td> <td>6.280.139</td> </tr> <tr> <td>VD</td> <td>294.239</td> <td>6.280.064</td> </tr> <tr> <td>VE</td> <td>294.127</td> <td>6.280.097</td> </tr> <tr> <td>VF</td> <td>294.069</td> <td>6.280.358</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Tabla 1.4 de la DIA.</p>	Vértice	Este (m)	Norte (m)	VA	294.272	6.281.090	VB	294.475	6.280.635	VC	294.321	6.280.139	VD	294.239	6.280.064	VE	294.127	6.280.097	VF	294.069	6.280.358
Vértice	Este (m)	Norte (m)																				
VA	294.272	6.281.090																				
VB	294.475	6.280.635																				
VC	294.321	6.280.139																				
VD	294.239	6.280.064																				
VE	294.127	6.280.097																				
VF	294.069	6.280.358																				
Caminos de acceso	Al proyecto se accede a través de la Ruta 78 Camino A Valparaíso, desde el cual se avanza aproximadamente 400 metros en dirección Este hasta llegar al predio. Ver Figura 1.5 “Caminos de acceso al proyecto” de la DIA.																					
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cap. 1 de la DIA, Descripción del proyecto.</li> <li>- Anexo IV de la DIA, Planimetría del Proyecto.</li> <li>- Anexo I de la Adenda, Planimetría y kmz de las instalaciones.</li> </ul>																					

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
4.3.1.1 PARTES Y OBRAS	
Nombre	Descripción
Instalación de faena	Instalaciones que permiten ejecutar los trabajos constructivos. Se utilizará esta superficie para instalar oficinas, bodegas, estacionamientos, patios de acopios, patios de residuos, etc. Estas instalaciones serán del tipo modulares móviles, tipo contenedor 20/40 pies o similar. En el área mencionada, se habilitarán además zonas cercadas destinadas al almacenamiento de insumos y materiales, residuos no peligrosos, residuos peligrosos y residuos domiciliarios o asimilables a domiciliarios. Superficie: 7.000 m <sup>2</sup> .
Almacenamiento abierto/Patio de Acopio (al Interior de la Instalación de faenas)	Área destinada al almacenamiento de materiales utilizados durante la construcción del parque solar, considerando una zona de acopio de 2.363 m <sup>2</sup> . Utilizada principalmente para almacenamiento de los contenedores de paneles fotovoltaicos, inversores, cables y estructuras metálicas para la instalación de los paneles.
Sitio almacenamiento	Bodega modular o similar de 5 m <sup>2</sup> donde se almacenarán los residuos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

temporal de residuos no peligrosos	generados que presenten alguna de las características de peligrosidad, siendo estos residuos tales como diluyentes, pinturas, huaipes, etc. Estos serán manejados en contenedores estancos, sellados, debidamente etiquetados, al interior de la bodega modular, para posteriormente ser trasladados a sitios de disposición final autorizados
Zona de Residuos no peligrosos (Al interior de la instalación faenas)	Sector destinado al acopio de residuos no peligrosos, tales como restos de cables, fierros, estructuras sobrantes, embalajes, plásticos y maderas. La zona de acopio contará con una superficie de 100 m <sup>2</sup> . Zona de acopio temporal de residuos asimilables a domiciliarios: sector destinado al almacenamiento de residuos domiciliarios en contenedores debidamente condicionados y con tapa. Dicha zona contará con una superficie de 23 m <sup>2</sup> .
Baños químicos	Se contempla instalar baños químicos durante todo el proceso de construcción y cierre del Proyecto (no superior a 6 meses), dando cabal cumplimiento a la normativa vigente. En fase de operación, dado que no se considera personal permanente, se coordinará la instalación de baños químicos para las actividades de mantención (no superior a 3 días hábiles, cada 3 meses).
<b>4.3.1.2 ACCIONES</b>	
Nombre	Descripción
Movimiento de Tierra	La distribución de los paneles se adaptará a las condiciones generales de la topografía del lugar de emplazamiento, no implicando la nivelación de este. Por este motivo se considera que el movimiento de tierra será mínimo. El material de escarpe se utilizará en el mismo predio para nivelaciones menores, reutilizándose en el área del proyecto para realizar las restauraciones necesarias. Se utilizarán excavadoras, retroexcavadoras, cargadoras y motoniveladoras.
<b>4.3.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Energía	El proyecto considera la conexión eléctrica con la red existente que pasa por fuera del predio.
Agua	Para el consumo de los trabajadores de la instalación de faenas se dispondrá de un total de 100 litros por persona/día de agua potable, según lo establece el D.S. N° 594/99 MINSAL. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, con un máximo de 6 m <sup>3</sup> /día. El agua para beber será suministrada mediante botellas selladas y dispensadores de agua purificada.
Servicios Higiénicos	Durante la fase de construcción se habilitarán baños químicos en el lugar de la faena. El manejo y gestión de residuos se realizará contratando a una empresa autorizada. Se mantendrá un registro en faena sobre la disposición de las aguas residuales de los baños químicos en recinto autorizado por la SEREMI de Salud.
Insumos	Módulos: 3.000 unidades. Estructuras de acero: 100.000 kg. Piezas de Aluminio: 100 kg. Hormigón: 916 m <sup>3</sup> . Cables: 200 kg Inversores: 4 unidades. Transformadores: 3 Unidades.
Maquinaria	Zanjadoras, maquinaria de hincado, cargador frontal, grúas horquillas, camión grúa, motoniveladora, compactadora
<b>4.3.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
El Proyecto no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables.	
<b>4.3.4.1 EMISIONES A LA ATMÓSFERA</b>	
Nombre	Descripción
Emisiones y efluentes	<b>En relación a las emisiones atmosféricas:</b> Las principales actividades generadoras de emisiones atmosféricas durante la fase de construcción corresponden a: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Escarpe.</li> <li>- Excavación.</li> <li>- Nivelación de terreno.</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

- Erosión por acopio de material.
- Transferencia de material para la construcción.
- Perforación.
- Tránsito vehicular por caminos pavimentados y no pavimentados.
- Operación de equipos y maquinarias.

El detalle de las emisiones durante la fase de construcción se presenta en la tabla 5-53 del Anexo II de la Adenda Complementaria, el total de emisiones atmosféricas corresponde a:

Tabla 1 Emisiones Fase de Construcción

Tipo de Emisión	Emisión (ton/año)							
	CO	HC	NOx	MP	MP10	MP2,5	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>
Total	0,888	0,382	3,306	3,42	1,33	0,516	0,002	0,001

Fuente: Tabla 5-53 del Anexo II de la Adenda Complementaria.

El proyecto no sobrepasa los límites para MP10, MP2,5, NOx o SOx establecidos en el D.S. N°31/2016 MMA.

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Of. Ord. N° 140 de fecha 18 de febrero de 2020, se pronuncia conforme, condicionado a:

“1- Realizar un máximo de 8 viajes para transporte de tierra y excedentes de escarpe hacia el sitio autorizado para disposición de residuos inertes de la construcción, según lo declarado por el Titular en el Anexo II de la Adenda complementaria. Para lo anterior, deberá reportar los medios de verificación que permitan acreditar la utilización de un máximo de 8 viajes, ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <http://www.sma.gob.cl> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA., una vez finalizada la fase de construcción

2- Aplicar el Programa de aplicación del supresor de polvo (Anexo III de la adenda complementaria) previo al inicio de la fase de construcción del proyecto. Los medios de verificación de la correcta aplicación del programa y el registro declarado en el punto 8 del Anexo III de la adenda complementaria en un informe compilatorio ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, una vez finalizada la primera aplicación del programa y un informe final que dé cuenta de la aplicación del programa durante toda la fase construcción, con sus respectivos medios de verificación. Adicionalmente, el informe deberá incluir el detalle de todas las rutas internas no pavimentadas en formato KMZ y la frecuencia de aplicación del supresor de polvo durante toda la fase de construcción del proyecto.”

#### 4.3.4.2 Emisiones Líquidas o efluentes

Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	<b>En relación a las emisiones líquidas o efluentes:</b> Los residuos provenientes de los baños químicos serán retirados y manejados por una empresa autorizada. Se estima una generación de 100 m <sup>3</sup> /mes.

#### 4.3.4.3 Emisiones de Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	<b>En relación a las emisiones de Ruido:</b> Se efectuaron modelaciones de ruido y estimación de vibraciones para la fase de construcción. En la fase de construcción de la ampliación se consideraron diversos frentes de trabajo con la totalidad de las maquinarias y equipos operando simultáneamente. Las principales actividades generadoras de ruido corresponden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zanjadora.</li> <li>- Máquina Hincado.</li> <li>- Cargador Frontal.</li> <li>- Dozer.</li> <li>- Grúa.</li> <li>- Compactadora.</li> <li>- Grúa Horquilla.</li> </ul> Los niveles de ruido obtenidos de las modelaciones, considerando la

	situación basal del Proyecto, en el Anexo VIII de la Adenda, muestran que el proyecto garantiza el cumplimiento normativo en los 12 receptores identificados en el área de influencia del Proyecto.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme, mediante Of. Ord. N° 6560 de fecha 22 de noviembre de 2019.	
4.3.4.4 Otras emisiones	
Vibraciones	<p><b>En relación a las vibraciones:</b> Los niveles vibratorios proyectados para maquinaria pesada fueron evaluados mediante la guía americana de la FTA, con el criterio de daño y molestia. Para el criterio de daño, no se superan los límites normativos con la implementación de medida de control establecida en el punto 7 del Anexo IX de la Adenda. Para la cual, la medida de control se contempla el desarrollo de las actividades se coordinará durante la ausencia de receptores de manera de no generar molestias sobre estos. Los antecedentes se presentan en el Anexo IX de la Adenda.</p> <p>Adicionalmente, en respuesta 3.2 de la Adenda Complementaria el titular indica que “[...]las acciones a realizar involucran informar, según lo indicado en el Anexo IX de la Adenda, al Receptor 1 (Dueño del Predio), a través de reunión informativa que dé cuenta del uso de la maquinaria y los días y horarios a utilizar. Para realizar las tareas de construcción se espera que, de la coordinación, se obtengan los días y horarios que el receptor no se encuentre en su casa, con el fin de evitar molestias y no generar efectos negativos. No se ejecutarán obras con el rodillo vibratorio si el receptor 1 se encuentra en la vivienda, por ello, la coordinación propone realizar las tareas constructivas fuera de los horarios de presencia del receptor en su hogar con total conocimiento de este. De no ser posible una coordinación adecuada con el Receptor 1, las actividades propuestas a realizar con rodillo vibratorio serán realizadas con herramientas manuales en distancias menores a 15 metros. Adicionalmente a lo anterior, y previo al inicio de la etapa de construcción se comunicará a los vecinos cercanos y colindantes, a través de reuniones sobre el uso de maquinaria para ejecución del proyecto.”</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme, mediante Of. Ord. N° 6560 de fecha 22 de noviembre de 2019</p>
4.3.5 RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	
4.3.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Residuos sólidos domiciliarios	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma de manejo: Estos residuos serán llevados a contenedores plásticos con Tapa reforzados al interior con bolsas plásticas, serán retirados dos veces por semana por camión municipal.</li> <li>- Lugar de disposición final: Disposición final en lugar autorizado.</li> <li>- Cantidad: 1,2 ton/mes</li> </ul>
Residuos provenientes de la construcción	<p>Estos residuos corresponden a cables, fierros, estructuras sobrantes, maderas y plásticos, correspondiente a 1 ton/mes.</p> <p>Estos serán almacenados en el patio de salvataje de 100 m<sup>2</sup>, por una duración de 90 días de almacenamientos máximo. Una vez alcanzado el 80% de capacidad del sector de almacenamiento. Estos serán acopiados en un sector debidamente señalizado y cercado con puertas que restringen el acceso a personal no autorizado. Su disposición final será en relleno sanitario autorizado.</p>
4.3.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	<p>Durante las actividades de construcción, se generarán envases de pintura y diluyente, paños contaminados con inflamables.</p> <p>Estos corresponden a Residuos Sólidos Inflamables (Clase 4.1), generándose una cantidad de 0,09 ton durante la fase de construcción. Estos serán almacenados en Bodega Modular de Residuos peligrosos (5 m<sup>2</sup>) por un máximo de 6 meses. Dicha Bodega contará con pretil de contención de derrames, puertas, base continua e impermeable, cumpliendo con las exigencias del D.S. N°148/2003 del MINSAL. Finalmente se dispondrán en un relleno de seguridad autorizado.</p>
Referencia al ICE para	Capítulo 4.6 del ICE.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

mayores detalles sobre esta fase.	
<b>4.4. FASE DE OPERACIÓN</b>	
<b>4.4.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.</b>	
<b>4.4.1.1 PARTES Y OBRAS.</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Centro de Transformación/inversores	Dentro del área de paneles se construirá la base de hormigón para el montaje de cada uno de los 3 centros de transformación (inversores). Las cimentaciones de instalaciones se realizan a través de excavación, colocación de encofrados y armaduras, y hormigonado. Los edificios prefabricados se colocan directamente sobre la cimentación. En total los centros de transformación ocuparan una superficie de 93 m <sup>2</sup> , es decir, 31 m <sup>2</sup> por cada centro.
Zanjas	Zanjas necesarias para enterrar cables. Pueden tener diferentes tipos de geometrías dependiendo del número de tubos y cables. Se requiere de tres actividades para su colocación siendo estas, excavación, tendido de cables y/o tubos y relleno y compactación de zanjas. Las zanjas para el cableado se ejecutarán de acuerdo a la NCh 4/2003 8.0.16.1 con una profundidad mínima de 0,6 m y máxima de 0,8 m. En todo momento se asegurará de la correcta instalación. Las zanjas serán rellenadas con parte del material excavado cuidando siempre de poner encima el primer perfil de material removido (suelo fértil).
Paneles Fotovoltaicos	Los paneles fotovoltaicos se instalarán sobre estructuras de soporte metálico, los cuales estarán fijados al terreno. El soporte de las estructuras se realiza mediante hincado directo de las estacas de soporte, sin necesidad de realizar grandes intervenciones en los suelos, ni construir fundaciones. Solo será necesaria la cimentación en casos de que el hincado no sea posible. La superficie de la zona de paneles a ocupar será de 63.566 m <sup>2</sup> .
Obra de Atraveso de Cauce	Se consideran 3 atravesos de canales considerando el Canal de Riego Interno, Canal de Riego Sur y el Canal de derrames y aguas lluvias, en el terreno de emplazamiento del Proyecto. Estos se encuentran definidos e identificados en el Anexo XI PAS 156 de la Adenda.
Línea Eléctrica de Conexión	Corresponde a la línea eléctrica al interior del predio que consta de tres postes, hasta el punto de conexión existente.
Caminos Internos	La habilitación de caminos considera la realización de un escarpe de unos 10 cm o menos debido a que la mayor parte del terreno es plano. En total se habilitarán 1.180 m <sup>2</sup> de caminos considerando un ancho de 4 metros.
Cierre perimetral	El parque será vallado con un cercado eslabonado de 2 m de alto en todo su perímetro. Se realizará en dos fases correspondientes a la ejecución de cimentaciones para posterior montaje de la valla. Estas actividades se pueden solapar después del primer día de fraguado de hormigón. El cierre perimetral no contará con elementos como puntas o alambres de púas.
<b>4.4.1.2 ACCIONES.</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Operación remota del Parque	La operación del parque solar se realizará de manera remota, no se requerirá de personal permanente en las instalaciones.
Producción de electricidad	Consiste en la generación de energía eléctrica basada en la transformación de la radiación solar en energía eléctrica por medio de los paneles fotovoltaicos.
Actividades de Mantenimiento	Actividades que corresponden a chequeos del funcionamiento del parque con el fin de detectar y corregir problemas. Serán realizados por personal externo autorizado y capacitado, por empresas autorizadas, cada 3 meses y durante 3 días hábiles. Estas actividades comprenden la limpieza de paneles, las inspecciones rutinarias y el mantenimiento correctivo.
<b>4.4.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
Agua Potable	El agua para beber será suministrada mediante botellas selladas y dispensadores de agua purificada que serán adquiridos de una empresa autorizada y se encontrará disponible para el personal que realice mantenciones (3 días hábiles cada 3 meses).
Servicios Higiénicos	Al no ser necesaria la presencia de personal en las instalaciones, se dispondrán de baños químicos suficientes para el personal de las empresas

