

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Parque Fotovoltaico El Caqui”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR.

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Solek Chile Services SpA.
Rut Titular	76.411.169-9
Domicilio	Badajoz 45, Las Condes.
Nombre del representante legal	Victor Emilio Opazo Carvallo
Rut representante legal	8.357.119-5
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Badajoz 45, oficina 15-B, Las Condes

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad.			
Objetivo general.	Generar energía para ser entregados al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).		
Descripción general del proyecto.	El proyecto consiste en la construcción, operación y cierre de un parque fotovoltaico mediante el cual se entregarán 9 MWp al SEN a través de una línea de evacuación de 12 kV.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones.	c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.		
Vida útil.	30 años.		
Monto de inversión.	USD \$10.656.000 (diez millones seiscientos cincuenta y seis mil dólares).		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.	Habilitación de la instalación de faenas e instalación de contenedor de oficinas.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrolla por etapas.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto no modifica un proyecto o actividad existente.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA.	Si	No	El Proyecto no modifica otra(s) RCA.
		X	



3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.			
Nombre del documento:	Nº documento:	Remitido por:	Fecha publicación expediente:
Declaración de Impacto Ambiental (DIA).	N/A	Solek Chile Services SpA.	17/04/2020
Resolución de admisibilidad.	127	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	22/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental.	118	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	22/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional.	119	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	22/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a la Ilustre Municipalidad de Catemu.	120	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	22/04/2020
Carta de visación del texto para difusión.	175	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	23/04/2020
Invitación a Reunión Comité Técnico.	203	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso.	05/05/2020
Oficio de distribución para municipalidades y direcciones regionales SEA.	200315	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva.	05/05/2020
Acreditación aviso radial.	s/n	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	22/05/2020
Registro acta de Comité Técnico.	s/n	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	12/06/2020
Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones a la DIA (ICSARA).	213	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	10/06/2020
Resolución Exenta.	202099101455	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva.	01/07/2020
Resolución Exenta.	202099101491	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva.	07/08/2020
Resolución de extensión de la suspensión.	213	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	30/09/2020
Adenda.	s/n	Solek Chile Services SpA.	30/10/2020
Solicitud de evaluación de adenda.	312	Servicio Evaluación Ambiental,	02/11/2020



		Región de Valparaíso.	
Informe consolidado de solicitud de aclaraciones, rectificaciones y/o ampliaciones complementario (ICSARA).	364	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	07/12/2020
Resolución de ampliación de plazo.	266	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	07/12/2020
Resolución Rectifica Representación Legal.	20210510181	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	24/02/2021
Adenda Complementaria.	s/n	Solek Chile Services SpA.	25/02/2021
Solicitud de evaluación de adenda.	79	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso.	26/02/2021

3.2. Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto.
Consejo de Monumentos Nacionales.
Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso.
Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso.
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso.
SEC, Región de Valparaíso.
SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso.
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Valparaíso.
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Valparaíso.
SEREMI de Energía, Región de Valparaíso.
SEREMI de Minería, Región de Valparaíso.
SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso.
SEREMI de Salud, Región de Valparaíso.
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso.
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso.
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso.
SERNAGEOMIN, Zona Centro.
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso.
Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso.
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.
Ilustre Municipalidad de Catemu.
Gobierno Regional, Región de Valparaíso.

3.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación-

3.3.1. Con relación a la DIA:

Nº Oficio:	Remitido por:	Fecha publicación expediente:
------------	---------------	-------------------------------



1048	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	13/05/2020
47-EA/2020	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	14/05/2020
470	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso	14/05/2020
233	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	14/05/2020
57	Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso	14/05/2020
217	SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso	15/05/2020
761	SERNAGEOMIN, Zona Central	15/05/2020
(D.AC.) ORD. SEIA. N°257	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	18/05/2020
263	SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso	18/05/2020
634	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso	19/05/2020
1965	Consejo de Monumentos Nacionales	19/05/2020
56	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso	20/05/2020
571	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	20/05/2020
1138	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso	26/05/2020
1341	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	26/05/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda:

N° Oficio:	Remitido por:	Fecha publicación expediente:
102	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso	05/11/2020
139-EA/2020	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	16/11/2020
2348	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	16/11/2020
430	SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso	16/11/2020
1934	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso	16/11/2020
600	SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso	16/11/2020
887	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso	17/11/2020
1901	SERNAGEOMIN, Zona Central	17/11/2020
3453	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	18/11/2020
(D.AC.) ORD. SEIA. N°592	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	19/11/2020
457	SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso	23/11/2020
2801	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	23/11/2020
2408	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso	25/11/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio:	Remitido por:	Fecha publicación expediente:
440	SERNAGEOMIN, Zona Central	09/03/2021
106	SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso	12/03/2021
225	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso	12/03/2021
560	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	12/03/2021
332	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso	15/03/2021
(D.AC.) ORD. SEIA. N°	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	15/03/2021



153		
-----	--	--

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar en el proceso de evaluación del Proyecto:

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
274	Superintendencia de Servicios Sanitarios	08/05/2020
469	Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso	11/05/2020
163	SEC, Región de Valparaíso	13/05/2020
48	SEREMI de Minería, Región de Valparaíso	14/05/2020
1378	SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Valparaíso	22/05/2020

3.5. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas.

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2801	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	23/11/2020
En la Adenda, en su Anexo AD7-01, se adjuntó el Certificado de la Dirección de Obras Municipales de Catemu, mediante el cual se certifica que el predio ubicado en La Colonia, Parcela 34, Lote A -1, Rol de Avalúos 57-5, se encuentra fuera del radio urbano. Al respecto, el Gobierno Regional indicó lo siguiente: <i>“En este contexto aplica lo dispuesto en el artículo 2.1.29. de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, que establece que “las redes de distribución, redes de comunicaciones y de servicios domiciliarios y en general los trazados de infraestructura se entenderán siempre admitidos y se sujetarán a las disposiciones que establezcan los organismos competentes”; así también señala que, “las instalaciones o edificaciones de infraestructura en el área rural, requerirán las autorizaciones exigidas para las construcciones de equipamiento conforme al artículo 55° de la Ley General de Urbanismo y Construcciones, siempre que no contemplen procesos productivos. En caso contrario se considerarán como industria”.</i> <i>Por lo anteriormente expuesto, se informa que, en relación a la normativa vigente, la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Fotovoltaico El Caqui” es compatible territorialmente, pues se desarrolla en área rural no normada por algún instrumento de planificación territorial, según consta en Certificado adjunto en Adenda, identificado en Anexo AD7- 01 como Ord. N°207, de fecha 01 de octubre de 2019, emitido por la Dirección de Obras Municipales de Catemu.”</i>		
N° Oficio.	Remitido por:	Fecha
----	I. Municipalidad de Catemu.	----
Fundamento.		
Mediante el Ord N° 120, de fecha 22 de abril de 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó a la I. Municipalidad de Catemu, pronunciarse sobre la compatibilidad territorial del proyecto “Planta Fotovoltaica El Caqui”. No obstante, la I. Municipalidad de Catemu no emitió pronunciamiento al respecto.		

3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1341	Gobierno Regional, Región de Valparaíso	26/05/2020
Al respecto, el Gobierno Regional indicó lo siguiente:		



“Con respecto a este punto, el proyecto sería coherente con lo que dispone la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) de Valparaíso 2020, en lo que indica el eje estratégico “Preservación, conservación y promoción del medio ambiente y la biodiversidad, haciendo un uso sustentable de los recursos naturales”, específicamente con el objetivo “Promover el uso de energías renovables no convencionales (ERNC)”, puesto que se trata de un proyecto que contribuirá a aumentar la cantidad de energía proveniente de fuentes limpias y renovables que quedará a disposición de la provincia de San Felipe y alrededores.

Por otra parte, si se considera lo dispuesto en la Estrategia Regional de innovación de la región de Valparaíso, la cual se encuentra vigente desde el año 2014, en el cual, uno de sus focos transversales de desarrollo tiene relación con Energía, donde se plantea “Se impulsarán las energías renovables no convencionales, el uso eficiente y ahorro energético, como “palanca” para el desarrollo tecnológico de las empresas”, por lo tanto, dentro de esta perspectiva, este proyecto sería beneficioso para la región.”

3.5.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.		
Nº Oficio.	Remitido por:	Fecha
----	I. Municipalidad de Catemu.	----
Fundamento.		
Mediante el Ord Nº 120, de fecha 22 de abril de 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso, solicitó a la I. Municipalidad de Catemu, pronunciarse sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal del proyecto “Planta Fotovoltaica El Caqui”. No obstante, la I. Municipalidad de Catemu no emitió pronunciamiento al respecto.		
Al respecto, en el capítulo 4 de la DIA el titular indica que según los 8 lineamientos establecidos en el Plan de Desarrollo Comunal de Catemu 2018 – 2022: “Si bien el Proyecto no tiene relación con los lineamientos estratégicos del PLADECO, tampoco se contrapone a lo planteado, por lo cual, no existe una incompatibilidad con ellos”.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico.

- Acta de Sesión Nº47/2020, de fecha 11 de mayo de 2020, del Comité Técnico de la Región de Valparaíso.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

4.1. Ubicación del proyecto o actividad.

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad.		
División política-administrativa.	El proyecto se ubicará en la región de Valparaíso, provincia de San Felipe, comuna de Catemu.	
Justificación de la localización.	- Resultados favorables de radiación solar corroborados mediante simulaciones de producción con los datos de radiación de diversas bases de datos certificadas. - El lugar se encuentra cercano a líneas de distribución y puntos de conexión existentes, lo que hace factible desde un punto de vista	



	económico y técnico el desarrollo del Proyecto y la evacuación de la energía eléctrica generada por el mismo. Las condiciones topográficas hacen que el sitio sea ideal para el emplazamiento de los módulos fotovoltaicos y captación solar debido a ser un terreno plano con una pendiente baja.																																																																																										
Superficie.	El proyecto alcanzará una superficie total de 19,09 ha, correspondiendo 18,32 ha al parque fotovoltaico, 0,62 ha a la línea de evacuación y 0,156 ha al camino de acceso.																																																																																										
Coordenadas UTM en Datum WGS84.	Las coordenadas del parque fotovoltaico, en coordenadas (UTM 19S WGS 84) son las siguientes: Tabla 4.1.1: Coordenadas parque fotovoltaico (UTM 19S WGS 84) <table> <tr> <th>Vértice</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> <tr><td>V01</td><td>316.732</td><td>6.375.416</td></tr> <tr><td>V02</td><td>317.057</td><td>6.375.191</td></tr> <tr><td>V03</td><td>316.923</td><td>6.374.941</td></tr> <tr><td>V04</td><td>316.771</td><td>6.375.045</td></tr> <tr><td>V05</td><td>316.654</td><td>6.374.825</td></tr> <tr><td>V06</td><td>316.571</td><td>6.374.882</td></tr> <tr><td>V07</td><td>316.539</td><td>6.374.825</td></tr> <tr><td>V08</td><td>316.520</td><td>6.374.823</td></tr> <tr><td>V09</td><td>316.470</td><td>6.374.852</td></tr> <tr><td>V10</td><td>316.607</td><td>6.375.160</td></tr> <tr><td>V11</td><td>316.500</td><td>6.375.235</td></tr> <tr><td>V12</td><td>316.507</td><td>6.375.246</td></tr> <tr><td>V13</td><td>316.531</td><td>6.375.269</td></tr> <tr><td>V14</td><td>316.576</td><td>6.375.294</td></tr> <tr><td>V15</td><td>316.606</td><td>6.375.315</td></tr> <tr><td>V16</td><td>316.638</td><td>6.375.343</td></tr> <tr><td>V17</td><td>316.662</td><td>6.375.374</td></tr> <tr><td>V18</td><td>316.685</td><td>6.375.393</td></tr> </table> Fuente: Anexo 1.2 de la Adenda complementaria. Las coordenadas de la línea de evacuación, en coordenadas (UTM 19S WGS 84) son las siguientes: Tabla 4.1.2: Coordenadas línea de evacuación (UTM 19S WGS 84) <table> <tr> <th>Vértice</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> <tr><td>p01</td><td>316.967</td><td>6.375.052</td></tr> <tr><td>p02</td><td>316.981</td><td>6.375.044</td></tr> <tr><td>p03</td><td>317.005</td><td>6.375.088</td></tr> <tr><td>p04</td><td>317.028</td><td>6.375.132</td></tr> <tr><td>p05</td><td>317.052</td><td>6.375.176</td></tr> <tr><td>p06</td><td>317.075</td><td>6.375.220</td></tr> <tr><td>p07</td><td>317.099</td><td>6.375.264</td></tr> <tr><td>p08</td><td>317.122</td><td>6.375.309</td></tr> <tr><td>p09</td><td>317.146</td><td>6.375.353</td></tr> <tr><td>p10</td><td>317.170</td><td>6.375.397</td></tr> </table>	Vértice	Este	Norte	V01	316.732	6.375.416	V02	317.057	6.375.191	V03	316.923	6.374.941	V04	316.771	6.375.045	V05	316.654	6.374.825	V06	316.571	6.374.882	V07	316.539	6.374.825	V08	316.520	6.374.823	V09	316.470	6.374.852	V10	316.607	6.375.160	V11	316.500	6.375.235	V12	316.507	6.375.246	V13	316.531	6.375.269	V14	316.576	6.375.294	V15	316.606	6.375.315	V16	316.638	6.375.343	V17	316.662	6.375.374	V18	316.685	6.375.393	Vértice	Este	Norte	p01	316.967	6.375.052	p02	316.981	6.375.044	p03	317.005	6.375.088	p04	317.028	6.375.132	p05	317.052	6.375.176	p06	317.075	6.375.220	p07	317.099	6.375.264	p08	317.122	6.375.309	p09	317.146	6.375.353	p10	317.170	6.375.397
	Vértice	Este	Norte																																																																																								
	V01	316.732	6.375.416																																																																																								
	V02	317.057	6.375.191																																																																																								
	V03	316.923	6.374.941																																																																																								
	V04	316.771	6.375.045																																																																																								
	V05	316.654	6.374.825																																																																																								
	V06	316.571	6.374.882																																																																																								
	V07	316.539	6.374.825																																																																																								
	V08	316.520	6.374.823																																																																																								
	V09	316.470	6.374.852																																																																																								
	V10	316.607	6.375.160																																																																																								
	V11	316.500	6.375.235																																																																																								
	V12	316.507	6.375.246																																																																																								
	V13	316.531	6.375.269																																																																																								
	V14	316.576	6.375.294																																																																																								
	V15	316.606	6.375.315																																																																																								
	V16	316.638	6.375.343																																																																																								
V17	316.662	6.375.374																																																																																									
V18	316.685	6.375.393																																																																																									
Vértice	Este	Norte																																																																																									
p01	316.967	6.375.052																																																																																									
p02	316.981	6.375.044																																																																																									
p03	317.005	6.375.088																																																																																									
p04	317.028	6.375.132																																																																																									
p05	317.052	6.375.176																																																																																									
p06	317.075	6.375.220																																																																																									
p07	317.099	6.375.264																																																																																									
p08	317.122	6.375.309																																																																																									
p09	317.146	6.375.353																																																																																									
p10	317.170	6.375.397																																																																																									