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

	contratistas asignados para las labores de mantenimiento y limpieza (3 días hábiles cada 3 meses).																										
<b>4.4.3 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>																											
El Proyecto no contempla extraer o explotar recursos naturales renovables.																											
<b>4.4.4.1 EMISIONES A LA ATMÓSFERA</b>																											
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>																										
Emisiones y efluentes	<p>Las principales actividades generadoras de emisiones durante esta fase corresponden al tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados. En Anexo II de Adenda Complementaria se presenta la actualización de las Emisiones atmosféricas para esta fase, las cuales corresponden a:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.7.5.1. Emisiones Fase de operación</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Tipo de Emisión</th> <th colspan="8">Emisión (ton/año)</th> </tr> <tr> <th>CO</th> <th>HC</th> <th>NOx</th> <th>MP</th> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>SO<sub>2</sub></th> <th>NH<sub>3</sub></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Total</td> <td>0,001</td> <td>0,0</td> <td>0,004</td> <td>0,035</td> <td>0,01</td> <td>0,002</td> <td>0,0</td> <td>0,0</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente Tabla 6-12 del Anexo II de Adenda Complementaria</p> <p>El proyecto no sobrepasa los límites para MP10, MP2,5, NOx o SOx establecidos en el D.S. N°31/2016 MMA para la fase de operación.</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Of. Ord. N° 140 de fecha 18 de febrero de 2020, se pronuncia conforme.</p>	Tipo de Emisión	Emisión (ton/año)								CO	HC	NOx	MP	MP10	MP2,5	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>	Total	0,001	0,0	0,004	0,035	0,01	0,002	0,0	0,0
Tipo de Emisión	Emisión (ton/año)																										
	CO	HC	NOx	MP	MP10	MP2,5	SO <sub>2</sub>	NH <sub>3</sub>																			
Total	0,001	0,0	0,004	0,035	0,01	0,002	0,0	0,0																			
<b>4.4.4.2 Emisiones Líquidas o efluentes</b>																											
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>																										
Emisiones líquidas	Se contempla la instalación de baños químicos a utilizar durante las actividades de mantención, para lo cual se contratará una empresa autorizada para tal efecto.																										
<b>4.4.4.3 Emisiones de Ruido</b>																											
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>																										
Ruido	<p>Se efectuaron modelaciones de ruido y estimación de vibraciones para la fase de operación. En la referida fase se consideraron diversos frentes de trabajo con la totalidad de las maquinarias y equipos operando simultáneamente.</p> <p>Las principales actividades generadoras de ruido corresponden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tránsito de vehículos</li> <li>- Inversor FS3190</li> <li>- Transformador MV</li> </ul> <p>Los niveles de ruido obtenidos de las modelaciones, considerando la situación basal del Proyecto, en el Anexo VIII de la Adenda, muestran que el proyecto garantiza el cumplimiento normativo en los 12 receptores identificados en el área de influencia del Proyecto.</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme, mediante Of. Ord. N° 6560 de fecha 22 de noviembre de 2019.</p>																										
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme, mediante Of. Ord. N° 6560 de fecha 22 de noviembre de 2019.																											
<b>4.4.4.4 Otras emisiones</b>																											
Vibraciones	Considerando las características del Proyecto, las actividades durante la fase de operación serán las propias de un parque fotovoltaico, donde no se contemplan fuentes de importancia que pudieran generar vibración.																										
<b>4.4.5 RESIDUOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>																											
<b>4.4.5.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS</b>																											
Residuos sólidos domiciliarios	Producto de la operación del proyecto, se estima que se generarán como máximo 0,003 ton/mes, producto de las labores de mantención. Estos residuos serán retirados inmediatamente de las instalaciones del proyecto por el propio personal. Durante esta fase habrá contenedores plásticos con tapas reforzados al interior con bolsas plásticas los cuales serán dispuestos en relleno sanitario autorizado.																										
Residuos no peligrosos	Estos residuos corresponderán principalmente a cartones, <i>films</i> , embalajes.																										

correspondientes a mantención	También paneles solares en desuso o en mal estado. Se generará una cantidad de 0,1 ton/mes, los que serán almacenados en un contenedor estanco disponible en vehículo para realizar labores de mantención. Se retirarán inmediatamente al finalizar las actividades de mantención. Finalmente serán dispuestos en un sitio de disposición autorizado.
<b>4.4.5.2 RESIDUOS PELIGROSOS Y SUSTANCIAS PELIGROSAS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Residuos peligrosos	El Proyecto no generará en esta fase residuos peligrosos.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.7 del ICE.
<b>4.5. FASE DE CIERRE</b>	
<b>4.5.1 PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.</b>	
<b>4.5.1.1 ACCIONES.</b>	
Desmontaje y Retirada de los paneles:	Se realizará la desconexión de los paneles y se procederá a su desmontaje de forma manual, siendo cargados posteriormente en un camión para su transporte y entrega a una empresa autorizada para la correcta gestión de residuos en el caso de que no puedan ser reutilizados.
Desmontaje y retirada de los seguidores:	Desembalaje de la estructura que une los paneles con las estructuras de los seguidores. Se retirarán las estructuras y se apilarán en un lugar destinado para ello desde el cual serán cargadas a un camión para la correcta gestión de residuos en el caso que no puedan ser reutilizados. A su vez se extraerá el cableado, cuadros de protección y demás equipos incluidos en la instalación.
Desmontaje y retirada de los centros de transformación	Se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada del conjunto del prefabricado de forma similar a como se instaló, con equipos de gran tonelaje y excluyéndolos en su conjunto para su transporte u entrega a empresas autorizadas y de esta forma proceder a una correcta gestión de residuos en el caso que no puedan ser reutilizados.
Desmontaje de estructuras	Demolición del edificio y posterior transporte y entrega de los diferentes materiales a una empresa de gestión de residuos en el caso que no puedan ser reutilizados.
Retiro de Hormigón	Se realizará el retiro del hormigón utilizado en el suelo. El desmontaje de todos los equipos eléctricos se hará de forma manual con la ayuda de herramienta de mano, medios de elevación y medios de descarga en caso de ser necesario. Se priorizarán las labores de reciclaje de todos los elementos constructivos de la planta fotovoltaica.
Restauración del Terreno	Dada que las obras sobre el terreno serán menores y relacionadas solo con las excavaciones de zanjas y fundaciones se espera una situación de estado del terreno, similar a la encontrada antes de la implementación del Proyecto. El titular se compromete a restaurar la geoforma levemente alterada y dejar al sitio similar a las condiciones basales de suelo y geomorfológicas presentadas en el terreno. No se contempla restauración de vegetación debido a que la vegetación a remover es mínima.
<b>4.5.2 SUMINISTROS BÁSICOS</b>	
<b>Nombre</b>	<b>Descripción</b>
Agua Potable	Para el consumo de los trabajadores de la instalación de faenas se dispondrá de un total de 100 litros por persona/día de agua potable. La cantidad total de agua potable a consumir variará en función del número de trabajadores en la construcción de las obras, con un máximo de 6 m <sup>3</sup> /día. El agua para beber será suministrada mediante botellas selladas y dispensadores de agua purificada.
Servicios Higiénicos	Se dispondrán en el terreno un total de 2 unidades de baños químicos. El manejo y gestión de residuos se realizará contratando a una empresa autorizada
<b>4.4.3 PRODUCTOS GENERADOS</b>	
El Proyecto no contempla la generación de productos.	
<b>4.5.4 RECURSOS NATURALES RENOVABLES</b>	
Este proyecto no tiene previsto extraer o explotar recursos naturales renovables para satisfacer sus necesidades, en su fase de operación.	
<b>4.5.5 EMISIONES Y EFLUENTES</b>	
<b>4.5.5.1 EMISIONES ATMOSFÉRICAS</b>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

Emisiones atmosféricas	Las principales actividades generadoras de emisiones durante esta fase corresponden al tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, y operación de equipos de maquinaria. En Anexo II de Adenda Complementaria se presenta la actualización de las Emisiones atmosféricas para esta fase, las cuales corresponden a:							
	Tabla 3: Emisiones fase de cierre							
		Emisión (ton/año)						
	Tipo de Emisión	CO	HC	NO <sub>x</sub>	MP	MP10	MP2,5	SO <sub>2</sub>
Total	0,706	0,308	2,544	1,024	0,398	0,247	0,001	0,001
Fuente: Tabla 7-30 del Anexo II de la Adenda Complementaria								

El proyecto no sobrepasa los límites para MP10, MP2,5, NO<sub>x</sub> o SO<sub>x</sub> establecidos en el D.S. N°31/2016 MMA.

Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Of. Ord. N° 140 de fecha 18 de febrero de 2020, se pronuncia conforme, condicionado a:

“1- Realizar un máximo de 8 viajes para transporte de tierra y excedentes de escarpe hacia el sitio autorizado para disposición de residuos inertes de la construcción, según lo declarado por el Titular en el Anexo II de la Adenda complementaria. Para lo anterior, deberá reportar los medios de verificación que permitan acreditar la utilización de un máximo de 8 viajes, ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <http://www.sma.gob.cl> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA., una vez finalizada la fase de construcción

2- Aplicar el Programa de aplicación del supresor de polvo (Anexo III de la adenda complementaria) previo al inicio de la fase de construcción del proyecto. Los medios de verificación de la correcta aplicación del programa y el registro declarado en el punto 8 del Anexo III de la adenda complementaria en un informe compilatorio ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, una vez finalizada la primera aplicación del programa y un informe final que dé cuenta de la aplicación del programa durante toda la fase construcción, con sus respectivos medios de verificación. Adicionalmente, el informe deberá incluir el detalle de todas las rutas internas no pavimentadas en formato KMZ y la frecuencia de aplicación del supresor de polvo durante toda la fase de construcción del proyecto.”

#### 4.5.5.2 EMISIONES LÍQUIDAS O EFLUENTES

Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Al igual que en la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos producidos por el uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado para las operaciones de abandono. Para esta fase, se considerará la utilización de baños químicos, los que serán instalados y mantenidos por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de acuerdo a las normativas vigentes.
Residuos líquidos industriales	Durante esta fase no se generarán residuos líquidos industriales.

#### 4.5.5.3 EMISIONES DE RUIDO

Nombre	Descripción
Ruido	Se efectuaron modelaciones de ruido y estimación de vibraciones para la fase de operación. En la referida fase se consideraron diversos frentes de trabajo con la totalidad de las maquinarias y equipos operando simultáneamente. Las principales actividades generadoras de ruido corresponden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retroexcavadora</li> <li>- Dozer</li> <li>- Grúa</li> <li>- Grúa Horquilla</li> </ul> Los niveles de ruido obtenidos de las modelaciones, considerando la situación basal del Proyecto, en el Anexo VIII de la Adenda, muestran que el proyecto garantiza el cumplimiento normativo en los 12 receptores identificados en el área de influencia del Proyecto.

Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme, mediante Of. Ord. N° 6560 de fecha 22 de noviembre de 2019.

4.5.5.4 Otras emisiones	
Vibraciones	Para la fase de cierre se consideró el mismo análisis utilizado en la fase de construcción, ya que para esta fase se considera maquinaria de similares características a la de construcción y en menor o igual cantidad. Considerando las características del Proyecto, las actividades durante la fase de cierre serán las propias de un parque fotovoltaico, donde no se contemplan fuentes de importancia que pudieran generar vibración.
Al respecto, la SEREMI de Salud se pronuncia conforme, mediante Of. Ord. N° 6560 de fecha 22 de noviembre de 2019.	
4.5.6 RESIDUOS	
4.5.6.1 RESIDUOS NO PELIGROSOS	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos asimilables a domésticos	Producto de la operación del proyecto, se estima que se generarán como máximo 0,3 ton/mes, producto de las labores del personal durante la fase de cierre. Estos residuos serán almacenados en un Sector de 23 m <sup>2</sup> en Instalación de Faenas. 3 días de almacenamiento máximo. La frecuencia de retiro será de dos veces por semana por el camión municipal. La zona de acopio será en Contenedores plásticos con Tapa reforzados al interior con bolsas plásticas. Por último, su disposición final será en relleno sanitario autorizado.
Residuos no peligrosos correspondientes a mantención	Estos residuos corresponderán principalmente a restos y sobrantes del desmontaje del parque fotovoltaico, en una cantidad de 100 m <sup>3</sup> , los que serán almacenados en un Área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. 60 días máximo de almacenamiento, en donde la frecuencia de retiro será una vez alcanzando el 80% de capacidad del sector de almacenamiento, se acopiarán en un sector debidamente señalizado y cercado, con puertas que restringen el acceso a personal no autorizado. Por último, su disposición final será Relleno sanitario autorizado o reciclaje autorizada.
4.5.6.2 RESIDUOS PELIGROSOS	
Residuos peligrosos	Durante esta fase se generarán Residuos Sólidos contaminados con Inflamables y envases diluyentes, correspondientes a residuos sólidos inflamables (clase 4.1), en una cantidad máxima de 2 toneladas durante esta fase. Su almacenamiento será en Bodega Modular de Residuos peligrosos (5 m <sup>2</sup> ) por un máximo de 6 meses, dicha bodega será con pretil de contención de derrames, puertas, base continua e impermeable. Cumple con exigencias D.S. 148/2003 MINSAL. Por último, los referidos residuos serán dispuestos en relleno de seguridad autorizado.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Capítulo 4.8 del ICE.

4.6. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.6.1. Fase de construcción	
Fecha estimada de inicio	Abril 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de la Instalación de Faena.
Fecha estimada de término	Agosto 2020
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de la Instalación de Faena.
4.6.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2020
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha del Parque Fotovoltaico.
Fecha estimada de término	Septiembre 2050
Parte, obra o acción que establece el término	Inicio de la Fase de Cierre (Instalación de Faena de fase de Cierre).
4.6.3 Fase de Cierre	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

Fecha estimada de inicio	Octubre 2050
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio de la Fase de Cierre (Instalación de Faena Fase de Cierre) y desconexión de la red.
Fecha estimada de término	Febrero 2051
Parte, obra o acción que establece el término	Inicio de la Fase de Cierre (Instalación de Faena Fase de Cierre) y desconexión de la red.

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

<b>5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS</b>	
Impacto ambiental no significativo	Aumento de concentraciones de material particulado y gases y aumento en las emisiones de ruido.
<p><u>Emisiones atmosféricas:</u> Las actividades que generan emisiones de MP10, MP2.5 y gases de combustión a la atmósfera se presentan principalmente en la fase de construcción, siendo marginales en la operación. Las emisiones atmosféricas del Proyecto son puntuales y acotadas en el tiempo, restringiéndose principalmente a movimiento de tierra y transporte de insumos en la fase de construcción. En Anexo II de la Adenda Complementaria se adjunta la “Emisiones Atmosféricas Actualizado”, en donde se acredita el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable en la materia.</p> <p><u>Ruido:</u> El proyecto en su fase de construcción y operación genera niveles de presión sonora, no obstante, se concluye que los niveles de ruido generados por la ejecución del Proyecto cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el D.S. N° 38/11 del MMA en período diurno y nocturno para todas las fases del Proyecto. En el VIII “Estudio Acústico Actualizado” de la Adenda, se acredita que los niveles de emisiones generados se encuentran dentro de norma.</p> <p>El proyecto genera emisiones atmosféricas y de ruido que se encuentran regulados por la normativa vigente, por lo que es posible evaluar el riesgo sobre la base de los criterios indicados en los literales anteriores. Por ello, tal como se indicó en las letras a) y b) precedentes, no se generará efectos significativos sobre la salud de la población a causa de las emisiones atmosféricas o ruido del Proyecto.</p> <p><u>Residuos:</u> Todos los residuos generados en el proyecto serán almacenados transitoriamente de acuerdo a lo establecido en la normativa ambiental vigente. Serán retirados por una empresa autorizada y dispuestos en un lugar debidamente autorizado para dichos fines. En consecuencia, no habrá exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Se adjunta en el Anexo V de la DIA los antecedentes del Permiso Ambiental Sectorial (PAS) N°140 y 142, considerando además la respuesta a la observación 3.5 de la Adenda.</p>	
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de faena. Almacenamiento abierto/Patio de Acopio (al Interior de la Instalación de faenas). Sitio almacenamiento temporal de residuos no peligrosos Zona de Residuos no peligrosos (al interior de la instalación faenas). Baños químicos.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.1 del ICE.
El Proyecto no genera ni presenta riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos que este genera o produce.	