		p11	317.193	6.375.441	
		p12	317.217	6.375.485	
		p13	317.240	6.375.529	
		p14	317.264	6.375.573	
		p15	317.287	6.375.617	
		p16	317.311	6.375.661	
		Po.C	317.481	6.375.950	
Fuente: Anexo 1.2 de la Adenda complementaria.					
Caminos o vías de acceso.	Al proyecto se accede por la ruta E-623. En el Anexo AD1-02 de la Adenda, se entrega la caracterización de las rutas de transporte a utilizar.				
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones.	Capítulo 1 de la DIA. Anexo 1.2 de la Adenda complementaria, plano actualizado del Proyecto. Anexo 2 de la Adenda complementaria, Archivo Digital KMZ de Proyecto.				

4.2. Partes y obras del Proyecto.

Tabla 4.2 Partes y obras del Proyecto.			
Nombre:	Descripción:	Carácter:	Fase:
Instalación de faenas.	Se implementarán oficinas, estacionamientos, baños químicos, bodegas de almacenamiento de materiales y residuos, zona de acopio de materiales, portería, etc.	Temporal.	Construcción y cierre.
Cierre perimetral.	Consistente en una valla metálica, con una altura estimada de 2,5 m. Se dejará un espacio entre el cierre perimetral y el parque fotovoltaico de al menos 5 metros de distancia, como un área de seguridad o corta fuegos en caso de incendios forestales. Este espacio estará libre de vegetación y se hará mantención cuatrimestral.	Permanente.	Construcción , operación y cierre.
Bodega residuos peligrosos.	Las características constructivas de esta bodega son las siguientes: • Paredes y puertas metálicas, estructura metálica interior y cubierta con anticorrosivo. • Equipos fluorescentes estancos y antichispa. • Estructura en base a perfiles de acero. • Planchas de acero en muros y techo. • Piso radier de hormigón.	Permanente.	Construcción , operación y cierre.
Patio de acumulación y	Sector para el acopio de excedentes de la construcción del parque fotovoltaico, donde se segregarán los	Permanente.	Construcción , operación y



segregación de residuos no peligrosos.	residuos no peligrosos tales como pallets con su sello, fierros, pernos en desuso, maderas, plásticos, entre otros.		cierre.
Camino interno.	Caminos de un ancho de 4 metros, al cual le será aplicado un supresor de polvo biodegradable durante las fases de construcción y cierre, cuyo detalle se entrega en el Anexo 7.1 de la Adenda Complementaria y en la Tabla 11.7.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE). Se considera un paso sobre nivel en la parte que une la parcela norte con la parcela del lado sur del Proyecto. Este consiste en un puente simple, de estructura metálica, de aproximadamente 15 metros de largo, que se sustentará sobre fundaciones de concreto/hormigón y una estructura metálica. Estos soportes se proyectan alejados por lo menos en 2 m a cada borde de la acequia o canal que separa ambos predios. En el Anexo AD1-01 de la Adenda se presenta un plano de detalle actualizado del proyecto junto con un archivo KMZ que muestran la ubicación de esta estructura.	Permanente.	Construcción , operación y cierre.
Módulos fotovoltaicos.	Los módulos o paneles fotovoltaicos estarán compuestos por el conjunto de celdas fotovoltaicas, dispuestas en serie y/o en paralelo a lo largo del módulo. Se contará con 268 estructuras de soporte, cada una compuesta por 84 módulos con celdas fotovoltaicas, y 30 piezas que soportarán 56 módulos, lo que suma un total de 24.192 módulos fotovoltaicos. El tipo de celda será de silicio monocristalino y cada módulo tendrá una potencia de 435 Wp, en corriente directa (DC), resultando en una potencia instalada de 10,52 MWp, inyectando 9,0 MW en corriente alterna (AC) al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).	Permanente.	Operación.
Estructuras de soporte	Los módulos fotovoltaicos se instalarán sobre estructuras de soporte (perfiles de acero galvanizado), las cuales serán móviles y contarán con un sensor de movimiento del ángulo azimut de norte a sur. La altura máxima de las estructuras será de 3 m y estarán hincadas directamente al terreno a una profundidad de 2 metros aproximadamente.	Permanente.	Operación.
Subestación transformadora.	Este equipo corresponde al transformador de potencia, donde se recibirá toda la energía generada en el parque fotovoltaico y se adecuará al nivel de voltaje requerido para su inyección a la red de distribución. Es un equipo integrado que permitirá conectar hasta 36 inversores de	Permanente.	Operación.



	cadena e incluirá un transformador optimizado de MT (Media Tensión) sumergido en aceite, un equipo de conmutación con aislamiento de gas, todas las protecciones y conexiones de BT (Baja Tensión) necesarias para conectar el conjunto fotovoltaico y un conjunto de servicios auxiliares, con alimentación auxiliar independiente. Serán dos (2) subestaciones transformadoras de 5,5 MVA cada una. Este equipo compacto tiene las dimensiones adecuadas para su transporte e instalación dentro de un contenedor marítimo y está diseñado para, al menos, 30 años de funcionamiento. La fundación de la subestación se realizará sobre losas de hormigón armado prefabricado o sobre pilares de concreto armado.		
Distribución interna de baja tensión	Se considera el suministro de energía eléctrica mediante un transformador MT/BT (Media Tensión/Baja Tensión), para los equipos de control electrónico, la comunicación de los inversores, el seguimiento y el sistema de alarma, los sistemas de refrigeración, iluminación y líneas eléctricas de las instalaciones, es decir, se utilizará para el funcionamiento interno del parque fotovoltaico en su conjunto	Permanente.	Operación.
Sistema de puesta a tierra.	Corresponde a un circuito que conectará las partes metálicas con el suelo, definiendo así el potencial eléctrico de estas con relación a la superficie de la tierra. En el caso de falla eléctrica, o fenómenos naturales como, por ejemplo, caída de rayos, el sistema de puesta a tierra permitirá que la corriente fluya al suelo, garantizando la seguridad tanto de las personas como del parque.	Permanente.	Operación.
Sensor meteorológico.	Se contará con un sensor meteorológico, cuyo objetivo será supervisar el rendimiento del parque fotovoltaico. Los parámetros que medirá son: • Irradiación solar de los módulos. • Temperatura de los módulos. • Temperatura ambiente. • Humedad. • Velocidad y dirección del viento. La información que sea recopilada será registrada con el sistema de vigilancia SCADA (sistema de supervisión y control remoto de la instalación).	Permanente.	Operación.
Línea de evacuación.	Corresponde a una línea de 1,1 km aproximadamente, consistente en la instalación de 17 postes, y que	Permanente.	Operación.



	empalmará directamente con el poste placa N°423467. Los postes de la línea de evacuación serán de hormigón armado, tendrán una altura de 11,5 m y un ancho de 2,14 m en su parte más ancha, que es donde se sustentan los conductores. Contara con una faja de seguridad de 7 metros de ancho.		
Modificación de canales	Se realizará un cambio de trazado de dos canales de riego internos ubicados en la Parcela 31, que corresponde al sector norte del parque fotovoltaico, el cambio en el trazado de estos canales considera ubicarlos hacia los bordes de la Parcela 31 sin alterar el sistema de riego existente. El detalle de la solución propuesta se presenta en la Figura 5 de la Adenda Complementaria, cuyo detalle se entrega en el numeral 6 de dicho documento.	Permanente.	Construcción, operación y cierre.
Puente simple.	Se considera un paso sobre nivel en la parte que une la parcela norte con la parcela del lado sur del proyecto. Este contempla un puente metálico proyectado con una longitud de 5 metros, con una plancha de acero soportada en dos bloques de hormigón emplazados en cada extremo del canal existente, alejados aproximadamente a un (1) metro de dicho canal. En las Figuras 2 y 4 de la Adenda Complementaria se observa la ubicación y dimensiones de dicho puente.	Permanente.	Construcción y operación.
Fosa séptica.	Fosa séptica con sistema de infiltración cuya capacidad máxima será 2,0 m ³ , la cual podrá abastecer los requerimientos de la mano de obra máxima de 8 trabajadores. (descripción en el numeral 8 de la Adenda complementaria)	Permanente.	Operación.

4.3. Acciones del Proyecto.

Tabla 4.3 Acciones del Proyecto.	
Nombre.	Fase.
Limpieza superficial y remoción de material.	Construcción.
Obras civiles, caminos internos, canaletas e instalación de cerco perimetral.	Construcción.
Construcción de paso en altura.	Construcción.
Cambio de trazado de canales de riego.	Construcción.
Montaje de estructuras no eléctricas.	Construcción.
Montaje eléctrico y línea eléctrica.	Construcción.



Retiro de instalaciones temporales y limpieza.	Construcción.
Pruebas de energización y puesta en servicio.	Operación.
Generación de energía.	Operación.
Monitoreo y vigilancia.	Operación.
Corte y desbrozado de hierbas y pastos.	Operación.
Mantenciones.	Operación.
Limpieza de módulos fotovoltaicos.	Operación.
Habilitación de la instalación de faenas.	Cierre.
Desmantelamiento de la infraestructura utilizada.	Cierre.
Descompactación del terreno.	Cierre.

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad.

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad.	
4.4.1 Fase de Construcción.	
Fecha estimada de inicio.	04 de julio de 2021 (6 meses)
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Habilitación instalación de faenas e instalación de contenedor de oficinas.
Fecha estimada de término.	30 de diciembre de 2021
Parte, obra o acción que establece el término.	Cableado y conexión al SEN.
4.4.2 Fase de Operación.	
Fecha estimada de inicio.	03 de enero de 2022 (29 años y 1 mes).
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Pruebas de energización.
Fecha estimada de término.	31 de enero de 2051
Parte, obra o acción que establece el término.	Desconexión del SEN.
4.4.3 Fase de Cierre.	
Fecha estimada de inicio.	01 de febrero de 2051 (duración de 5 meses)
Parte, obra o acción que establece el inicio.	Desconexión del Proyecto al sistema de distribución.
Fecha estimada de término.	30 de julio de 2051
Parte, obra o acción que	Desmontaje de instalación de faenas.



establece el término.	
-----------------------	--

4.5. Mano de obra.

Tabla 4.5 Mano de obra.	
Fases.	Número máximo de personas.
Construcción.	40
Operación.	8
Cierre.	40
Total.	88

4.6. Fase de construcción.

4.6.1. Partes, obras y acciones fase de construcción.

4.6.1.1. Partes y obras.

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras.	
Nombre.	
Instalación de faenas.	
Cierre perimetral.	
Bodega residuos peligrosos.	
Patio de acumulación y segregación de residuos no peligrosos.	
Camino interno.	
Modificación de canales	
Puente simple.	

4.6.1.2. Acciones.

Tabla 4.6.1.2 Acciones.	
Nombre.	Descripción.
Habilitación de instalación de faenas.	Esta actividad considera el montaje de <i>containers</i> y su habilitación con muebles, estanterías y otros requeridos para el apoyo administrativo de la construcción. Adicionalmente, se habilitarán baños químicos, bodegas, portería, zonas de estacionamiento y descarga de materiales y sectores para el acopio temporal de residuos.
Limpieza superficial y remoción de material.	Esta actividad consiste en una limpieza superficial del terreno y la remoción de material presente, en parte del terreno. Esta actividad estará asociada a los caminos internos, instalación de faenas y subestaciones transformadoras.



Obras civiles, caminos internos, canaletas e instalación de cerco perimetral	Las obras civiles corresponden a la instalación del cerco, habilitación del camino, fundaciones de hormigón de subestaciones y ejecución de las canalizaciones eléctricas requeridas por el Proyecto. Para la habilitación de caminos internos se considera escarpar el terreno y compactar. Dado que estos caminos se mantendrán operativos para todas las fases del Proyecto, previo a la fase de operación se considera aplicar ripio y compactar. Para la instalación del cerco perimetral los pilares se atornillarán directamente al suelo y se extenderá la malla metálica, ajustándola manualmente a los pilares. Dado que el terreno de emplazamiento se encuentra dividido por un canal de riego, se requiere realizar obras para atravesar dicho canal con las conexiones eléctricas del parque, en dos puntos. Para lo anterior, el Titular contempla realizar un paso en altura mediante postaciones, sin intervenir el canal. En el Anexo 1.2. Plano de la Adenda Complementaria se muestra la ubicación del puente que cruzará el canal de riego.
Montaje de estructuras.	Esta actividad contempla el montaje de todas las estructuras no eléctricas del Proyecto, correspondiente a las siguientes: • Estructuras de soporte o pilotes. • Seguidores solares. • Montaje de subestaciones inversoras. • Montaje de estructuras de subestaciones transformadoras. • Montaje de módulos fotovoltaicos. • Montaje de postaciones de línea de evacuación.
Montaje de estructuras no eléctricas.	Una vez instalados los equipos, se procederá al montaje electromecánico y a la ejecución de otras obras civiles menores. Además, se procederá al cableado, conexión y pruebas de las instalaciones, incluyendo tanto equipos eléctricos, como los equipos de control, protección, supervisión, medida, telecomunicaciones, entre otros.
Retiro de instalaciones temporales y limpieza.	Para esta actividad se retirarán las instalaciones temporales como <i>containers</i> y otros, utilizados para esta fase. Lo anterior se realizará de manera manual y cuando corresponda, mediante el uso de una grúa pluma. Adicionalmente, se realizará una limpieza general del terreno.

4.6.2. Suministros básicos.

Tabla 4.6.2 Suministros básicos.	
Nombre.	Descripción.
Energía Eléctrica.	Será proporcionada por medio de grupos electrógenos, uno de 5 kVA móvil y otro de 10 kVA ubicado en la zona de instalación de faenas.