<b>5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE</b>	
Impacto ambiental no significativo	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Punto 6.2 del ICE.
<p><u>Suelo:</u> El proyecto no provocará la pérdida de suelo ni de su capacidad para sustentar biodiversidad debido a que todas las obras se encuentran en un suelo clase IV.</p> <p>En general, los suelos encontrados en el área de influencia presentan limitantes asociadas a una tosca</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

presente a través del subsuelo, considerada un duripan de características estructurales laminares, limitando el crecimiento de las raíces y el drenaje del suelo. Lo anterior radica en que 3 de 5 calicatas correspondan a Capacidad de Suelo clase IV, ya que no posee suficiente profundidad efectiva, o bien presentan limitantes de pedregosidad subsuperficial. Las clases de suelo presentes en el área de estudio corresponden a Clase IV y III. La Clase III abarca una superficie de 12 Há y corresponde a suelos ubicados en la parte más alta. Por otra parte, 25 Há del área de influencia corresponden a la Clase IV, con valores de CE en torno a 2 dS m<sup>-1</sup>, lo cual igual es alto para algunas especies más sensibles. Debido a las limitaciones de uso antes mencionadas, en cuanto a la utilización de este suelo para cultivos agrícolas, posiblemente es apto para la alimentación animal, generando praderas, o bien para plantaciones forestales. Es limitante para cultivos hortofrutícolas, en primer lugar, por la pobreza nutricional que posee, y en segundo lugar por la poca profundidad efectiva que el suelo posee, ya que no permitirá el desarrollo ideal para el sistema radicular. Existe la posibilidad de dar un nuevo uso a través de la implementación de un proyecto de paneles fotovoltaicos como una alternativa de negocios innovadora para la generación de energía. Esta alternativa no genera mayores impactos ambientales no generará erosión, pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo en cuestión. Con manejos apropiados de conservación de los suelos a utilizar, el proyecto no generará cambios adversos importantes y sustanciales sobre el recurso suelo, por lo que una vez finalizado el proyecto, el suelo podrá seguir siendo utilizado para labores agrícolas acordes a la capacidad de suelo descrita anteriormente. Lo anterior es detallado en el Anexo XV “Estudio de Suelo” de la DIA.

De acuerdo con los estudios realizados que se acompañan en el Anexo VII “Estudio de Flora y Vegetación” de la DIA, se determina lo siguiente:

**Flora:** En el área de influencia se han registrado 41 *taxas* de flora vascular, de las cuales solo el 17% de la flora es originaria del país (5% endémico y 12% nativo), lo que da cuenta del alto nivel de intervención del área, ya que el 83% restante corresponde a flora exótica. Esto se explicaría en buena medida por la cercanía del sector con el valle central y la intensiva actividad agrícola, en cuyas inmediaciones proliferan especies exóticas de carácter invasivo asociadas. Se indica además que no se han registrado especies con problemas de conservación amenazadas, por lo que es posible concluir que en la flora asociada al área no se presentan elementos a considerar en el ámbito de la conservación. Por otra parte, se han registrado 6 especies representadas por formas arbóreas y arbustivas originarias del país, según el D.S. N° 68 del Ministerio de agricultura, que forman parte de la matriz de áreas agrícolas, por lo que al no ser parte de estructuras de matorral, no pueden ser consideradas formación xerofítica. Finalmente, el área de influencia no presenta singularidades importantes asociada a especies endémicas a nivel nacional y/o en categorías de conservación principalmente. Tampoco presenta singularidades asociadas a vegetación.

**Fauna:** De acuerdo a los estudios presentados en Anexo VIII “Estudio de Fauna” de la DIA, respuesta 5.8 de la Adenda, respuesta 3.4 de Adenda Complementaria y Anexo V “Caracterización de Anfibios” de Adenda Complementaria, se puede determinar que:

- Se identificó una riqueza total de 17 especies de fauna terrestre nativas en el área de estudio: dos (2) reptiles y 15 aves.

- Del total de 17 especies registradas, tres (3) se encuentran en alguna categoría de conservación según la legislación nacional vigente: dos (2) reptil y un (1) ave. De estas, ambos reptiles destacan por encontrarse en categoría de amenaza: Vulnerable.

- Para el caso de los reptiles *Liolaemus lemniscatus* y *Liolaemus tenuis* registrados en el área de estudio se debería realizar perturbación controlada de reptiles por presentar baja movilidad. En relación a la perturbación controlada, se tiene:

a) Las especies serán perturbadas a medidas que vayan avanzando las obras del proyecto. Por lo anterior, se contará con la presencia de un equipo de trabajadores para eliminar arbustos, rocas y troncos, y de esta manera proceder al despeje de refugios de las especies objetivos con el fin de trasladarlos a los límites de los canales de regadío, los cuales pueden operar como corredores biológicos para las especies que habiten dentro del proyecto. Para el caso del individuo de *Liolaemus lemniscatus* asociados a una vivienda, se capturará con traslado inmediato a los límites Sureste del proyecto (a cerros que limitan con el proyecto).

b) Para evitar recolonización en el área de emplazamiento del Proyecto, se procederá a la eliminación de los refugios visibles y potenciales de fauna silvestre como rocas, arbustos, árboles y piedras asociados al parque fotovoltaico. Adicionalmente, se ejecutarán monitoreos en las zonas perturbadas para descartar la recolonización de especies de reptiles. Por otra parte, y para complementar las acciones ejecutadas, se realizarán charlas de reconocimiento y conservación de fauna silvestre a los operarios del Parque Fotovoltaico Bollenar.

c) Se dará aviso con cinco días hábiles de anticipación de las actividades de perturbación controlada al SAG RM.

Además, la SEREMI de Medio Ambiente en su Ord. N°140, de fecha 18 de febrero de 2020, indica

que “Desarrollar un monitoreo de anfibios durante el primer año de la Fase de Construcción, dado que el Titular señala en el Anexo V de la adenda complementaria “Caracterización de Anfibios” que “Como resultado, se observaron canales de regadío con baja velocidad de caudal y apozamientos en áreas adyacentes a los canales, en estas zonas se realizaron escuchas y puntos de observación”; lo anterior, se solicita dado que no especifica el horario en el cual se desarrollaron las escuchas no quedando claro si éstas se realizaron en horas de mayor actividad; por otro lado, se señala en el punto “6. Conclusión” que “Fue posible identificar hábitats propicios para especies de anfibios en la zona de estudio...”. Respecto de lo solicitado, deberá entregar los informes de monitoreo de anfibios a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) con copia a esta Secretaría, éste deberá ejecutarse en el periodo nocturno y de mayor actividad biológica para cada especie identificada en la Tabla 1 del Anexo V, junto con una metodología adecuada para cada especie detallada en la “Tabla 1: Especies Potenciales” del Anexo V. Esto último, deberá quedar explícito en los informes, junto con los puntos y transectas del monitoreo desarrollado, a través de coordenadas georreferenciadas, en WGS84 y Huso 19.”

No se generarán efectos significativos sobre el suelo o aire que modifiquen la actual condición de la línea base. En el Anexo XV “Estudio de Suelo” de la DIA, se acredita lo indicado para suelo, y según se acredita en Anexo II “Emisiones atmosféricas Actualizado” de la Adenda Complementaria, no se sobrepasa ningún límite de emisión de polvo o gases establecido por la norma.

Recurso hídrico:

- Se realizó un análisis de la condición de base del recurso natural agua en la zona de emplazamiento del proyecto, tanto en cantidad como en calidad.
- No existen cauces naturales que puedan ser afectados ni niveles freáticos cercanos a la superficie. En tanto, se determinó que la calidad basal de las aguas superficiales supera en algunos parámetros los umbrales establecidos en la NCh 1333/78, mientras que la calidad de aguas subterráneas es regular a buena.
- Se determinó que el proyecto no tiene una interacción directa con el recurso hídrico, sin embargo, existen acueductos artificiales dentro del área de emplazamiento del proyecto para lo cual se presentaron todos los contenidos técnicos y formales del PAS 156.
- Se determinó que el proyecto no genera impactos sobre la cantidad o disponibilidad del recurso hídrico, atendido las siguientes consideraciones:
  - a) El proyecto no contempla la extracción de aguas para su construcción, operación y abandono.
  - b) El proyecto no requiere de la construcción de obras de drenaje permanentes para deprimir niveles freáticos cercanos a la superficie.
  - c) El proyecto no genera cambios en el coeficiente de escorrentía natural del terreno, manteniéndose su capacidad de infiltración, evapotranspiración y escorrentía natural.
  - d) El proyecto no considera la reducción general ni puntual del nivel freático.

Lo anterior, es detallado en Anexo IV “Estudio Recurso Hídrico” de la Adenda.

El proyecto generará cantidades no significativas de material particulado, así como se señala en el Anexo II “Emisiones atmosféricas Actualizado” de la Adenda Complementaria de la, no generando efectos adversos sobre la biota.

Ruido: Los niveles de ruido generados por la ejecución del Proyecto cumplen con el límite máximo de ruido establecido por el D.S. N° 38/11 del MMA para todas las fases del Proyecto. En el Anexo VIII “Estudio Acústico Actualizado” de la Adenda, se acredita que los niveles de emisiones generados se encuentran dentro de norma. En el Anexo VIII “Estudio de Fauna” de la DIA, se ratifica que no existe efectos adversos significativos sobre a fauna nativa.

El área de estudio se inserta en zona rural, el proyecto no provocará la pérdida de suelo ni de su capacidad para sustentar biodiversidad debido a que todas las obras se encuentran en un suelo clase IV.

Debido a la tipología del Proyecto y su ubicación, no existirá intervención o explotación de recursos hídricos en cuerpos de aguas subterráneas que contengan aguas fósiles, cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles, vegas y/o bofedales, áreas o zonas de humedales, estuarios, turberas y glaciares.

Debido a la tipología del Proyecto y a su ubicación, no se considera la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de Tierra.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.2.

El Proyecto no genera o presenta 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 no significativa	No aplica
------------------------------------	-----------

El Proyecto, dadas sus características descritas en sus partes obras y acciones, no contempla el uso o restricción de acceso a recursos naturales por parte de la población.

Los habitantes presentes en el sector, como también en el área de influencia del proyecto, no se verían restringidos en ningún aspecto considerado en este punto, debido a que no se identificaron habitantes que desarrollen actividades culturales o espirituales en el área de influencia, ni se realizará intervención o restricción a los recursos naturales en el predio o dentro del área de influencia.

Lo anterior, se ve reflejado en los antecedentes presentados en Anexo IV “Cartografía Participante” de la Adenda Complementaria.

Según el levantamiento de información primaria y secundaria (Anexo XIII de la DIA) y cartografía participante (Anexo IV de la Adenda Complementaria), tanto los habitantes presentes en el sector, como también en el área de influencia del proyecto, no se verían restringidos en ningún aspecto considerado en este punto, debido a que el proyecto en su fase de construcción, la cual durará 6 meses, estima un aporte al flujo vehicular del sector de 5 camiones diarios como máximo y otros vehículos menores, lo que no incidiría en los tiempos de desplazamiento o saturación de la ruta. Por otra parte, el proyecto en su fase de operación considera un flujo vehicular mínimo, supeditado a visitas de mantenimiento e inspección, días en los cuales se estima un aporte de dos vehículos livianos. Adicionalmente la gente del sector indicó que utiliza el transporte público (2 veces al día) o vehículos propios para realizar el desplazamiento hasta sus lugares de trabajo. Cabe señalar que el transporte público es a través de colectivos y micros, siendo estas últimas de escasa frecuencia.

Según el levantamiento de información primaria y secundaria (Anexo XIII de la DIA) y cartografía participante (Anexo IV de la Adenda Complementaria), tanto los habitantes presentes en el sector, como también en el área de influencia del proyecto, no se verían restringidos en ningún aspecto considerado en este punto, en forma directa o indirecta, ya que en el sector no existe equipamientos, servicios o infraestructura básica que pueda ser afectada por el proyecto. Cabe destacar que los habitantes acuden principalmente a los centros poblados de la Comuna para realizar sus diligencias (Melipilla y Bollenar). Por otra parte, el proyecto se encuentra dentro de un fundo privado y no posee ningún recurso que la comunidad haga uso como bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica. Se informa que el requerimiento de electricidad y agua para las distintas fases del proyecto es mínimo y que cuando se requiera las soluciones de alcantarillado serán provistas por baños químicos ya que el sector no cuenta con solución de alcantarillado público. El proyecto no restringe ni modifica acceso a bienes ni a su calidad.

Según el levantamiento de información primaria y secundaria (Anexo XIII de la DIA) y cartografía participante (Anexo IV de la Adenda Complementaria), el proyecto se encuentra emplazado en un sector donde no existen comunidades o grupos humanos protegidos por leyes especiales, tal como se identificaron en la Adenda. Los habitantes entrevistados o presentes en las actividades informativas respecto al proyecto no manifestaron realizar alguna actividad cultural o religiosa en el área de influencia del proyecto. De acuerdo a lo anteriormente mencionado, se informa que el Proyecto no dificulta o impide el ejercicio de manifestaciones tradicionales, culturales o de intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los habitantes del sector.

El Proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o pueblos indígenas )según lo señalado en la página web perteneciente a la Comisión Nacional de Desarrollo Indígena: <http://www.conadi.gob.cl/index.php/nuestra-institucion/areas-de-desarrollo-indigena>), el cual no posee un registro de alguna comunidad reconocida que se encuentre en el área de influencia del proyecto. Cabe destacar que, en metodología de terreno realizada, en conjunto con la junta de vecinos del sector, tampoco se identificaron comunidades indígenas que desarrollen actividades ancestrales en el sector.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 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**

El Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones 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. El Proyecto no afecta recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares o territorios con valor ambiental.	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.4 del ICE.
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.	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
El Proyecto no obstruirá la visibilidad a zonas con valor paisajístico o turístico, ya que se encuentra inserto en un sector rural intervenido antrópicamente debido a la agricultura principalmente. Además, no se identifican zonas de interés paisajístico, cercanas al área del proyecto. (Ver Anexo IX de la DIA). El Proyecto no interviene, obstruyen ni se emplazan en zonas con valor paisajístico. (Ver Anexo IX de la DIA).	
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.5
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	
El proyecto no removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará en forma permanente algún Monumento Nacional definido por la Ley N°17.288, debido a que no se contemplan construcciones o intervención de otras áreas distintas a las existentes. (Ver Anexo XIV de la DIA Estudio Arqueológico).	
El Titular en respuesta 5.9 de Adenda Complementaria, indica que <i>“Se incorporará en la fase de construcción un monitoreo arqueológico permanente durante la fase de movimientos de tierras desarrollado por un arqueólogo, por cada frente de trabajo y durante las obras de escarpe y todas las actividades que consideren la remoción de la superficie y/o excavación subsuperficial.”</i>	
El titular en respuesta 5.10 de Adenda Complementaria, indica que <i>“Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Cada charla será realizada por el arqueólogo y se mantendrá registro de esta.”</i>	
Se remitirá a la Superintendencia de Medio Ambiente un informe mensual (en la etapa de movimientos de tierra) elaborado por el arqueólogo en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado cada mes, con los contenidos:	
a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha.	
b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación.	
c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.	
d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.	
e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.	
f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:	
- Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).	
- Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto.	
- Medidas de protección y/o conservación implementadas.	
- Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.	
Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.)	
- El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

- De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.

El proyecto no modificará ni deteriorará en ninguna forma construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Se realizó una prospección pedestre sobre toda el área de influencia del proyecto, donde se pudo constatar que no hay evidencia de la presencia de construcciones, lugares o sitios alusivos a lo indicado en la presente letra.