Agua industrial.	Se requerirá de agua industrial para la humectación de los frentes de trabajo, la que será almacenada en un estanque de 10 m ³ , se estima un requerimiento de un (1) m ³ /día. Se aclara que no se considera el lavado de ruedas, tolvas o de los camiones dentro de la obra.
Agua potable.	El agua potable se proveerá mediante bidones de 20 litros, sellados, etiquetados y embotellados por una empresa proveedora autorizada.
Servicios higiénicos.	Se contará con baños químicos para los trabajadores, los que serán contratados a una empresa externa autorizada.
Transporte.	i. Trabajadores. El transporte de trabajadores se realizará diariamente desde la ciudad más cercana, actividad que estará a cargo de una empresa debidamente acreditada. Solo se utilizarán servicios de transportes locales que cuenten con los permisos de la autoridad. ii. Materiales. El transporte de los materiales, tales como, hormigón, fierro, cables y áridos se realizará desde los lugares de venta o almacenamiento hasta la obra, y estará a cargo del proveedor del material más cercano a ésta. En la Tabla 1-5, numeral 11 de la Adenda se entregan las características relacionadas con el tránsito de los vehículos a utilizar durante la fase de construcción, que incluye tipo de vehículo, frecuencia de tránsito, distancia a recorrer, rutas preferentes, velocidad promedio y horarios de circulación.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.	
Nombre.	Descripción.
Especies vegetales.	Vegetación extraída en una superficie de 0,56 hectáreas.
Suelo.	Uso para la instalación de las obras y para la operación del parque fotovoltaico de 18,32 hectáreas de recurso natural suelo, en este caso suelo clase de uso III (4,07 ha) y clase de uso IV (14,26 ha). Los antecedentes del estudio de agrológico se adjuntan en el Anexo 4.3 de la Adenda Complementaria y el layout del proyecto se presenta en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria.

4.6.4. Emisiones y efluentes.

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera.

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera.	
Nombre.	Descripción.
Material particulado fino respirable (MP _{2,5}).	Emisiones de 0,166 t/fase de MP _{2,5} producto del movimiento de material.



Material particulado respirable (MP ₁₀).	Emisiones 0,287 t/fase de MP ₁₀ producto del movimiento de material.
Material particulado sedimentable (MPS).	Emisiones de 0,700 t/fase de MPS producto del movimiento de material.
Monóxido de carbono (CO)	Emisiones de 0,476 t/fase producto de la combustión propia de los motores de maquinarias y camiones empleados más el funcionamiento de los grupos electrógenos.
Óxidos de nitrógeno (NO _x)	Emisiones de 1,644 t/fase producto de la combustión propia de los motores de maquinarias y camiones empleados más el funcionamiento de los grupos electrógenos.
Dióxido de Azufre (Sox).	Emisiones de 0,023 t/fase producto de la combustión propia de los motores de maquinarias y camiones empleados más el funcionamiento de los grupos electrógenos.
Otros: hidrocarburos (HC) y COVs	Emisiones de 0,194 t/fase producto de la combustión propia de los motores de maquinarias y camiones empleados más el funcionamiento de los grupos electrógenos.

En el Anexo AD4-01 de la Adenda se entrega el inventario de Emisiones y Modelación de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos, el proyecto considera un modelo meteorológico WRF que será utilizado como información base de entrada al modelo de dispersión CALPUFF. El resumen de las emisiones se entrega en la Tabla 4-31 de dicho documento.

En lo que respecta al análisis del aporte del proyecto a la concentraciones de MP₁₀ y MP_{2,5} y su comparación con los umbrales establecidos en la norma primaria para MP₁₀ establecida por el Decreto Supremo N°20/2013 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP₁₀, en Especial de los Valores que Definen Situaciones de Emergencia, y para MP_{2,5} Decreto Supremo N°12/2011 del Ministerio del Medio Ambiente mediante el cual se Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable MP_{2,5}; tanto para la concentración anual y diaria, el análisis se presenta en la Tabla 5-38 del Anexo AD4-01, considerando la información de línea base observada en las estaciones monitoras en el área del Proyecto; en dicho análisis se concluye que los aportes del proyecto, en la fase de construcción, no superarán el 4% de la norma primaria de concentración media de 24 horas y concentración media anual de MP_{2,5}. Respecto a la norma primaria de MP₁₀, los aportes del proyecto, en su fase de construcción, no superarán el 2% de la norma de concentración media de 24 horas MP₁₀ y presenta valores promedio menores al 0,6 % de la norma para concentración media anual. Cabe señalar que los aportes descritos en el párrafo anterior estarán acotados a los 6 meses que durará esta fase.

Para esta fase se contempla implementar las siguientes medidas de control:

- Los camiones contarán con las mantenciones y con su revisión técnica al día.
- Se prohibirá la circulación de cualquier vehículo que arroje humo visible a través del tubo de escape.
- Sólo se utilizará maquinaria en buen estado, la que tendrá sus mantenciones correspondientes al día.
- Los vehículos utilizados en el transporte de material propenso a generar emisión de material particulado y aquel que pudiera significar derrames en el camino, circularán cubriendo totalmente los materiales con lonas u otro sistema similar.
- Al inicio de la fase de construcción se aplicará un supresor de polvo biodegradable o similar en los caminos no pavimentados interiores, en la Tabla 11.7.1 del presente ICE se detalla esta actividad.



El aporte de las emisiones del proyecto y su relación con el D.S. N°107/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, mediante el cual se declara Zona saturada por Material Particulado MP₁₀ como concentración anual, y latente por MP₁₀ como concentración diaria, a la provincia de Quillota y a las comunas de Catemu, Panquehue y Llay-Llay de la provincia de San Felipe de Aconcagua, para el escenario 1: fase de construcción de 6 meses y fase de operación de 6 meses, y escenario 2: fase de operación, en las Tablas 5- 29 y 5-34 se presenta los Resultados de modelo de dispersión de MP₁₀ del Anexo AD4-01 de la Adenda, en donde se puede observar que el aporte en la concentración anual y diaria, no superaría el 2% en relación a las normas primarias de calidad de aire vigente.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes.

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas.	
Nombre.	Descripción.
Aguas servidas.	Se generarán aguas servidas que serán manejadas mediante el uso de baños químicos.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido y vibración