El proyecto no contempla la afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, incluidos los grupos humanos indígenas.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6.6.
---	---------------

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**

Tabla 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 y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faena, Sitio almacenamiento temporal de residuos no peligrosos, sala de reuniones, oficinas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se presentan en el Anexo V de la DIA.</p> <p><u>En Fase de Construcción:</u></p> <p><u>Residuos asimilables a domiciliarios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma de manejo: Estos residuos serán llevados a contenedores plásticos con Tapa reforzados al interior con bolsas plásticas, serán retirados dos veces por semana por camión municipal.</li> <li>- Lugar de disposición final: Disposición final en lugar autorizado.</li> <li>- Cantidad: 1,2 ton/mes</li> </ul> <p><u>Residuos provenientes de la construcción:</u></p> <p>Estos residuos corresponden a cables, fierros, estructuras sobrantes, maderas y plásticos, correspondiente a 1 ton/mes.</p> <p>Estos serán almacenados en el patio de salvataje de 100 m<sup>2</sup>, por una duración de 90 días de almacenamientos máximo. Una vez alcanzado el 80% de capacidad del sector de almacenamiento. Estos serán acopiados en un sector debidamente señalizado y cercado con puertas que restringen el acceso a personal no autorizado. Su disposición final será en relleno sanitario autorizado.</p> <p><u>En Fase de Operación:</u> Los residuos generados en la etapa de operación del Proyecto serán manejados por la empresa que realizará las mantenciones del Parque Fotovoltaico, quienes deberán enviar los residuos a un sitio de disposición final autorizado al final de la jornada.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

	<p>No se considera un sector de almacenamiento de residuos durante la etapa de operación del Proyecto.</p> <p><u>En Fase de Cierre:</u></p> <p>Se estima que se generarán como máximo 0,3 ton/mes, producto de las labores del personal durante la fase de cierre. Estos residuos serán almacenados en un Sector de 23 m2 en Instalación de Faenas. 3 días de almacenamiento máximo. La frecuencia de retiro será de dos veces por semana por el camión municipal. La zona de acopio será en Contenedores plásticos con Tapa reforzados al interior con bolsas plásticas. Por último, su disposición final será en relleno sanitario autorizado.</p> <p>Estos residuos corresponderán principalmente a restos y sobrantes del desmontaje del parque fotovoltaico, en una cantidad de 100 m3. Los cuales serán almacenados en un Área de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. 60 días máximo de almacenamiento, en donde la frecuencia de retiro será una vez alcanzando el 80% de capacidad del sector de almacenamiento, se acopiarán en un sector debidamente señalizado y cercado, con puertas que restringen el acceso a personal no autorizado. Por último, su disposición final será Relleno sanitario autorizado o reciclaje autorizada.</p>
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la RM, en su oficio ORD. N° 6560 de fecha 3 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme, otorgando el referido PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.1. del ICE.

#### 6.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

Tabla 6.1.2. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos. El permiso para los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos será el establecido en el artículo 29 del Decreto Supremo N°148, de 2003, del Ministerio de Salud, Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos., según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sitio almacenamiento temporal de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se presentan en el Anexo V de la DIA y respuesta 3.5 de Adenda.</p> <p><u>En Fase de construcción:</u></p> <p>Durante las actividades de construcción, se generarán envases de pintura y diluyente, paños contaminados con inflamables.</p> <p>Estos corresponden a Residuos Sólidos Inflamables (Clase 4.1), generándose una cantidad de 0,09 ton durante la fase de construcción. Estos serán almacenados en Bodega Modular de Residuos peligrosos (5 m<sup>2</sup>) por un máximo de 6 meses. Dicha Bodega contará con pretil de contención de derrames, puertas, base continua e impermeable, cumpliendo con las exigencias del D.S. N°148/2003 del MINSAL. Finalmente se dispondrán en un relleno de seguridad autorizado.</p> <p><u>En Fase de cierre:</u></p> <p>Durante esta fase se generarán Residuos Sólidos contaminados con Inflamables y envases diluyentes, correspondientes a residuos sólidos inflamables (clase 4.1), en una cantidad máxima de 2 toneladas durante esta fase. Su almacenamiento será en Bodega Modular de Residuos peligrosos (5 m2) por un máximo de 6 meses, dicha bodega será con pretil de contención de derrames, puertas, base continua e impermeable. Cumple con exigencias D.S. 148/2003 MINSAL. Por último, los referidos residuos serán dispuestos en relleno de seguridad autorizado.</p>
Pronunciamento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la RM, en su oficio ORD. N° 6560 de fecha 3 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme, otorgando el referido PAS.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.2. del ICE.

### 6.1.3. Permiso para efectuar modificaciones de cauce

Tabla 6.1.3. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA										
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.									
Parte, obra o acción a la que aplica	Corresponde a la instalación de una alcantarilla como obra de atraveso para el paso vial sobre el nivel en el lugar de emplazamiento, donde existe un cauce artificial correspondiente a un canal de riego interior y una derivación del mismo, y un segundo canal en el acceso sur del proyecto									
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se presentan en el Anexo XI de la Adenda.									
Pronunciamiento del órgano competente	<p>La DGA RM, en su oficio ORD. N° 1608 de fecha 6 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme, otorgando el referido PAS, indicando que:</p> <p><i>"[...]1.2 En Anexo XI PAS 156 del Adenda 1 el Titular declara que: "Por otra parte, en lugar de emplazamiento del proyecto existe un cauce artificial correspondiente a un canal de riego interior y una derivación del mismo, y un segundo canal en el acceso sur del proyecto. Todos ellos acueductos artificiales y de dominio privado, donde si se prevé la instalación de una alcantarilla como una obra de atraveso para el paso vial sobre nivel en cada uno de ellos"., por lo que, en atención a los antecedentes declarados durante el proceso, cabe concluir que a las obras de atraveso vial proyectadas en cauces artificiales, del proyecto "Parque Fotovoltaico Bollenar", les es aplicable el PAS del artículo 156, Por tanto, este Servicio se pronuncia conforme en virtud de los componentes ambientales relacionados al PAS del artículo 156<sup>o</sup>, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 41<sup>o</sup> y 171<sup>o</sup> del Código de Aguas. Por tanto:</i></p> <p><i>1.2.1 Las obras se localizan en las Coordenadas UTM (m) WGS84 señaladas a continuación y son descritas en el Anexo XI PAS 156 del Adenda 1.</i></p> <table border="1" data-bbox="771 1241 1425 1350"> <thead> <tr> <th>Obra</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Alcantarilla 1</td> <td>294.163</td> <td>6.280.680</td> </tr> <tr> <td>Alcantarilla 2</td> <td>294.180</td> <td>6.280.722</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>1.2.2 Se precisa que una vez calificado ambientalmente favorable y previo a la Fase de Construcción, el Titular deberá presentar ante la DGA Región Metropolitana los antecedentes para la tramitación sectorial de las obras de intervención de cauce declarada.</i></p> <p><i>1.2.3 Para las obras asociadas al canal privado, el Titular debe tener presente que en la tramitación sectorial deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en el cauce, para ejecutar las intervenciones.</i></p> <p><i>1.2.4 En Anexo XI PAS 156 del Adenda 1, el Titular compromete las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, descritas en el acápite d).</i></p> <p><i>1.2.5 En acápite e) del Anexo XI PAS 156 del Adenda 1, el Titular declara: "Dado que los trabajos se realizarán el lecho seco no será necesario realizar un muestro fisicoquímico de las aguas, pues el flujo de agua será cortado durante la ejecución de las obras (Énfasis agregado). Una medida de seguimiento adecuada en estos casos es realizar un control fotográfico durante la fase de construcción a fin de comprobar la efectividad de la medida propuesta en el punto anterior. Se elaborará un Informe para ser remitido a la SMA, dentro del plazo de cinco (5) días contados desde la última inspección de la obra, según lo descrito en el cuadro de estimación de plazos conforme a lo establecido por la Resolución Exenta N° 223/2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente".[...]"</i></p>	Obra	Este	Norte	Alcantarilla 1	294.163	6.280.680	Alcantarilla 2	294.180	6.280.722
Obra	Este	Norte								
Alcantarilla 1	294.163	6.280.680								
Alcantarilla 2	294.180	6.280.722								
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.3 del ICE									

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

**6.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, cuyos requisitos consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo,**

Tabla 6.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, cuyos requisitos consisten en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras permanentes del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se requiere el permiso para construcción fuera del límite urbano, correspondiente a la fase de operación del Proyecto (obras permanentes) la cual contempla la implementación de módulos fotovoltaicos, tres centros de transformación, zanjas que albergarán cableado y tubos, caminos internos, sistema de seguridad (cámaras de seguridad), cierre perimetral y alumbrado perimetral. Se considera la aplicación del PAS para las obras permanentes de la fase de operación y temporales en la fase de construcción.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la RM, en su oficio ORD. N° 5458 de fecha 9 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme, otorgando el referido PAS, condicionado a: <i>“Una vez obtenida la RCA favorable, el titular, deberá solicitar en forma sectorial el informe favorable que debe emitir esta secretaría, señalado en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, para la asignación de normas de urbanización, el que debe ser solicitado por el dueño del predio o predios (al momento de realizar el trámite sectorial). La autorización que se otorgue deberá abarcar toda el área ocupada por las instalaciones del proyecto, incluidos los paneles fotovoltaicos.”</i> El Servicio Agrícola Ganadero mediante, Ord. N°2279, de fecha 18 de noviembre de 2019, se pronuncia conforme al Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.4 del ICE.

**6.1.5. Pronunciamiento sobre calificación de instalaciones industriales y de bodegaje**

Tabla 6.1.5. Pronunciamiento sobre calificación de instalaciones industriales y de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Obras permanentes del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del presente PAS se presentan en el Anexo XII de la Adenda.
Pronunciamiento del órgano competente	La SEREMI de Salud de la RM, en su oficio ORD. N° 6560 de fecha 3 de diciembre de 2019, se pronuncia conforme, calificando la actividad de Inofensiva.
Referencia al ICE para mayores detalles	Capítulo 9.1.5 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. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto**

**7.1.1. D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud**

Tabla 7.1.1. D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud que “Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza”
---

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

D.S. N° 594/1999, Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	Decreto con Fuerza de Ley N° 725, promulgado el 11 de diciembre de 1967, Ministerio de Salud, Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la fase de construcción y cierre se generarán emisiones a la atmosfera (polvo principalmente). Las principales fuentes de generación durante la fase de construcción se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación de los caminos internos) y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores).</li> <li>• Durante la fase de operación se generarán emisiones muy reducidas, relacionadas principalmente a la circulación de vehículos menores para realizar labores de mantenimiento.</li> <li>• Durante la fase de cierre las emisiones atmosféricas están asociadas al desmantelamiento de las instalaciones y al tránsito de vehículos.</li> </ul>
Forma de cumplimiento	<p>Respecto de las emisiones atmosféricas durante todas las fases, se consideran las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los camiones que transporten material volátil mantendrán su carga cubierta.</li> <li>• Velocidad restringida de camiones, con una velocidad máxima de 30km/h en caminos internos. Este tema se reforzará con charlas a los trabajadores, junto a la instalación de señalética.</li> <li>• Cuando los vehículos vayan cargados, se reducirá la velocidad a 20km/h por los caminos internos.</li> <li>• Los vehículos estacionados se mantendrán con su motor apagado.</li> <li>• Mantenimiento permanente de vehículos y maquinaria (en lugares autorizados, fuera de la obra), y exigencia de revisión técnica al día.</li> <li>• En la fase de construcción y cierre, en los caminos no pavimentados del proyecto se adicionará polvo supresor para evitar el levantamiento de polvo.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	<p>Se considera contar con los registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones, vehículos menores y maquinarias utilizadas. Se contará con registro de las declaraciones de emisiones atmosféricas de los generadores a través del RETC. En fase de construcción y cierre, se mantendrá registro de aplicación de supresor de polvo en caminos.</p> <p>El 100% de los trabajadores contará con elementos de protección personal (EPP) auditivos.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Verificación y exigencia de registros de las mantenciones y revisiones técnicas disponibles en las oficinas del Proyecto, además de las respectivas autorizaciones.</p> <p>Registros de entrega de EPP a los trabajadores. Verificación en terreno del uso de EPP.</p>

#### 7.1.2. D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud

Tabla 7.1.2. D.S. N° 279/1983 del Ministerio de Salud que “Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No hay.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se emplearán vehículos motorizados para diferentes funciones tales como el transporte de insumos, equipos y transporte de personal.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos que participen en el Proyecto contarán con las revisiones técnicas al día, así como las mantenciones preventivas correspondientes.
Indicador que acredita su cumplimiento	100% de los certificados de revisión técnica al día.
Forma de control y	Verificación de certificados de revisión técnica al día.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

seguimiento	
-------------	--

### 7.1.3. D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 7.1.3. D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que “Establece condiciones para el Transporte de Cargas que Indica”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No hay.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en su Fase de construcción contempla movimiento de tierra, rellenos y compactaciones. Para el caso de la Fase de Cierre no se contempla actividades de movimiento de tierra.
Forma de cumplimiento	Se les exigirá contractualmente a las empresas contratistas que el transporte de materiales y/o escombros se realizará en camiones con la carga cubierta por lonas o similares.
Indicador que acredita su cumplimiento	100% de los vehículos que trasporten carga, que se indica, llevará una lona o similar para cubrir la carga.
Forma de control y seguimiento	Verificación de lona o similar en los vehículos de carga.

### 7.1.4. D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones

Tabla 7.1.4. D.S. N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece “Norma Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos”. D.S. N° 4/1992 del Ministerio de Salud MINSAL que “Establece Norma de Emisión de Material Particulado a Fuentes Estacionarias Puntuales y Grupales”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No hay.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se emplearán vehículos motorizados livianos para diferentes funciones como traslado de insumos, equipos y transporte de personas en las distintas fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos livianos que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con las disposiciones de este Decreto, exigiendo a cada uno de los contratistas, que los vehículos que se utilicen en cada una de sus fases cuenten con revisión técnica y de gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	100% de los certificados de revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Verificación de certificados de revisión técnica al día.

### 7.1.5. D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo

Tabla 7.1.5. D.S. N° 47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo que establece “Ordenanza General de la Ley de General de Urbanismo y Construcciones”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No hay.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto comprende actividades (escarpe, excavaciones, relleno) que generarán emisiones de polvo.
Forma de cumplimiento	Con el fin de disminuir las emisiones de polvo, el Titular considera las siguientes medidas: - Para evitar emisiones asociadas al tránsito vehicular y de maquinaria las vías de circulación serán humectadas periódicamente.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

	- Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de adición de supresor de polvo en caminos en fase de construcción y cierre. Señalética de control de velocidad
Forma de control y seguimiento	Registro de adición de supresor de polvo en caminos en fase de construcción y cierre. Señalética de control de velocidad.

#### 7.1.6. D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 7.1.6. D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos Que Indica”. Incorporada su modificación por el D.S. N°28/2012. D.S. N° 55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica”	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No hay.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se contempla la utilización de camiones y vehículos medianos los cuales realizarán actividades como el transporte de materiales, equipos y personas. Los camiones corresponderán a empresas contratistas.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos participantes en el proyecto tendrán su revisión técnica y emisiones de gases vigente, de manera de asegurar que las emisiones se encuentran dentro de la norma Se considera contar con la implementación de un sistema de control interno, para las velocidades establecidas, se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de vehículos y maquinarias.
Indicador que acredita su cumplimiento	100% de los certificados de revisión técnica al día.
Forma de control y seguimiento	Verificación de certificados de revisión técnica al día.

#### 7.1.7. D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones

Tabla 7.1.7. D.S. N° 18/2001, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones que “Prohíbe Circulación de Vehículos de Carga en Vías Que Indica”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No hay.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera el transporte de equipos y materiales.
Forma de cumplimiento	Bajo ningún motivo o circunstancia se obstruirán, cerrarán o desviarán los caminos públicos, ya que el Proyecto solo contempla el tránsito vehicular. El Titular cumplirá con lo indicado y establecido en la letra a) del artículo 1 del D.S. 18/2001.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se presentará una hoja de ruta de los camiones o vehículos de carga que realicen transporte hasta el área del proyecto, indicando las rutas a transitar, así como no poseer infracciones por no respetar las rutas planificadas.
Forma de control y seguimiento	Registro de ruta de despacho.

#### 7.1.8. D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 7.1.8. D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente, "Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago".	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No hay.
Fase del proyecto a la que	Fases de construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará en las fases de construcción y cierre emisiones de material particulado y gases de combustión debido a las actividades de excavación, tránsito de vehículos pesados, movimientos de tierra, entre otras. Durante la fase de operación se considera el tránsito de vehículos menores, en forma ocasional podría requerirse maquinaria para las mantenciones.
Forma de cumplimiento	<p>En el Anexo II “Estimación de Emisiones Atmosféricas Actualizada” de la Adenda Complementaria, se presentan los resultados que muestran que no se sobrepasan los valores establecidos en el D.S. 31/2016. Las medidas de control de emisiones consideran la utilización de maquinaria en buen estado con sus revisiones técnicas al día y mantención adecuada para operar en óptimas condiciones., para el control de polvo mediante aplicación de niebla seca en la excavación y relleno.</p> <p>Al respecto, la SEREMI de Medio Ambiente, mediante Of. Ord. N° 140 de fecha 18 de febrero de 2020, se pronuncia conforme, condicionado a:</p> <p>1- Realizar un máximo de 8 viajes para transporte de tierra y excedentes de escarpe hacia el sitio autorizado para disposición de residuos inertes de la construcción, según lo declarado por el Titular en el Anexo II de la Adenda complementaria. Para lo anterior, deberá reportar los medios de verificación que permitan acreditar la utilización de un máximo de 8 viajes, ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <a href="http://www.sma.gob.cl">http://www.sma.gob.cl</a> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA., una vez finalizada la fase de construcción</p> <p>2- Aplicar el Programa de aplicación del supresor de polvo (Anexo III de la adenda complementaria) previo al inicio de la fase de construcción del proyecto. Los medios de verificación de la correcta aplicación del programa y el registro declarado en el punto 8 del Anexo III de la adenda complementaria en un informe compilatorio ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, una vez finalizada la primera aplicación del programa y un informe final que dé cuenta de la aplicación del programa durante toda la fase construcción, con sus respectivos medios de verificación. Adicionalmente, el informe deberá incluir el detalle de todas las rutas internas no pavimentadas en formato KMZ y la frecuencia de aplicación del supresor de polvo durante toda la fase de construcción del proyecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	100% de los certificados de revisión técnica al día. Registro de la aplicación de niebla seca en el 100% de las actividades de movimientos de tierra.
Forma de control y seguimiento	Verificación de certificados de revisión técnica al día. Verificación de los registros de aplicación de niebla seca.

#### 7.1.9. D.S. N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 7.1.9. D.S. N° 38/2011, Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, Elaborada a Partir de la Revisión del Decreto N° 146, de 1997, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia”.	
Componente/materia:	Ruido.
Otros cuerpos legales asociados	No hay.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará emisiones sonoras producto de sus actividades y/o acciones durante las fases del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y cierre del Proyecto no existe riesgo de superación de niveles en los receptores más cercanos, según se establece en el Anexo VIII “Estudio acústico” de la Adenda.
Indicador que acredita su cumplimiento	El 100% de las emisiones de ruido estará en los niveles permitidos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

Forma de control y seguimiento	Registros de jornada laboral de los trabajadores. Verificación en terreno del cumplimiento de los niveles de ruido.
--------------------------------	---

**7.1.10. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”**

Tabla 7.1.10. D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”	
Componente/materia:	Residuos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodega de Residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Residuos industriales peligrosos: En las fases de construcción y cierre se utilizará una bodega para el almacenamiento de los residuos peligrosos, la cual contará con la respectiva autorización sanitaria. El almacenamiento se realizará considerando las compatibilidades y las exigencias definidas en el D.S. N°148/03 MINSAL. En la fase de operación no se contempla la generación de residuos peligrosos. El transporte y disposición final de los residuos generados, será realizado con empresas externas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se obtendrá Resolución Sanitaria de Aprobación de Funcionamiento de Bodega. Se realizará la declaración de los residuos mediante SIDREP a través de RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros y declaraciones.

**7.1.11. D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”**

Tabla 7.1.11. D.S. N° 298/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, “Reglamenta Transporte de Cargas Peligrosas por Calles y Caminos”	
Componente/materia:	Energía.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se aplica a las obras e instalaciones eléctricas correspondientes al Proyecto.
Forma de cumplimiento	Se contará con la certificación y aprobación correspondiente para las instalaciones y equipos eléctricos de la empresa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inscripción y registro existente en la SEC de Proyecto Eléctrico, si corresponde.
Forma de control y seguimiento	Registro del Certificado de la instalación eléctrica entregado por SEC.

**7.1.12. Ley 20.920/ 2016 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. (Ley REP)**

Tabla 7.1.12. Ley 20.920/ 2016 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje. (Ley REP)	
Componente/materia:	Residuos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Mantenimiento.
Forma de cumplimiento	Se privilegiará el reciclaje de los residuos generados por sobre la disposición

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

	directa de estos. Cuando no sea posible reciclar, se dispondrá en empresa autorizada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado o factura de empresa externa autorizada.
Forma de control y seguimiento	Registro y verificación de las facturas obtenidas.

**7.1.13. D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”**

Tabla 7.1.13. D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud que “Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”	
Componente/materia:	Residuos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se utilizarán sustancias en bajas cantidades en las fases de construcción y cierre del proyecto, para labores de mantenimientos y pinturas de ciertas estructuras, a lo igual que solventes como diluyente o aguaras para la etapa de cierre.
Forma de cumplimiento	Durante las fases del proyecto, las sustancias peligrosas serán almacenadas en bajas cantidades (menor a 600 kg o litros), para los cuales se contará con hojas de datos de seguridad donde se incluirán los antecedentes requeridos por el reglamento respecto de las sustancias peligrosas almacenadas. Se entregarán y se vigilará el correcto uso de EPP a todo el personal que manipule dichas sustancias. En etapa de operación no se considera el almacenamiento de sustancias peligrosas, y de ser necesarias serán requeridas en situaciones puntuales como laborales de mantenimiento u otros y serán manejadas y dispuestas por la empresa contratista.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantendrá hoja de seguridad de las Sustancias Peligrosas almacenadas.</li> <li>• Se hará entrega de EPP.</li> <li>• Se realizará el almacenamiento de acuerdo a lo estipulado en el D.S. N°43/16 para el almacenamiento en bajas cantidades.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros, hojas de seguridad y registro entrega de EPP.

**7.1.14. D.F.L. N° 458/76 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ley General de Urbanismo y Construcciones” Artículo 55**

Tabla 7.1.14. D.F.L. N° 458/76 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Ley General de Urbanismo y Construcciones” Artículo 55	
Componente/materia:	Emplazamiento del Proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalación de faenas.
Forma de cumplimiento	Como parte de esta DIA, se entregan antecedentes para solicitar el Informe Favorable para la Construcción (IFC), ver Anexo V de la Adenda “PAS 160” de la edificación que forman parte del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento se constituye por la aprobación ambiental, obteniendo la RCA, más la Resolución Sectorial que posteriormente apruebe el IFC.
Forma de control y seguimiento	Realizar el cumplimiento de los compromisos, obligaciones, exigencia y medidas establecidas en el permiso indicado.

**7.1.15. D.F.L. N° 1.122 del Ministerio De Justicia, “Código De Aguas”**

Tabla 7.1.15. D.F.L. N° 1.122 del Ministerio De Justicia, “Código De Aguas”	
Componente/materia:	Agua.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se considera para las obras y partes del Proyecto, presentación de PAS 156 (Anexo XI de la Adenda).
Forma de cumplimiento	Se consideran 3 atravesos de canales considerando el Canal de Riego Interno, Canal de Riego Sur y el Canal de derrames y aguas lluvias, en el terreno de emplazamiento del Proyecto. Estos se encuentran definidos e identificados en el Anexo XI PAS 156 de la Adenda. Cabe destacar que el Proyecto cumple con la normativa señalada en especial los artículos 36; 41 y 43 del Código de Aguas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se realizará un control fotográfico durante la fase de construcción a fin de comprobar la efectividad de la medida propuesta en el punto anterior.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un Informe para ser remitido a la SMA, dentro del plazo de cinco (5) días contados desde la última inspección de la obra.

**7.1.16. D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos”**

Tabla 7.1.16. D.S. N° 158/1980, Ministerio de Obras Públicas que “Fija el Peso Máximo de los Vehículos que Pueden Circular por Caminos Públicos” Resolución N° 1/1995, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que “Establece Dimensiones Máximas a Vehículos que Indica” D.S. N° 200/1993 del Ministerio de Obras Públicas que “Establece Pesos Máximos a los Vehículos para Circular en las Vías Urbanas del País”	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Si bien el transporte será realizado por empresas externas, el Proyecto constará con vehículos y camiones de grandes dimensiones que deberán circular por caminos públicos para transportar los insumos y residuos, entre otros.
Forma de cumplimiento	El Titular cumplirá con los pesos máximos permitidos de circulación de vehículos por caminos públicos, fijados en el punto 2.1 del D.S. N° 158/80. En caso de que sea necesario circular por caminos públicos y que se requiera transportar alguna maquinaria u otro objeto que por su peso exceda los límites permitidos para el transporte vial, se solicitará con antelación y por escrito autorización a la Dirección de Vialidad para realizar este traslado, indicando lugar de origen y de destino, peso de la mercadería a trasladar, distribución de pesos por eje y la fecha aproximada en que se hará el traslado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de recepción de materiales. Contar con autorización para circular con sobredimensión (Otorgado por Dirección de vialidad) en caso de que sea necesario.
Forma de control y seguimiento	Registro de fiscalizaciones por parte de Carabineros de Chile e Inspectores Fiscales de la Dirección de Vialidad. O en caso de exceder la carga de transporte las Solicitudes que se realicen a la Dirección de Vialidad. No poseer infracciones por no respetar las rutas planificadas. Verificación de las respectivas autorizaciones (de ser necesario).

**7.1.17. D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60**

Tabla 7.1.17. D.F.L. N°850/1998 del Ministerio de Obras Públicas. Fija el texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°15.850/64 y del D.F.L N°206/60	
Componente/materia:	Vialidad.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Si bien el transporte será realizado por empresas externas, el Proyecto constará con vehículos y camiones de grandes dimensiones que deberán circular por vías urbanas del país para transportar los insumos, retirar escombros, entre otros.
Forma de cumplimiento	Bajo ningún motivo o circunstancia se obstruirán, cerrarán o desviarán los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

	caminos públicos, ya que el Proyecto solo contempla el tránsito vehicular. El Titular cumplirá con los pesos máximos permitidos de circulación de vehículos por caminos públicos, fijados en el Artículo 2° del D.S. N° 200/93. El Titular se asegurará de que los vehículos, especialmente los de transporte de materiales, cumplan con las condiciones de seguridad exigidas por la Ley de Tránsito. Igualmente se exigirá la licencia de conducir correspondiente a la clase del vehículo. Respetar velocidad máxima en caminos urbanos o rurales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de recepción de materiales.
Forma de control y seguimiento	Registro de fiscalizaciones por parte de Carabineros de Chile e Inspectores Fiscales de la Dirección de Vialidad.

## 7.2. Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)

### 7.2.1. Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación

Tabla 7.2.1. Ley N°17.288/1970 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales D.S. N° 484/1990 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas”	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales	No hay.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Excavación.
Forma de cumplimiento	El caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, el Titular procederá según lo establecido en la Ley 17.288 (Art. 26 y 27) y en el D.S 484/90 (Art. 20 y 23). Además, el Titular suspenderá las faenas en el sector y dará aviso inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este otorgamiento determine los procedimientos a seguir, de cuya implementación será responsable el Titular
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de aviso al Consejo de Monumentos Nacionales. Registro de paralización de obra, en el caso de hallazgo arqueológico y/o paleontológico
Forma de control y seguimiento	Registro en obra del aviso al Consejo de Monumentos Nacionales.

### 7.2.2. Ley N° 19.473 del Ministerio de Agricultura, sobre Caza o Captura de Ejemplares de Fauna Silvestres.

Tabla 7.2.2. Ley N° 19.473 del Ministerio de Agricultura, sobre Caza o Captura de Ejemplares de Fauna Silvestres. Decreto N°5/1998. Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento de la Ley de Caza	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales	No hay.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Previo a Excavación.
Forma de cumplimiento	Previo a la construcción, se realizarán capacitaciones a los trabajadores, en donde se especificará, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras, nidos, recolectar huevos o crías, de igual forma se prohibirá la alimentación de animales ya sean domésticos o silvestres. Se prohibirá la circulación de vehículos y trabajadores fuera de los caminos habilitados y establecidos. Durante la construcción se evitará la ocupación innecesaria de suelos que no serán utilizados directamente por las obras del Proyecto. Se realizará un plan de perturbación controlado, considerando los

	ejemplares detectados, el cual será comunicado en forma previa al SAG y SMA
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de capacitaciones a trabajadores. Reporte del plan de perturbación controlado.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de capacitaciones y del plan.

**7.2.3. Decreto N°29/2011. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.**

Tabla 7.2.3. Decreto N°29/2011. Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación.	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales	No hay.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Antes de Excavación (en fase de construcción) o desmontaje (en fase de cierre).
Forma de cumplimiento	Atención a la actualización de listas de especies con categorías de conservación e implementación de las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación relacionada con las especies incorporadas (fase de construcción).</li> <li>• Ninguna de las especies identificadas en informe de Fauna (Anexo VIII de la DIA), será afectada en sus distintas fases.</li> </ul>
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de capacitaciones a trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de capacitaciones.

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:

Las condiciones o exigencias para ejecutar el proyecto son las siguientes:

**8.1.1. Condición o exigencia 1: recursos hídricos**

Tabla 8 Condición o exigencia 1: recursos hídricos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
<p>La Dirección General de Aguas RM, mediante Of. Ord. N° 27 de fecha 5 de diciembre de 2019, establece las siguientes condiciones o exigencias al proyecto:</p> <p>1. “Que, se debe tener presente que el análisis de aplicabilidad de los Permisos Ambientales Sectoriales de competencia de la DGA es caso a caso, de acuerdo con los antecedentes declarados por el Titular durante el proceso de evaluación de impacto ambiental. De esta manera, en Respuesta 3.1 del Adenda 1 el Titular declara: ‘Por otra parte, se realizó un análisis de la aplicabilidad de los PAS 155; 156 y 157, determinándose que es aplicable al proyecto solamente el PAS 156, por la intervención de tres cauces artificiales menores, mediante la instalación de obras de atraveso vial que se encuentran dentro del predio donde se erigirán las estructuras’. Por otra parte, en Respuesta 3.2 b) el Titular declara: ‘b) Se aclara que no existe Línea de Transmisión de Media Tensión que cruce algún cauce. La longitud de la zanja mencionada en el punto a) anterior, que debe cruzar en conjunto con las obras consideradas para el camino interno es de aproximadamente 100 metros medido desde el punto las zonas de paneles consideradas al sur del canal de riego interno y al norte del mismo’.</p> <p>1.1 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra ‘Parque Fotovoltaico Bollenar’, al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 155 ° del RSEIA, de competencia de la DGA.</p> <p>1.2 En Anexo XI PAS 156 del Adenda 1 el Titular declara que: ‘Por otra parte, en lugar de emplazamiento del proyecto existe un cauce artificial correspondiente a un canal de riego interior y una derivación del mismo, y un segundo canal en el acceso sur del proyecto. Todos ellos acueductos artificiales y de dominio privado, donde si se prevé la instalación de una alcantarilla como una obra de atraveso para el paso vial sobre nivel en cada uno de ellos’, por lo que, en atención a los antecedentes declarados durante el proceso, cabe concluir que a las obras de atraveso vial proyectadas en cauces artificiales, del proyecto ‘Parque</p>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

Fotovoltaico Bollenar', les es aplicable el PAS del artículo 156, Por tanto, este Servicio se pronuncia conforme en virtud de los componentes ambientales relacionados al PAS del artículo 156<sup>o</sup>, sin perjuicio de la revisión sectorial asociada al artículo 41<sup>o</sup> y 171<sup>o</sup> del Código de Aguas. Por tanto:

1.2.1 Las obras se localizan en las Coordenadas UTM (m) WGS84 señaladas a continuación y son descritas en el Anexo XI PAS 156 del Adenda 1.

Obra	Este	Norte
Alcantarilla 1	294.163	6.280.680
Alcantarilla 2	294.180	6.280.722

1.2.2 Se precisa que una vez calificado ambientalmente favorable y previo a la Fase de Construcción, el Titular deberá presentar ante la DGA Región Metropolitana los antecedentes para la tramitación sectorial de las obras de intervención de cauce declarada.

1.2.3 Para las obras asociadas al canal privado, el Titular debe tener presente que en la tramitación sectorial deberá presentar los respectivos documentos que acrediten conocimiento y conformidad de los propietarios/administradores y usuarios de derechos de aprovechamiento de aguas en el cauce, para ejecutar las intervenciones.

1.2.4 En Anexo XI PAS 156 del Adenda 1, el Titular compromete las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras, descritas en el acápite d).