Tabla 4.6.4.3 Ruido y vibración.																																																								
Nombre.	Descripción.																																																							
Ruido.	Fuentes fijas: Se generarán emisiones de ruido por el uso de equipos y maquinaria en los distintos frentes de trabajo, el estudio de ruido se entrega en el Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria. En la Figura 6-1 de dicho anexo se muestra la ubicación de los receptores sensibles analizados. Para el estudio de ruido se consideraron 3 escenarios por separado, dado que aquellas actividades serán realizadas de forma separada, están se indican en la siguiente tabla con las siguientes siglas: • F1: Movimiento de tierra. • F2: Nivelación del terreno. • F3: Montaje de estructuras. Tabla 4.6.4.3.1: Resumen cumplimiento de Norma Fuentes fijas (horario diurno). <table><tr><th>Punto de medición</th><th>ID de Receptor</th><th>Distancia (m)</th><th>Linm secuencial F1/F2/F3 (dBA)</th><th>NPC máx permitido (dBA)</th><th>Cumple norma Si/No</th></tr><tr><td>1</td><td>R1</td><td>150</td><td>46/49/53</td><td>48</td><td>No</td></tr><tr><td>2</td><td>R2</td><td>88</td><td>54/57/61</td><td>48</td><td>No</td></tr><tr><td rowspan="4">2</td><td>R3a</td><td>112</td><td>51/54/58</td><td rowspan="4">48</td><td rowspan="4">No</td></tr><tr><td>R3b</td><td>76</td><td>54/57/61</td></tr><tr><td>R3c</td><td>46</td><td>59/62/66</td></tr><tr><td>R3d</td><td>108</td><td>53/56/60</td></tr><tr><td>4</td><td>R4</td><td>143</td><td>47/50/54</td><td>48</td><td>No</td></tr><tr><td>4</td><td>R5</td><td>116</td><td>49/52/56</td><td>48</td><td>No</td></tr><tr><td>4</td><td>R6A</td><td>74</td><td>53/56/60</td><td>48</td><td>No</td></tr></table>					Punto de medición	ID de Receptor	Distancia (m)	Linm secuencial F1/F2/F3 (dBA)	NPC máx permitido (dBA)	Cumple norma Si/No	1	R1	150	46/49/53	48	No	2	R2	88	54/57/61	48	No	2	R3a	112	51/54/58	48	No	R3b	76	54/57/61	R3c	46	59/62/66	R3d	108	53/56/60	4	R4	143	47/50/54	48	No	4	R5	116	49/52/56	48	No	4	R6A	74	53/56/60	48	No
	Punto de medición	ID de Receptor	Distancia (m)	Linm secuencial F1/F2/F3 (dBA)	NPC máx permitido (dBA)	Cumple norma Si/No																																																		
	1	R1	150	46/49/53	48	No																																																		
	2	R2	88	54/57/61	48	No																																																		
	2	R3a	112	51/54/58	48	No																																																		
		R3b	76	54/57/61																																																				
		R3c	46	59/62/66																																																				
		R3d	108	53/56/60																																																				
	4	R4	143	47/50/54	48	No																																																		
	4	R5	116	49/52/56	48	No																																																		
4	R6A	74	53/56/60	48	No																																																			



	R6B	102	48/51/57		
4	R7	229	40/43/47	48	Si
5	R8	438	39/42/46	48	Si
5	R9	441	39/42/46	48	Si
6	R10	845	32/35/39	46	Si

Fuente: Tabla 6-16 del Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.

Para aquellos puntos en que no se da cumplimiento con los límites establecidos se instalarán medidas de control sonoro con lo cual los niveles de ruido serían los que se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 4.6.4.3.2: Resumen cumplimiento de Norma Fuentes fijas (horario diurno) con las medidas propuestas.

Punto de medición	ID de Receptor	Distancia (m)	Linm secuencial F1/F2/F3 (dBA)	NPC máx permitido (dBA)	Cumple norma Si/No
1	R1	150	38/41/45	48	Si
2	R2	88	40/43/47	48	Si
2	R3a	112	39/42/46	48	Si
	R3b	76	40/43/47		
	R3c	46	41/44/48		
	R3d	108	40/43/47		
4	R4	143	34/37/41	48	Si
4	R5	116	36/39/43	48	Si
4	R6A	74	41/44/48	48	Si
	R6B	102	38/42/46		
4	R7	229	40/43/47	48	Si
5	R8	438	39/42/46	48	Si
5	R9	441	39/42/46	48	Si
6	R10	845	32/35/39	46	Si

Fuente: Tabla 6-16 del Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.

Las medidas generales de control a implementar serán las siguientes:

- Capacitación al personal en relación con reducción de emisiones de ruidos obra.
- Se prohibirá que los camiones se estacionen o detengan, dentro o fuera de la obra, con el motor encendido.
- Los equipos de la obra estarán en buen estado de mantenimiento, y no se ubicarán en sectores cercanos a viviendas.

Las medidas específicas para los receptores en los que se sobrepasa el límite permitido por el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, serán los siguientes:

- Pantallas acústicas, cuyo detalle y ubicación se entrega en el Anexo 4.2, Estudio de Ruido y Vibraciones, de la Adenda Complementaria. Para cada receptor se detalla de forma separada las características de la barrera que se instalará.
- Evitar el paso innecesario de maquinaria pesada y en general la instalación de cualquier fuente ruidosa próxima a deslinde del proyecto que enfrenten a receptores R1 a R6.



- Además, como parte de la forma de control y seguimiento del Compromiso ambiental voluntario de implementación de barreras acústicas descrito en el numeral 11.1.6 del ICE, en la Adenda Complementaria, el Titular plantea la realización de un monitoreo mensual de ruido en los receptores más cercanos a la obra, durante el tiempo que demore la actividad de montaje de estructura, es decir, los primeros 3 meses de la fase de construcción.

En lo que dice relación con la generación de ruido por fuentes móviles, el análisis se realizó utilizando como norma de referencia la norma de la Confederación Suiza 814.41.

ID de Receptor	Linm (dBA)	Límite norma Suíza (dBA)	Cumple norma Si/No
R1	18	65	Si
R2	19	65	Si
R3	26	65	Si
R4	45	65	Si
R5	46	65	Si
R6	39	70	Si
R7	46	65	Si
R8	40	65	Si
R9	34	65	Si
R10	41	65	Si

Vibración.

Normativa de referencia utilizada es la norma alemana DIN 4150 “*Structural Vibration in Buildings. Effects of Vibrations on Structures*” (Efectos de la vibración en estructuras cuyo valor límite de vibración) cuyo límite corresponde a PPV=3 mm/s según los valores estimados para el proyecto y que se detallan en la siguiente tabla, el proyecto estaría por debajo de este límite en todos los receptores analizados.

Receptor	Aporte Proyecto PPV	Limite norma de
----------	---------------------	-----------------

			total en PS1 (mm/s)	referencia (DIN 4150)
		R1	0,604935512	3,0 mm/s
		R2	1,481228131	
		R3	2,358684279	
		R4	0,37472437	
		R5	0,709593639	
		R6	1,734835048	
		R7	0,243390618	
		R8	0,077475233	
		R9	0,087028814	
		R10	0,028026171	
Fuente: Tablas del numeral 6.6.2.1 del Anexo 4.2 de la Adenda complementaria.				

4.6.5. Residuos.

4.6.5.1. Residuos no peligrosos.

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
Residuos sólidos domésticos y asimilables.	i. Envoltorios de comida: se generarán del orden de 400 kg/mes. ii. Papeles: se generarán del orden de 200 kg/mes Todos estos residuos serán depositados en contenedor con tapa para posterior trasvasije a una batea de mayor volumen, para su traslado a relleno sanitario dos veces por semana.
Industriales sólidos no peligrosos.	i. Maderas y pallets: se generarán del orden de 150 kg/mes. ii. Fierros y metales: se generarán del orden de 250 kg/mes. iii. Plásticos: se generarán del orden de 150 kg/mes. iv. Restos de embalaje: se generarán del orden de 70 kg/mes. v. Módulos fotovoltaicos dañados: se generarán del orden de 80 kg/mes. Todos estos residuos serán almacenados en tolvas o directamente sobre el suelo, en un sector delimitado y señalizado en el patio de residuos de la instalación de faenas, para su traslado a un lugar autorizado una vez al mes. En la Tabla 1-24 de la adenda se entrega el detalle que incluye manejo, disposición y frecuencia de retiro.

4.6.5.2. Residuos peligrosos.

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Envase vacío de WD-40 en aerosol.	Se generarán del orden de 20 kg/mes.