1.2.5 En acápite e) del Anexo XI PAS 156 del Adenda 1, el Titular declara: 'Dado que los trabajos se realizarán el lecho seco no será necesario realizar un muestro fisicoquímico de las aguas, pues el flujo de agua será cortado durante la ejecución de las obras (Énfasis agregado). Una medida de seguimiento adecuada en estos casos es realizar un control fotográfico durante la fase de construcción

a fin de comprobar la efectividad de la medida propuesta en el punto anterior. Se elaborará un Informe para ser remitido a la SMA, dentro del plazo de cinco (5) días contados desde la última inspección de la obra, según lo descrito en el cuadro de estimación de plazos conforme a lo establecido por la Resolución Exenta N<sup>o</sup> 223/2015, de la Superintendencia del Medio Ambiente'.

1.3 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra 'Parque Fotovoltaico Bollenar', al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 157<sup>o</sup> del RSEIA, de competencia de la DGA.

1.3 En relación con los antecedentes técnicos y formales presentados por el Titular para la Obra 'Parque Fotovoltaico Bollenar', al proyecto no le es aplicable el PAS del Art. 158<sup>o</sup> del RSEIA, de competencia de la DGA,

2. Que, la Declaración de Impacto Ambiental entrega los antecedentes necesarios al presente Servicio para evaluar, en el ámbito de sus competencias, que el proyecto no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental, dado que no genera o presenta los efectos adversos, características o circunstancias sobre el recurso hídrico, señalados en el artículo 11<sup>c</sup> de la LBGMA.

3. Que, tal como se informó al -titular durante el proceso de evaluación, el área de proyecto corresponde al Acuífero Maipo, sector La Higuera, declarado como Área de Restricción para nuevas extracciones de aguas subterráneas según la Resolución DGA N<sup>o</sup> 241 de fecha 31 de julio de 2008 y modificada por la Resolución DGA N<sup>o</sup> 239 de fecha 13 de octubre de 2011 y declarada como área de Reserva del Recurso Disponible mediante la D.S N<sup>o</sup> 830 del MOP, de fecha 22/05/2013. En este aspecto, se solicita al Titular referirse a las medidas para evitar alumbramiento de aguas subterráneas en todas las fases del proyecto, a fin de evitar impactos en la calidad y niveles del recurso hídrico.

4. Que, tal como se establece en Respuesta 1.23 del Adenda 1, el Plan de Emergencias y Contingencias Actualizado contiene la siguiente medida para ser aplicada en caso de un afloramiento de aguas en Fase de Construcción, la que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA:

'Ante el potencial afloramiento de aguas durante la Fase de Construcción del proyecto, el Plan de Emergencias y Contingencias debe establecer que tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la SMA, en un plazo menor a 24 h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. A continuación, y de manera preliminar, se deberá proceder considerando las siguientes actividades:

i. Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.

ii. Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.

iii. Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la

calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final), iv. Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.

v. El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.

vi. Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales’.

5. Que, tal como se establece en Respuesta 1.24 del Adenda 1, el Plan de Emergencias y Contingencias Actualizado contiene la siguiente medida para ser aplicada en caso de accidente/derrame que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos del área de proyecto, medida que resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto, pues se encuentra asociada a las eventuales situaciones de riesgo o contingencia que pueden generar los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 del RSEIA:

‘El Titular debe considerar como medida de manejo ambiental, que el Plan de Emergencias y Contingencias debe establecer que en caso de ocurrencia de un accidente que afecte los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, es necesario informar inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente, antes de 24 h, señalando lo indicado a continuación y además dicho Plan debe ser entregado al personal de la empresa y contratistas y a las diferentes autoridades que eventualmente participarían en el manejo en terreno de una emergencia:

i. Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.

ii. Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.

medio ambiente

iii. Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.

iv. En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad (Solo en caso de accidentes).’

6. Otras Consideraciones relacionadas con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental

a) Que, el Titular debe tener presente que los residuos sólidos de la construcción provenientes de excavaciones y los catalogados como escombros, generados en la Fase de Construcción del proyecto que sean enviados a un sitio autorizado para su disposición final, no podrán contener sustancias o residuos peligrosos que puedan causar un detrimento en la calidad de la napa por la lixiviación o lavado de suelo en el sitio de disposición final siendo necesario mantener un registro, a fin de comprobar que los materiales y sus lixiviados no causen un detrimento del recurso hídrico.

b) Que, se debe tener presente que en Respuesta 1.10 del Adenda 1, el Titular declaró: ‘Se informa a la Autoridad que el proyecto no realizará alteraciones al escurrimiento natural de las aguas, estas igualmente caen sobre el suelo natural, el que no sufrirá cambios geomecánicos, ni se alterará la pendiente natural del terreno ni habrá un cambio el coeficiente de escorrentía pues el área de emplazamiento mantendrá gran parte la cobertura vegetal existente, por lo tanto, no se generarán mayores caudales. En base a lo anterior, se informa que durante la etapa de cierre del Proyecto, se mantendrá el escurrimiento natural de las aguas, considerando su condición original’.

c) Que, se debe tener presente que en Respuesta 1.11 del Adenda 1, el Titular declaró: ‘Si bien los paneles y estructuras soportantes generan interceptación de aguas lluvias, estas igualmente caen sobre el suelo natural, el que no sufrirá cambios geomecánicos, ni se alterará la pendiente natural del terreno ni habrá un cambio el coeficiente de escorrentía pues el área de emplazamiento mantendrá gran parte la cobertura vegetal existente, en consecuencia, no se requiere de la construcción de obras de drenaje y evacuación de aguas lluvia, adicionales a las que la condición base posee’.

d) Que, se debe tener presente que en Respuesta 1.12 del Adenda 1, el Titular declaró: ‘Por lo tanto, las aguas lluvias generadas en el sector de emplazamiento del proyecto se infiltrarán naturalmente en el terreno o escurrirán en el sentido de la pendiente normal tal como ocurre en la condición sin proyecto y por consiguiente no resulta necesaria la construcción de un sistema de evacuación y drenaje de aguas lluvia’.

e) Que, se debe tener presente que en Respuesta 1.23 del Adenda 1, el Titular declaró: ‘Es necesario recordar que durante la vida útil del proyecto no se ejecutarán labores de riego en la zona donde se instalarán las estructuras’.

### 8.1.2. Condición o exigencia 2: Vialidad y transporte

Tabla Error: Reference source not found2 Condición o exigencia 3: Vialidad y transporte

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
<p>La SEREMI MOP, mediante Of. Ord. N° 050 de fecha 17 de febrero de 2020, establece las siguientes condiciones o exigencias al proyecto:</p> <p><i>“Restaurar a su estado original cualquier vía, espacio, u otra infraestructura pública que resultase afectada por acciones y actividades del Proyecto.</i></p> <p><i>Cumplir cabalmente las disposiciones viales incluidas en el Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable.</i></p> <p><i>El titular que no podrá iniciar obras mientras no cuente con los permisos de accesos viales desde y hacia la ruta G-74 F, otorgados por la Dirección Regional de Vialidad del MOP RMS.</i></p> <p><i>Tal como se indicó anteriormente en el presente proceso; el acceso vial tendrá que estar materializado antes del inicio de la construcción del Parque Fotovoltaico.</i></p> <p><i>Tener presente que cualquier iniciativa o acción que producto del presente proyecto pudiere eventualmente implicar algún tipo de intervención en vialidad de tuición del MOP, debe ser previamente presentada y aprobada por los Servicios competentes de este organismo.”</i></p>	

### 8.1.3. Condición o exigencia 3: Electricidad y combustibles

Tabla 8.1.3 Condición o exigencia 3: Electricidad y combustibles	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación
<p>La Superintendencia de Electricidad y combustibles, mediante Of. Ord. N° 16340 de fecha 7 de agosto de 2019, establece las siguientes condiciones o exigencias al proyecto:</p> <p><i>“No obstante, en materias de seguridad de electricidad y combustibles de competencia de esta Superintendencia y cuyo cumplimiento le corresponde fiscalizar, el titular del proyecto en comento deberá tener presente en su materialización, además de las disposiciones mencionadas en la DIA, aquellas contenidas en al menos; los siguientes cuerpos normativos y reglamentarios:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <i>El abastecimiento de combustible a las maquinarias y equipos durante la construcción de la planta fotovoltaica, señalado en la sección 1.5.5 del proyecto en comento, debe cumplir con los requisitos establecidos en el Decreto Supremo N° 160 de 2008, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, ‘Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos’, modificado por el Decreto Supremo N° 101 de 2013 y D.S. N° 138/2016, ambos del Ministerio de Energía. Cabe señalar que en el caso de utilizarse para tal efecto camiones aljibes / surtidores, éstos deben estar declarados ante esta Superintendencia, mediante la Declaración de Camión Tanque de Combustibles Líquidos</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>D.F.L. 4/20.018 del 2006, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, ‘Fija texto refundido, coordinado y sistematizado del Decreto de Fuerza de Ley N° 1, de Minería, de 1982, Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de energía eléctrica’ (LGSE) y sus modificaciones posteriores.</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>D.S. N° 327 de 1997, del Ministerio de Minería, ‘Fija Reglamento de la Ley General de Servicios Eléctricos’.</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>D.S. N° 291 de 2007, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, ‘Aprueba Reglamento que establece la Estructura, Funcionamiento y Financiamiento de los Centros de Despacho Económico de Carga’ y sus modificaciones posteriores.</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>D.S. N° 244 de 2005, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que ‘Aprueba Reglamento para Medios de generación No Convencionales y Pequeños Medios de Generación establecidos en la Ley General de Servicios Eléctricos’ y sus modificaciones posteriores.</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Resolución Exenta N° 321, del 21 de julio de 2014, del Ministerio de Energía, que dictó la ‘Norma Técnica con exigencias de Seguridad y Calidad de Servicio para el Sistema Interconectado del Norte Grande y Sistema Interconectado Central’, y sus modificaciones posteriores.</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>Resolución Exenta N° 329 de 2013, de la Comisión Nacional de Energía que modifica y aprueba texto refundido de la ‘Norma Técnica sobre Conexión y Operación de Pequeños Medios de Generación Distribuidos en Instalaciones de Media Tensión’ y sus modificaciones posteriores.</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>D.S. N° 115 de 2004, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, aprobatorio de la ‘Norma Técnica NCH Elec. 4/2003, Instalaciones de Consumo en Baja Tensión y deroga en lo pertinente, el decreto número 91, de 1984’.</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>D.S. N° 4188 de 1955, del Ministerio del Interior, aprobatorio del ‘Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes’, NSEG 5. E.n. 71, Electricidad. ‘Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes’.</i></li> <li><input type="checkbox"/> <i>D.S. N° 1261 de 1957, del Ministerio del Interior, aprobatorio de la Norma NSEG 6 E.n. 71. Electricidad. ‘Cruces y Paralelismos de Líneas Eléctricas’.</i></li> </ul>	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

- Norma NCh Elec 10/1984. Electricidad. 'Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior'.
- Resolución Exenta N° 610, de 1982, de SEC 'Prohíbe el uso de PCB en equipos eléctricos'.
- Las instalaciones interiores de electricidad que se proyecten, provisorias o permanentes, previo a su puesta en servicio, deberán ser declaradas ante esta Superintendencia, mediante instaladores eléctricos de la Clase correspondiente, autorizados por ésta, según lo establecido en el D.S. 92, de 1983, 'Reglamento de Instaladores Eléctricos y de Electricistas de recintos de espectáculos públicos' de acuerdo al procedimiento establecido en la Resolución Exenta SEC N° 1128, de 2006, 'Establece Procedimientos y Plazos de Tramitación para la presentación de las Declaraciones que indica, deja sin efecto Resolución Exenta N° 2082, del 15 de Diciembre de 2005, y Modifica Resolución Exenta N° 796 del 02 de Junio de 2006, ambas de esta Superintendencia' y el Trámite Eléctrico TE1 '**Declaración de Instalación Eléctrica Interior**'.

#### 8.1.4. Condición o exigencia 4: Emisiones atmosféricas y fauna

Tabla: 8.1.4 Condición o exigencia 4: Emisiones atmosféricas y fauna	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
La SEREMI de Medio Ambiente, mediante Of. Ord. N° 140 de fecha 18 de febrero de 2020, establece las siguientes condiciones o exigencias al proyecto:	
<p><i>“En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada.</i></p> <p><b>Condicionado a:</b></p> <p><b>Respecto del cumplimiento del D.S. N° 31/2016 del Ministerio del Medio Ambiente que “Establece Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Región Metropolitana de Santiago”:</b></p> <p>1-- Realizar un máximo de 8 viajes para transporte de tierra y excedentes de escarpe hacia el sitio autorizado para disposición de residuos inertes de la construcción, según lo declarado por el Titular en el Anexo II de la Adenda complementaria. Para lo anterior, deberá reportar los medios de verificación que permitan acreditar la utilización de un máximo de 8 viajes, ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, al cual se accede a través de la página web <a href="http://www.sma.gob.cl">http://www.sma.gob.cl</a> según lo establecido en la Resolución Exenta N°223/2015 de la SMA., una vez finalizada la fase de construcción</p> <p>2-- Aplicar el Programa de aplicación del supresor de polvo (Anexo III de la adenda complementaria) previo al inicio de la fase de construcción del proyecto. Los medios de verificación de la correcta aplicación del programa y el registro declarado en el punto 8 del Anexo III de la adenda complementaria en un informe compilatorio ante la Superintendencia del Medio Ambiente a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, una vez finalizada la primera aplicación del programa y un informe final que dé cuenta de la aplicación del programa durante toda la fase construcción, con sus respectivos medios de verificación. Adicionalmente, el informe deberá incluir el detalle de todas las rutas internas no pavimentadas en formato KMZ y la frecuencia de aplicación del supresor de polvo durante toda la fase de construcción del proyecto.</p> <p><b>Respecto de recursos naturales y biodiversidad:</b></p> <p>Desarrollar un monitoreo de anfibios durante el primer año de la Fase de Construcción, dado que el Titular señala en el Anexo V de la adenda complementaria “Caracterización de Anfibios” que “Como resultado, se observaron canales de regadío con baja velocidad de caudal y apozamientos en áreas adyacentes a los canales, en estas zonas se realizaron escuchas y puntos de observación”; lo anterior, se solicita dado que no especifica el horario en el cual se desarrollaron las escuchas no quedando claro si éstas se realizaron en horas de mayor actividad; por otro lado, se señala en el punto “6. Conclusión” que “Fue posible identificar hábitats propicios para especies de anfibios en la zona de estudio...”. Respecto de lo solicitado, deberá entregar los informes de monitoreo de anfibios a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) con copia a esta Secretaría, éste deberá ejecutarse en el periodo nocturno y de mayor actividad biológica para cada especie identificada en la Tabla 1 del Anexo V, junto con una metodología adecuada para cada especie detallada en la “Tabla 1: Especies Potenciales” del Anexo V. Esto último, deberá quedar explícito en los informes, junto con los puntos y transectas del monitoreo desarrollado, a través de coordenadas georreferenciadas, en WGS84 y Huso 19. “</p>	

#### 8.1.5 Residuos y efluentes

Tabla: 8.1.5 Residuos y efluentes	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre
La SEREMI de Salud, mediante Of. Ord. N° 6560 de fecha 3 de diciembre de 2019, establece las siguientes	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

condiciones o exigencias al proyecto:

### **1.3 RESIDUOS**

1.3.1 El titular deberá considerar que, en su generalidad, el manejo de residuos es de exclusiva responsabilidad del generador de los mismos, debiendo éste implementar una gestión de sus residuos sobre la base de un manejo diferenciado entre los tipos de residuos generados, los que son peligrosos de los que no lo son, privilegiando las alternativas de prevención, reuso y reciclaje por sobre las alternativas como el tratamiento y/o la disposición.

1.3.2 Respecto de los residuos domiciliarios generados en la etapa de construcción, el titular deberá instalar contenedores con tapa hermética, distribuidos uniformemente en los sectores de la obra y en las instalaciones de faena, a fin de que los trabajadores dispongan los residuos domiciliarios en bolsas de basura herméticas, estos residuos deben ser retirados con frecuencia de 2 a 3 veces por semana, con la finalidad de evitar descomposición de los restos de alimentos, por tanto, generación de malos olores y atracción de vectores sanitarios (moscas, ratones, otros insectos) evitando la generación de focos de insalubridad.