Envases vacíos de espuma de poliuretano en aerosol.	Se generarán del orden de 15 kg/mes.
Tarros de pintura vacíos.	Se generarán del orden de 10 kg/mes.
Brochas usadas.	Se generarán del orden de 10 kg/mes.
Envases vacíos de diluyentes.	Se generarán del orden de 8 kg/mes.
Lubricantes usados.	Se generarán del orden de 15 kg/mes.
Tóner de impresora.	Se generarán del orden de 2 kg/mes.
Pilas/baterías.	Se generarán del orden de 2 kg/mes.
EPP contaminados.	Se generarán del orden de 10 kg/mes.
Trapos contaminados.	Se generarán del orden de 8 kg/mes.
Todos los residuos peligrosos serán acopiados en el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos para su traslado a lugar autorizado una vez cada 6 meses.	

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.																					
Nombre.	Descripción.																				
Productos químicos	Dentro de los insumos listados, se encuentran algunos con características de peligrosidad, los que corresponden principalmente a: aditivos de la construcción, impermeabilizantes, membranas y pinturas. En la tabla a continuación se presenta un listado con dichos insumos y clasificación de acuerdo con la Norma Chilena Oficial NCh 382 Of. 2013. Tabla 4.6.5.3.1: Insumos con características de peligrosidad, fase de construcción. <table> <tr> <th>Tipo de sustancia</th><th>Clasificación NCh 382 Of. 2013</th></tr> <tr> <td>Impermeabilizante</td><td>Clase 3. Líquido inflamable</td></tr> <tr> <td>Combustible líquido</td><td>Clase 3. Líquido inflamable</td></tr> <tr> <td>Diluyente</td><td>Clase 3. Líquido inflamable</td></tr> <tr> <td>Pintura líquida</td><td>Clase 3. Líquido inflamable</td></tr> <tr> <td>Puente adherente</td><td>Clase 8. Corrosivo</td></tr> <tr> <td>Adhesivos varios</td><td>Clase 3. Líquido inflamable</td></tr> <tr> <td>Desmoldante</td><td>Clase 3. Líquido inflamable</td></tr> <tr> <td>Espuma poliuretano</td><td>Clase 3. Líquido inflamable</td></tr> <tr> <td>Aceites lubricantes</td><td>Clase 9. Sustancias varias</td></tr> </table> Fuente: Tabla 10-5 del capítulo 1 de la DIA.	Tipo de sustancia	Clasificación NCh 382 Of. 2013	Impermeabilizante	Clase 3. Líquido inflamable	Combustible líquido	Clase 3. Líquido inflamable	Diluyente	Clase 3. Líquido inflamable	Pintura líquida	Clase 3. Líquido inflamable	Puente adherente	Clase 8. Corrosivo	Adhesivos varios	Clase 3. Líquido inflamable	Desmoldante	Clase 3. Líquido inflamable	Espuma poliuretano	Clase 3. Líquido inflamable	Aceites lubricantes	Clase 9. Sustancias varias
Tipo de sustancia	Clasificación NCh 382 Of. 2013																				
Impermeabilizante	Clase 3. Líquido inflamable																				
Combustible líquido	Clase 3. Líquido inflamable																				
Diluyente	Clase 3. Líquido inflamable																				
Pintura líquida	Clase 3. Líquido inflamable																				
Puente adherente	Clase 8. Corrosivo																				
Adhesivos varios	Clase 3. Líquido inflamable																				
Desmoldante	Clase 3. Líquido inflamable																				
Espuma poliuretano	Clase 3. Líquido inflamable																				
Aceites lubricantes	Clase 9. Sustancias varias																				

4.7. Fase de operación.

4.7.1. Partes obras y acciones.



4.7.1.1. Partes y obras.

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre.	
Cierre perimetral.	
Bodega residuos peligrosos.	
Patio de acumulación y segregación de residuos no peligrosos.	
Camino interno,	
Módulos fotovoltaicos.	
Estructuras de soporte.	
Inversores.	
Subestación transformadora.	
Sala de servicios auxiliares.	
Línea de evacuación.	
Puente simple.	
Fosa séptica.	

4.7.1.2. Acciones.

Tabla 4.7.1.2 Acciones.	
Nombre.	Descripción.
Pruebas de energización y puesta en servicio.	Consiste en la revisión y comprobación del correcto funcionamiento de todos los dispositivos eléctricos. Los equipos que serán revisados corresponden a: • Estaciones de inversores, centros de transformación, interruptores y distribución. • Sistema de conexiones eléctricas interna. • Control de supervisión y del sistema de adquisición de datos (SCADA). • Están previstas pruebas funcionales en diferentes condiciones de operación realizada para cada equipo.
Generación de energía.	La energía eléctrica será generada a partir de la captura y transformación directa de la energía solar por medio de los módulos fotovoltaicos, siendo posteriormente agrupada y transferida a los inversores (de corriente continua a corriente alterna), para luego ser trasladada a los transformadores (adapta las condiciones de intensidad y tensión de la corriente). Finalmente, esta energía agrupada será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Monitoreo y vigilancia.	El monitoreo y vigilancia de la planta se realizará remotamente desde la central de control, la que se ubicará en las oficinas centrales de la empresa.



Corte y desbrozado de hierbas y pastos.	El corte y desbrozado de hierbas y pastos se efectuará, de ser necesario, con una frecuencia cuatrimestral y considerando que será realizada por 3 trabajadores, tendrá una duración de 3 días.
Mantenciones.	Se considera el reapriete de conexiones, refuerzos de pintura, entre otros. Además, de reparaciones de fallas detectadas en el sistema, ya sea en sus fases de producción, conversión, transformación y conducción, tales como: • Sustitución de fusibles de los circuitos de corriente continua. • Reseteo de equipos de control de motores. • Reseteo de inversores. • Sustitución de tarjetas electrónicas de comunicación o control. • Sustitución de módulos fotovoltaicos. • Apriete de cables y conectores.
Limpieza de módulos fotovoltaicos.	El procedimiento consiste en realizar una limpieza mediante un tractor hidráulico que puede almacenar hasta 1.000 litros de agua desmineralizada y que contará con un cepillo de limpieza móvil. Este procedimiento será realizado de manera trimestral y/o dependiendo de las condiciones climáticas o de algún cambio en la productividad del parque fotovoltaico. En el Anexo 1-03 de la DIA se entrega el detalle del sistema de limpieza y recambio de módulos.

4.7.2. Suministros básicos.

Tabla 4.7.2 Suministros básicos.	
Nombre.	Descripción.
Energía Eléctrica.	La energía necesaria para la operación del parque fotovoltaico será suministrada directamente desde la red de distribución a la que se conectará e inyectará la energía.
Agua industrial.	Considerando cuatro (4) limpiezas al año y un requerimiento de 16 m ³ por mantenimiento.
Agua potable.	El agua para los trabajadores será suministrada por un proveedor autorizado a través de bidones sellados de 20 litros.
Aguas servidas.	Serán tratadas mediante una fosa séptica con sistema de infiltración.
Transporte.	El transporte de trabajadores se realizará utilizando vehículos livianos del tipo camionetas y para el transporte de residuos se utilizarán 4 camiones al año. En la Tabla 1-6, numeral 11 de la Adenda se entregan las características relacionadas con el tránsito de los vehículos a utilizar durante la fase de construcción, que incluye tipo de vehículo, frecuencia de tránsito, distancia a recorrer, rutas preferentes, velocidad promedio y horarios de circulación.

4.7.3. Productos generados.

Tabla 4.7.3 Productos generados.



Nombre.	Descripción.
Energía eléctrica.	El Proyecto tendrá una potencia instalada de 10,52 MWp, que le permitirá inyectar 9 MW AC al SEN.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.	
Nombre.	Descripción.
Suelo.	El presente Proyecto no extraerá ni explotará ningún tipo de recurso natural renovable durante esta fase.