1.3.3 El titular deberá disponer los excedentes de movimiento de tierra, así como los de materiales empleados en la construcción (restos de hormigón, enfierraduras, materiales sintéticos, madera, etc.), en botaderos o en pozo con planes de recuperación de suelos, autorizados.

1.3.4 El proyecto deberá incorporar un sistema de control de vectores de interés sanitario, a través de la implementación de un cordón sanitario alrededor de la obra, que incluya tanto la desratización, desinsectación y sanitización de toda la instalación, de acuerdo a un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios) efectuado por una empresa debidamente autorizada por esta SEREMI de Salud.

1.3.5 En caso de producirse un accidente de derrame o descarga accidental de aceites, líquidos hidráulicos y/o combustible durante la etapa de construcción, el titular debe recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por esta Autoridad Sanitaria. Este tipo de residuos, por sus características, es considerado un residuo peligroso, por lo que para proceder a su mejor manejo, eliminación y/o tratamiento en planta autorizada, el titular deberá dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL, que "APRUEBA REGLAMENTO SANITARIO SOBRE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS".

1.3.6 Se indica al titular que en el caso de que se encuentren residuos peligrosos en los paneles fotovoltaicos desechados (por ejemplo materiales empleados en las celdas de los paneles fotovoltaicos, con materiales peligrosos como: telurio-cadmio o sulfuro-cadmio u otros), estos deberán ser dispuestos en sitios autorizados para dicho fin.

### **1.4 EFLUENTES**

1.4.1 Aguas servidas: Considerando lo indicado por el titular del proyecto en el punto 1.10.4 de la DIA, que para la etapa de operación "no se contratará personal permanente. El personal necesario que realizará los trabajos de mantención será proporcionado por una empresa contratista autorizada para dichas labores. La planta será operada remotamente, por lo que no se necesita de personal en las instalaciones", por lo que la solución de aguas servidas de tipo provisorio, como lo es la instalación de baños químicos a disposición de los trabajadores para la etapa de operación, al momento de las mantenciones, deberá ajustarse a todas las exigencias establecidas en el D.S.594/99 del MINSAL "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo", y sus modificaciones.

- En relación a la disposición de baños químicos para trabajadores, el titular deberá dar cumplimiento en todo momento a lo establecido en el D.S. 594/99 del MINSAL, específicamente a lo establecido en los artículos 23, 24 y 25, que define, entre otros, la cantidad, distancia y reacondicionamiento de dichas instalaciones.

- Será responsabilidad del titular del proyecto, la instalación, mantención y limpieza de los servicios higiénicos provisorios, a saber, los baños químicos y duchas con recinto de vestuario para la totalidad de los trabajadores, durante la etapa de construcción del proyecto.

- Durante la etapa de construcción podrá optarse por una solución para el manejo de aguas servidas de tipo provisorio (por ejemplo el uso de baños químicos) por un periodo no superior a los seis (6) meses.

1.4.2 Agua potable: considerando lo indicado anteriormente, que la planta será operada remotamente, por lo que no se necesita de personal en las instalaciones, el titular deberá tener presente que en todo momento, contar con abastecimiento de agua potable para sus trabajadores que cumpla en todo momento la calidad establecida en el D.S. 735/69 del MINSAL, "Reglamento de los Servicios de Agua Destinados al Consumo Humano" y las condiciones que establece el D.S. 594/99 del MINSAL, "Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo", y sus modificaciones e instalaciones sanitarias al momento de contar con personal de mantención de la planta.

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

Compromiso ambiental voluntario 1: Mano de obra en la comuna

Tabla 9.1.1. Compromiso ambiental voluntario 1: Mano de obra en la comuna	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> El objetivo es privilegiar la subcontratación de empresas pertenecientes a la comuna de Melipilla que presten servicios relacionados a las distintas obras del proyecto. Lo anterior estará sujeto a la disponibilidad de éstas, ya sea de acuerdo a capacidad como a la temporada de contrato para la ejecución de las obras, según cada puesto de trabajo disponible.</p> <p><b>Descripción:</b> Se privilegiará la subcontratación de empresas que presten servicios de la comuna de Melipilla con el fin de promover la generación de empleo en la comuna.</p> <p><b>Justificación:</b> Fomentar el desarrollo de la mano de obra local.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Obras del Proyecto</p> <p><b>Forma:</b> Publicación a través de medios de difusión de Melipilla a empresas que presten servicios interesadas y a la disponibilidad de personal capacitado y de disponibilidad de personas que puedan cubrir los puestos de trabajo solicitado.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Antes de inicio de la fase de construcción (No mayor a 6 meses antes del comienzo).</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	El Titular solicitará en los contratos de trabajo de las empresas subcontratadas utilizar mano de obra local, específicamente de la comuna de Melipilla.
Forma de control y seguimiento	Contratos realizados con las empresas subcontratadas.

Compromiso ambiental voluntario 2: Disposición de excedentes de movimiento de tierra y materiales de construcción en sitios autorizados.

Tabla 9.1.2. Compromiso ambiental voluntario 2: Disposición de excedentes de movimiento de tierra y materiales de construcción en sitios autorizados.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Reutilizar los excedentes de movimiento de tierra y materiales de construcción.</p> <p><b>Descripción:</b> La eventual generación de excedentes de movimiento de tierras y materiales empleados en la construcción, restos de hormigón, etc., serán dispuestos en pozos con planes de recuperación de suelos autorizados.</p> <p><b>Justificación:</b> Responder a las necesidades de reutilizar estos excedentes de tierra.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Eventual generación de excedentes de movimiento de tierra y materiales en las obras del Proyecto.</p> <p><b>Forma:</b> Disponer la eventual generación de excedentes de movimiento de tierra y materiales en pozos con planes de recuperación de suelos autorizados, solo en el caso de que se generen excedentes.</p> <p><b>Oportunidad:</b> Durante la fase de construcción del Proyecto en la eventualidad de generación de excedentes.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Solo en caso de generarse excedentes se llevará un registro de los de los mismos, con cantidad y tipo de excedente generado
Forma de control y seguimiento	Solo en el caso de generación de excedentes se tendrá la Factura de la disposición en pozos con planes de recuperación de suelos autorizados.

Compromiso ambiental voluntario 3: Plan de Educación ambiental ERNC – Fotovoltaica.

Tabla 9.1.3. Compromiso ambiental voluntario 3: Plan de Educación ambiental ERNC – Fotovoltaica.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Contribuir con el desarrollo de la educación ambiental de la comuna.</p> <p><b>Descripción:</b> Plan/Programa de Educación ambiental sobre Energías Renovables No Convencionales, puntualmente de energía Solar Fotovoltaica, orientado a explicar y delimitar el funcionamiento y aporte de las ERNC Fotovoltaicas a la matriz energética y la disminución de gases de efecto invernadero.</p> <p><b>Justificación:</b> Responder a las necesidades de educación ambiental de la comuna.</p>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Plan/Programa orientado a la Escuela San José de la Villa de Melipilla. <u>Forma:</u> Se agendará una (1) actividad, donde participen los alumnos de la Escuela San José de la Villa de Melipilla, profesores, y el Titular del Proyecto. <u>Oportunidad:</u> Durante los primeros seis meses luego de comenzar la fase de operación del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Contacto de la coordinación de la actividad con los directivos del establecimiento. Registro fotográfico de la Actividad Realizada. Contenido de la Actividad Realizada.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de la Actividad Realizada. Contenido de la Actividad Realizada.

Compromiso ambiental voluntario 4: Visita guiada a la Planta Fotovoltaica Bollenar

Tabla 9.1.4. Compromiso ambiental voluntario 4: Visita guiada a la Planta Fotovoltaica Bollenar	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Aportar a la educación ambiental en ERNC de la Comuna. <u>Descripción:</u> Se considera que, luego de la actividad relacionada con el Plan/Programa de Educación ambiental sobre Energías Renovables No Convencionales, puntualmente de energía Solar Fotovoltaica, orientado a explicar y delimitar el funcionamiento y aporte de las ERNC Fotovoltaicas a la matriz energética y la disminución de gases de efecto invernadero, se realice una (1) visita guiada a la Planta con el fin de evidenciar el funcionamiento practico de la misma. <u>Justificación:</u> Responder a las necesidades de educación ambiental en la comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Parque Fotovoltaico Bollenar. <u>Forma:</u> Visita guiada, acompañada de profesores y tutores, orientada a los Alumnos de la Escuela San José de la Villa de Melipilla, con el fin de observar de forma practica el funcionamiento del Parque Solar y las Energías Renovables Solares. <u>Oportunidad:</u> Posterior a la actividad de Educación Ambiental, se destinará un día para realizar una (1) visita guiada al Parque Fotovoltaico Bollenar.
Indicador que acredite su cumplimiento	Contacto de la coordinación de la visita guiada con los directivos del establecimiento. Registro fotográfico de la visita guiada. Contenido de la visita guiada.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de la Visita Guiada. Contenido de la Visita Guiada.

Compromiso ambiental voluntario 5: Barrera Natural Arborizada

Tabla 9.1.5. Compromiso ambiental voluntario 5: Barrera Natural Arborizada	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Aportar a la armonización ambiental del Parque Fotovoltaico en la comuna. <u>Descripción:</u> Se considera plantación de Barrera Natural Arborizada que permita la armonización de la instalación del Parque en el sector de emplazamiento, en aquellos sectores al poniente del Proyecto, cercanos a viviendas. <u>Justificación:</u> Responder a las necesidades de armonización del Proyecto en la comuna.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Perímetro Oeste (Poniente) del Proyecto. <u>Forma:</u> Plantación de Barrera Natural Arborizada en aquellos sectores al poniente del Proyecto donde se identifiquen viviendas cercanas, dicha arborización debe ser con especies endémicas y de bajo consumo hídrico. <u>Oportunidad:</u> Posterior a la actividad de Educación Ambiental, se destinará un día para realizar una (1) visita guiada al Parque Fotovoltaico Bollenar.
Indicador que acredite su cumplimiento	Fotografías de la instalación de Barrera Natural arborizada que den cuenta de la instalación de la misma.
Forma de control y seguimiento	Fotografías de la instalación de Barrera Natural arborizada que den cuenta de la instalación de la misma.

Compromiso ambiental voluntario 6: Reunión con juntas de vecinos

Tabla 9.1.6. Compromiso ambiental voluntario 6: Reunión con juntas de vecinos	
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/2146024685>

Objetivo, descripción y justificación	<p><b>Objetivo:</b> Informar a la comunidad los alcances del proyecto y el inicio de la fase de construcción.</p> <p><b>Descripción:</b> Reuniones con las juntas de vecinos Candelaria y San José (Área de Influencia).</p> <p><b>Justificación:</b> A través de la reunión con las juntas de vecinos del sector (A.I. del proyecto) se busca informar a la comunidad sobre el inicio de las fases del proyecto, con el fin de que los vecinos del sector tengan claridad sobre las actividades a realizar.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><b>Lugar:</b> Las reuniones serán llevadas a cabo en las sedes de reunión de las juntas de vecinos.</p> <p><b>Forma:</b> Las reuniones incluyen una presentación sobre el proyecto de forma verbal, apoyando con material audiovisual.</p> <p><b>Oportunidad:</b> El compromiso se llevará a cabo una vez obtenida la Aprobación de la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto y antes del inicio de la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Se realizará un registro fotográfico de la reunión, así como planillas de asistencia para que los vecinos puedan rellenar con su asistencia.</p> <p>Registro fotográfico de la Actividad Realizada.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Contenido de la Actividad Realizada. Registro de Asistencia.</p>

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

#### 10.1.1. Riesgo o contingencia 1: Siniestro natural

Tabla 10.1.1. Riesgo o contingencia 1: Siniestro Natural	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Siniestro natural, tales como eventos climáticos, meteorológicos y sísmicos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras o actividades de la fase de construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se realizarán capacitaciones permanentes a los trabajadores acerca del Plan de Emergencia y evacuación hacia zonas seguras, minimizando con ellos la posibilidad de accidentes de los trabajadores.</li> <li>- El encargado correspondiente deberá visualizar el área antes de comenzar a trabajar.</li> <li>- Los trabajadores deberán utilizar EPP en todo momento.</li> <li>- Se implementarán medios de evacuación y puntos de encuentro definidos en el Procedimiento de Evacuación del personal.</li> <li>- Se mantendrán las áreas de trabajo en condiciones de orden y limpieza, para una eventual rápida evacuación.</li> <li>- Se mantendrán teléfonos de emergencia en una zona visible.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones.</li> <li>- Revisión de condiciones de cada zona.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En caso de vientos fuertes con temporal, los trabajadores deberán dejar de realizar cualquier actividad en donde se encuentran.</li> <li>- Utilizarán el respectivo barbiquejo para tener sujeción del casco, para evitar que su casco vuele o resulte en un impedimento visual producto del viento imperante.</li> <li>- Si los vientos son persistentes el administrador de la obra, prevencionista de riesgos y/o jefe de terreno deberán detener las labores y desalojar a los trabajadores a un punto en donde el impacto del viento sea mínimo, procurando la visualización del área, para detectar objetos que sean arrancados levantados por el viento y puedan impactar a los trabajadores.</li> <li>- Desalojar al personal del lugar de trabajo para dirigirse a las</li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

	<p>zonas de seguridad establecidas, en donde no deberá existir peligro de caída de objeto, materiales, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Si el movimiento sísmico es demasiado fuerte y los trabajadores no puedan mantenerse en pie, se deberá solicitar que se sienten en el suelo y esperar que deje de temblar para poder pararse.</li> <li>- Verificar que el personal se encuentra en su totalidad y en buen estado, ayudando a aquellos que lo necesitan.</li> <li>- Prestar atención de primeros auxilios a personal que resulte accidentado</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de que ocurra afectación a algún trabajador, se comunicará al Seremi de salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I de la Adenda Complementaria.

### 10.1.2. Riesgo o contingencia 2: Incendios en las instalaciones

Tabla 10.1.2. Riesgo o contingencia 2: Incendios en las instalaciones	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Incendios en las instalaciones.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras o actividades de la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto.
<b>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Todo personal se encontrará capacitado en el uso y manejo de extintores, tal como lo señala en el D.S. 594/99 del Ministerio de Salud.</li> <li>- Se conformarán brigadas de emergencia que estarán capacitadas para actuar en caso de amago de incendio.</li> <li>- Se efectuarán visitas de inspección periódicas para identificar la existencia de situaciones que deban ser modificadas para evitar potenciales incendios.</li> <li>- Se dispondrá en las instalaciones, planos con la ubicación de los extintores.</li> <li>- 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, pulaski, etc.)</li> <li>- En caso de sobrecalentamiento de los transformadores, se activará dispositivo que permite cortar la corriente de la sección del parque a la que corresponda dicho transformador, generando un aviso remoto al responsable del monitoreo del funcionamiento del proyecto.</li> <li>- Se proveerá de herramientas y equipos de protección individual con los aislamientos adecuados para evitar quemaduras y electrocución.</li> <li>- Se realizará capacitación de personal encargado de limpieza y mantenimiento de los paneles.</li> <li>- Se mantendrán las áreas de trabajo en condiciones de orden y limpieza, para una eventual rápida evacuación ante incendios.</li> <li>- Se inspeccionará y verificará que tanto las vías de evacuación como los sistemas de combate contra incendios se mantengan libres de obstáculos y bien señalizados.</li> <li>- Antes de abandonar los lugares de trabajo desconectar aparatos que necesiten suministro eléctrico y de combustible.</li> <li>- Se elaborará un programa de capacitación sobre prevención y control de incendios forestal.</li> <li>- Se elaborará un programa de instrucción y realización de simulacros de amago de incendios.</li> <li>- El diseño de las instalaciones estará acorde a normativa vigente en control de incendios.</li> <li>- Se implementarán medios de evacuación y puntos de encuentro</li> </ul>

	<p>definidos en el Procedimiento de Evacuación del personal, elaborado por prevencionista en riesgos de la faena. Las áreas de evacuación dirigidas a zona de seguridad estarán demarcadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El personal será capacitado entre otros temas de seguridad, en prevención y control de incendios.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones de los trabajadores</li> <li>- Boleta o factura de compra de extintores</li> <li>- Documento, boleta o factura que acredite la disposición final autorizada de los desechos vegetales</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proyecto cuenta con un sistema de monitoreo remoto que permitirá detectar oportunamente un incendio y alertar a los equipos de emergencias.</li> <li>• 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 (teléfono, radio, etc).</li> <li>• Se activará el Plan de Comunicaciones interno de la empresa.</li> <li>• En función de la magnitud otorgada a la emergencia, se activará la alarma de incendio parcial o bien en toda la zona del Proyecto.</li> <li>• Se activarán las labores de las unidades de contingencia.</li> <li>• Se prohibirá el ingreso del personal no autorizado al área afectada.</li> <li>• En función de la clasificación del incidente, el personal deberá evacuar ordenadamente las instalaciones hacia las zonas de seguridad establecidas previamente y debidamente señalizadas al interior de las inmediaciones.</li> <li>• El personal autorizado y capacitado atacará el fuego con extintores y red húmeda perimetral, en los lugares donde se disponga ésta última, mientras llega la ayuda especializada (en caso de ser una situación grave).</li> <li>• Si no es posible controlar la situación con recursos propios, se dará aviso inmediato a Bomberos.</li> <li>• Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro esté controlado.</li> <li>• Se realizará una completa investigación del incidente, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y evitar una nueva ocurrencia.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónico a la SMA. Posteriormente, y en un máximo de 48 horas se enviará un informe de los ocurrido a la oficina de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I de la Adenda Complementaria.

### 10.1.3. Riesgo o contingencia 3: Derrame de combustible, sustancias y residuos peligrosos

Tabla 10.1.3. Riesgo o contingencia 3: Derrame de combustible, sustancias y residuos peligrosos Error: Reference source not found	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Derrame de combustible, sustancias y residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitios de almacenamiento de combustible, sustancias peligrosas y residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	- Los conductores de los vehículos de transporte de combustible deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan, así como los procedimientos de primeros auxilios y las acciones o medidas ante una eventual fuga y dispersión de residuos en vías de tránsito público. Se exigirá lo señalado a la empresa externa.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El personal que manipule este tipo de sustancias deberá estar capacitado para dicha actividad.</li> <li>- La velocidad de circulación dentro de las faenas y en los caminos internos no deben exceder los 30 km/h.</li> <li>- Se prohibirá la circulación de camiones en la zona de obras cuando las condiciones de iluminación no sean óptimas.</li> <li>- La mantención y carga de combustible a vehículos, maquinarias y/o equipos se realizará en un área segura previamente definida y claramente demarcada.</li> <li>- Se mantendrán elementos que permitan la contención de derrames pequeños y medianos (tambores con tapa).</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones.</li> <li>- Registros fotográficos.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los derrames de líquidos en tierra se deben contener mediante el pretil de contención.</li> <li>- Se deberá impedir que el líquido alcance curso de agua, quebradas y otros lugares que pueda dañar el ecosistema.</li> <li>- En caso de derrame por combustibles, se debe eliminar de inmediato todas las posibles fuentes de ignición, en un radio no menor de 50 metros, considere cigarrillos, interruptores no protegidos, motores en funcionamiento, etc.</li> <li>- Cortar cualquier fuente de energía eléctrica, chispas, o fuego que pueda entrar en contacto con el combustible derramado.</li> <li>- Una vez localizado el origen o determinado la extensión de la zona afectada por el derrame, señalar y acordonar la zona contaminada con barreras o cintas.</li> <li>- Se deberá cavar una zanja alrededor del derrame comenzando sobre la menor cota del suelo en caso de pendiente. Ésta se debe realizar manualmente con una pala a una distancia mínima de 20 centímetros del borde del derrame de manera de forma un pequeño muro de contención. Esto se realiza hasta rodear completamente el derrame.</li> <li>- Se procederá a la limpieza de la zona contaminadas y a la descontaminación de los equipos. Una vez controlado su flujo, se debe recoger la superficie que ha sido contaminado y disponerla en bolsas herméticas y dispuestos en tambores con tapa especialmente habilitados para acumular el suelo con productos de derrame.</li> <li>- Una vez que se ha contenido el derrame, dependiendo de su magnitud se deberá recolectar el aceite o sustancia derramada. En el caso de derrames menores recolectar con una pala.</li> <li>- Todo el material contaminado se deberá recoger y disponer en contenedores con tapa habilitados para residuos peligrosos.</li> <li>- Los contenedores con material impregnado con petróleo deben ser etiquetados adecuadamente y dispuestos temporalmente, en la bodega de acopio de residuos peligrosos para posteriormente ser trasladados por una empresa autorizada hasta el sitio para disposición final como residuos peligrosos. - Se recuperarán y almacenarán los residuos de derrames en tambores con tapa en bodega de Residuos Peligrosos, que corresponde a un sector con piso impermeable, con control de derrame, bajo techo y señalizado, para luego ser dispuesto en sitios autorizados por la SEREMI de Salud dando cabal cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 148 de 2003 del MINSAL.</li> <li>- Registrar el accidente en el formulario previamente definido.</li> <li>- Avisar a las autoridades competentes según corresponda.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónico a la SMA. Posteriormente, y en un máximo de 48 horas se enviará un informe de los ocurrido a la oficina de la SMA.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I de la Adenda Complementaria.
--	--------------------------------------

#### 10.1.4. Riesgo o contingencia 4: Manejo de residuos

Tabla 10.1.4. Riesgo o contingencia 4: Manejo de residuos Error: Reference source not found	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Manejo de residuos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sitios de almacenamiento de combustible, sustancias peligrosas y residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los conductores de los vehículos de transporte deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de los residuos que transportan, así como los procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames.</li> <li>• El transporte de residuos se regirá por las disposiciones de la legislación vigente.</li> <li>• El personal que manipule los residuos deberá estar capacitado para dicha actividad.</li> <li>• La carga de residuos se realizará en un área segura previamente definida y claramente demarcada.</li> <li>• Se establecerán velocidades máximas para vehículos al interior del predio.</li> <li>• Los residuos (RESPEL y RESNOPEL) se manejarán en contenedores específicos dependiendo de su naturaleza, y serán retirados una vez se completado el 80 % de la capacidad de la bodega.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de capacitaciones</li> <li>- Registro fotográficos.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<p>Residuos No Peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dar aviso de inmediato del al supervisor directo.</li> <li>• Una vez en el lugar, rápidamente analizarán el incidente y tomarán acciones para impedir el esparcimiento del residuo, esto previo a aislar el área afectada, colocando cintas de peligro, letreros u otro elemento que impida el libre tránsito por el sector.</li> <li>• Posteriormente, se solicitará la presencia de trabajadores capacitados para detener el derrame, utilizando el Kit de Derrame en los perímetros del área afectada.</li> <li>• Una vez controlado el escurrimiento del derrame, se procederá a recoger la mayor cantidad de residuos derramados o tierra contaminada, con la ayuda de material absorbente y/o un recipiente provisto para este propósito o bien con pala para la recolección.</li> <li>• Luego, dicho recipiente será debidamente identificado para ser almacenado. El uso de elementos de protección personal adecuados (guantes, cubre-calzado de seguridad, lentes, mascarilla, etc.), es obligatorio para enfrentar la situación mencionada.</li> <li>• Para terminar, una vez acabado el procedimiento, se continuará a analizar el estado del sector donde ocurrió el derrame, y se decidirá si se mantiene cerrado por un periodo de tiempo determinado, o bien se libera de manera inmediata. Residuos Peligrosos:</li> <li>• Se comunicará al encargado para que entregue las recomendaciones técnicas de control de derrame.</li> <li>• Se prohibirá el acceso a personas ajenas a la zona afectada.</li> <li>• Se aplicarán las acciones para descontaminar suelos, que incluyen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las aislaciones del derrame en superficie con arena limpia, si</li> </ul> </li> </ul>

	<p>son solventes se aplicará material especial para absorbente disponible en el área.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recolección del líquido derramado impregnado en la arena y se depositará en otro recipiente, el cual deberá ser etiquetado indicando el tipo de residuo, fecha, lugar y motivo de generación, además de sus características de peligrosidad.</li> <li>• Almacenamiento del residuo peligroso en el sector destinado para este fin y posteriormente se dispondrá de éste en lugares autorizados.</li> <li>• Lavado de los elementos de protección personal utilizados, en forma separada y en el lugar dispuesto especialmente para ello al finalizar la operación.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónico a la SMA. Posteriormente, y en un máximo de 48 horas se enviará un informe de los ocurrido a la oficina de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I de la Adenda Complementaria.

#### 10.1.5. Riesgo o contingencia 5: Afloramiento aguas subterráneas

Tabla 10.1.5. Riesgo o contingencia 5: Afloramiento aguas subterráneas	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Afloramiento aguas subterráneas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones y movimientos de tierra
Acciones o medidas a implementar para <b>prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se realizarán charlas a los trabajadores sobre las medidas a tomar en caso de un afloramiento de aguas subterráneas.</li> <li>• Se realizarán las obras en un periodo seco (sin lluvias) para evitar la subida de las napas y el respectivo riesgo de afloramiento.</li> <li>• La estructura que hipotéticamente tomará contacto con el agua corresponde al perfil de acero que es sometido a un tratamiento de galvanizado en caliente, que actúa como protector de los efectos de humedad sobre la estructura y evita la formación de óxido de hierro que pudiere afectar la calidad de las aguas.</li> <li>• El hincado mediante fundación es en una base de cemento hidráulico, donde se hinca el perfil metálico mientras la lechada se encuentra fresca. Se recuerda que las reacciones químicas en el proceso de hidratado del cemento se producen sólo durante el proceso de fraguado, posteriormente los compuestos formados en estas reacciones son totalmente insolubles en agua.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	Monitoreo constante de los trabajadores sobre medidas a tomar en caso de un afloramiento de agua.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralización de la actividad y aviso de inmediato a encargado.</li> <li>• Se procederá a realizar agotamiento temporal y puntual de la napa freática en el lugar del afloramiento mediante un sistema de bombeo.</li> <li>• Aviso inmediato a la Superintendencia de Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas. Se procederá de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final.</li> <li>- Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al Titular diseñar las medidas para el control de la</li> </ul> </li> </ul>

	<p>estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al Titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final).</li> <li>- Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad.</li> <li>- El Titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h.</li> <li>- Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las condiciones o medidas ambientales.</li> <li>• En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos subterráneos se informará antes de las 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente, señalando lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales.</li> <li>- Detalles de cada acción y medida de mitigación utilizadas durante el evento de contaminación.</li> <li>- Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia.</li> <li>- En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. (sólo en caso de accidentes).</li> </ul> </li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de requerir más ayuda ante este tipo de contingencias y emergencias descritas, se deberá avisar a personal externo especializado y a los organismos pertinentes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I de la Adenda Complementaria.

### 10.1.6 Riesgo o contingencia 6: Accidente sobre fauna

Tabla 10.1.6. Riesgo o contingencia 6: Accidente sobre fauna	
<b>Riesgo o contingencia</b>	Accidente sobre fauna.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones y movimientos de tierra.
<b>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prohibición de tener o mantener animales domésticos al interior del Proyecto.</li> <li>- La circulación de vehículos se realizará exclusivamente por caminos habilitados y establecidos.</li> <li>- Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre dentro del área del Proyecto bajo una circunstancia potencial de riesgo (de acuerdo a información entregada en capacitación y/o inducción) deberá indicar al</li> </ul>

	<p>supervisor ambiental en qué circunstancias se encuentra el animal (lugar y condiciones del entorno).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre, en el camino (o sectores asociados al camino) y desde un vehículo en movimiento, deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio a los conductores que pudieran transitar por dicha área. El Vehículo podrá transitar a velocidad moderada y con las luces intermitentes encendidas hasta que se haya superado largamente el punto de intersección entre la línea de progresión del animal y el camino.</li> </ul>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registros fotográficos.</li> <li>- Registro de charlas y capacitaciones.</li> </ul>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I de la Adenda Complementaria.
Acciones o medida a implementar para <b>controlar la emergencia</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dar aviso inmediato al encargado ambiental. El perímetro y condiciones adecuadas de seguridad serán aquellas que se indiquen en la inducción de los trabajadores.</li> <li>- Se deberá evitar cualquier movimiento o manejo del animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar. Así mismo, se deberán reducir las causas de estrés, tales como el aglomeramiento de personas alrededor del animal, movimientos bruscos, ruidos, entre otros. Para esto, el titular deberá contar con una carpa en las instalaciones que permita mantener aislado al ejemplar herido, evitando así su exposición directa al sol u estrés.</li> <li>- El encargado ambiental deberá realizar una búsqueda y análisis rápido de las causas del accidente, de manera de controlarlas oportunamente y así evitar el aumento del número de ejemplares accidentados.</li> <li>- El encargado deberá dar aviso a la División de Recursos Naturales renovables del Servicio Agrícola Ganadero Regional (SAG) y al Centro de Rescate de Fauna Silvestre correspondiente a la región, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida. Será el servicio contactado el que determine quien deberá hacer el traslado inmediato del animal, lo cual dependerá del escenario que se registre y describa (especie, número, graves, entre otros) por parte del encargado.</li> <li>- El encargado deberá permanecer en el área del accidente hasta que el personal especializado se presente en el lugar.</li> <li>- Una vez que el animal accidentado haya sido trasladado, el encargado determinará si las actividades pueden reanudarse de manera normal o si es requerido mantenerlas detenidas.</li> <li>- Posteriormente, el encargado iniciará una investigación orientada a determinar las causas y/o condiciones que originaron el accidente, de manera de poder controlarlas a futuro.</li> <li>- En un plazo no mayor a 48 horas de ocurrido el accidente, se emitirá un informe que contenga al menos los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fecha y hora del accidente</li> <li>- Descripción de lo sucedido, - Descripción de las acciones tomadas,</li> <li>- Causas y/o condiciones identificadas y</li> <li>- Medidas requeridas para controlar las causas identificadas. Los resultados de este informe deberán ser considerados en los procedimientos de la empresa y remitidos a la División de Recursos Naturales Renovables del Servicio Agrícola Ganadero</li> </ul> </li> </ul>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

	<p>Regional (SAG).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El encargado deberá dar seguimiento continuo en la recuperación del animal accidentado, así como de la necesidad de insumo para su recuperación.</li> <li>- Una vez que el animal se encuentre recuperado, el encargado deberá coordinarse con el servicio a cargo para realizar el traslado y reinserción de individuo. Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros).</li> <li>- De no estar el encargado presente para participar en cualquiera de las etapas del procedimiento, deberá siempre dejar delegada su función a un tercero que conozca en pleno el procedimiento y que tenga las capacidades para ejecutarlo.</li> </ul>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso telefónico a la SMA y Servicio Agrícola y Ganadero Oficina Regional.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I de la Adenda Complementaria.

11. Que, durante el proceso de evaluación, no hubo solicitud de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, por lo que 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 4.4 de la presente Resolución.

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

15. Que, para que el proyecto “Parque Fotovoltaico Bollenar” 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 Metropolitana de Santiago y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

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 “Parque Fotovoltaico Bollenar”, de Andina SOLAR 3 SpA.

2°. Certificar que el proyecto “Parque Fotovoltaico Bollenar” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “Parque Fotovoltaico Bollenar” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 140, 142, 156, 160 y además del pronunciamiento del artículo 161 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Parque Fotovoltaico Bollenar” 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 4.4 del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a 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

Felipe Guevara Stephens  
Intendente  
Presidente Comisión de Evaluación  
Región Metropolitana de Santiago

Andelka Vrsalovic Melo  
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental  
Secretaria Comisión de Evaluación  
Región Metropolitana de Santiago

AVM/SHG/RRB/JOS

Distribucion:  
Marcos Gomez Panedas  
CONAF, Región Metropolitana de Santiago  
DGA, Región Metropolitana de Santiago

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url  
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2146024685>

Dirección de Vialidad, Región Metropolitana de Santiago  
DOH, Región Metropolitana de Santiago  
Gobierno Regional, Región Metropolitana  
Ilustre Municipalidad de Melipilla  
SAG, Región Metropolitana de Santiago  
SEC, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Agricultura, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Bienes Nacionales, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Energía, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Salud, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI Medio Ambiente, Región Metropolitana de Santiago  
SEREMI MOP Región Metropolitana de Santiago  
Servicio de Vivienda y Urbanización SERVIU, RM  
Servicio Nacional Turismo, Región Metropolitana de Santiago  
Consejo de Monumentos Nacionales  
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena  
Superintendencia de Servicios Sanitarios

CC:  
Oficina de Partes