4.7.5. Emisiones y efluentes.

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera.

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera.	
Nombre.	Descripción.
MP _{2,5} .	Las emisiones de 0,005 t/año que se generarán durante esta fase corresponden principalmente a material particulado producto del flujo ocasional de vehículos que desarrollen labores de mantención, limpieza y corte y desbroce de hierbas.
MP ₁₀ .	Las emisiones de 0,032 t/año que se generarán durante esta fase corresponden principalmente a material particulado producto del flujo ocasional de vehículos que desarrollen labores de mantención, limpieza y corte y desbroce de hierbas.
MPS.	Las emisiones de 0,122 t/año que se generarán durante esta fase corresponden principalmente a material particulado producto del flujo ocasional de vehículos que desarrollen labores de mantención, limpieza y corte y desbroce de hierbas.
CO	Las emisiones de 0,004 t/año que se generarán durante esta fase corresponden principalmente a gases de combustión producto del flujo ocasional de vehículos que desarrollen labores de mantención, limpieza y corte y desbroce de hierbas, y al eventual uso de un grupo electrógeno.
NOx	Las emisiones de 0,021 t/año que se generarán durante esta fase corresponden principalmente a gases de combustión producto del flujo ocasional de vehículos que desarrollen labores de mantención, limpieza y corte y desbroce de hierbas, y al eventual uso de un grupo electrógeno.
COV	Las emisiones de 0,001 t/año que se generarán durante esta fase corresponden principalmente a gases de combustión producto del flujo ocasional de vehículos que desarrollen labores de mantención, limpieza y corte y desbroce de hierbas, y al eventual uso de un grupo electrógeno.
Campos electromagnéticos.	En cuanto a las emisiones de campos electromagnéticos los resultados que arrojan que la magnitud máxima de campo eléctrico existente a un (1) metro de altura sobre el suelo en torno a la línea operando en 12 kV es 140 [Volt/m] y en el borde del área de influencia es 110 [V/m]; estos valores son muy inferiores al límite de 5.000 [V/m] considerado como norma de referencia la publicada por la ICNIRP, organismo no gubernamental reconocido por la Organización Mundial de la Salud



	como referente en el tema de seguridad para las personas. En el Anexo 2-04 del Capítulo 1 de la DIA se entrega el estudio completo.
En el Anexo AD4-01 de la Adenda se entrega el inventario de Emisiones y Modelación de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos. El resumen de las emisiones para la fase de operación se entrega en la Tabla 4-39 de dicho documento. En lo que respecta al análisis del aportes del proyecto a la concentraciones de MP_{10} y $MP_{2,5}$ y su comparación con los umbrales establecidos en la Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Respirable MP_{10}, Decreto Supremo N°20/2013 del Ministerio del Medio Ambiente que Establece Norma de Calidad Primaria para Material Particulado Respirable MP_{10}, en Especial de los Valores que Definen Situaciones de Emergencia, y para Material Fino Respirable $MP_{2,5}$ Decreto Supremo N°12/2011 del Ministerio del Medio Ambiente mediante el cual se Establece Norma Primaria de Calidad Ambiental para Material Particulado Fino Respirable $MP_{2,5}$; tanto para la concentración anual y diaria, dicho análisis presentado en la Tabla 5-38 del Anexo AD4-01; las emisiones generadas en esta fase dan cumplimiento con estas normas. En la Tabla 5-33 – Resultados de modelo de dispersión de $MP_{2,5}$. Escenario 2 y en la Tabla 5 34 – Resultados de modelo de dispersión de MP_{10}. Escenario 2, se muestra que los aportes del proyecto a las concentraciones de $MP_{2,5}$ y MP_{10} en los receptores de medio humano cercanos al proyecto durante el año 2, el cual es representativo de la fase de operación, éstos no superarán el 0,5% de las normas primarias de $MP_{2,5}$ y MP_{10} tanto para los valores medias de 24 horas como para las medias anuales. El aporte de las emisiones del proyecto y su relación con el D.S. N°107/2018 del Ministerio del Medio Ambiente, mediante el cual se declara Zona saturada por Material Particulado MP_{10} como concentración anual, y latente por MP_{10} como concentración diaria, a la provincia de Quillota y a las comunas de Catemu, Panquehue y Llay-Llay de la provincia de San Felipe de Aconcagua, para el escenario 1: fase de construcción de 6 meses y fase de operación de 6 meses, y escenario 2: fase de operación, en las Tablas 5- 29 y 5-34 se presenta los Resultados de modelo de dispersión de MP_{10} del Anexo AD4-01 de la Adenda, en donde se puede observar que el aporte en la concentración anual y diaria, no superaría el 2% en relación a las normas primarias de calidad de aire vigente.	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes.

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas.	
Nombre.	Descripción.
Aguas servidas.	Serán manejadas mediante fosa séptica.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido.	
Nombre.	Descripción.
Ruido.	Fuentes fijas: En el Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria se entrega el Estudio Actualizado de Ruido y Vibraciones, que en el numeral 7 aborda la emisión de ruido para la fase de operación partiendo con indicar los niveles de emisión de Potencia Acústica (L_w) considerados para los equipos que serán utilizados, tal como se detalla en la Tabla 8-1 de ese documento, para los 2 transformadores, 36 inversores y 2 generadores de respaldo. Tal como se indica las actividades de operación del Proyecto se ejecutarán en horario



continuo, por lo que la evaluación de estas actividades se realiza con respecto al horario nocturno, en el cual el límite permisible es más restrictivo.

Según los datos presentados para cada receptor en las Tablas 8-2 a la 8-11 del Anexo 4-2 el nivel de inmisión total se resume en la siguiente tabla.

Tabla 4.7.5.3.1: Resumen emisiones de ruido, fase de operación.

Receptor	Nivel de inmisión total Ls (dBA)	Nivel NPC Máximo permitido, D.S. 38/2011 del MMA
R1	38	43
R2	45	45
R3	44	51
R4	35	44
R5	42	44
R6	46	44
R7	33	44
R8	31	44
R9	30	44
R10	23	44

Fuente: Elaboración propia a partir del numeral 7.1.1.1 del Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.

Para los mismo receptores y asociado a cada tabla antes indicadas, el titular realiza el análisis del cumplimiento de los niveles máximos permitidos por el DS 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, entregando nuevos valores del nivel medido en el receptor, lo que se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 4.7.5.3.2: Resumen emisiones de ruido, fase de operación.

Receptor	Nivel LBR Medido en el receptor (dBA)	Nivel NPC Máximo permitido, DS 38/2011 del MMA
R1	33	43
R2	35	45
R3	41	51
R4	34	44
R5	34	44
R6	34	44
R7	34	44
R8	34	44
R9	34	44
R10	34	44

Fuente: Elaboración propia a partir del numeral 7.1.1.1 del Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.

Por otra parte, en el Anexo 3.3 de la Adenda Complementaria, se entrega la ficha resumen actualizada del proyecto, en la Tabla 3.2 de la página 18 de dicho anexo, respecto a las emisiones de ruido en la fase de operación, se presenta un resumen de la evaluación de los niveles proyectados para esta fase, considerando trabajos en horario diurno, cuyo detalle se puede observar en el Anexo 4.2 Estudio Ruido y Vibraciones de la Adenda Complementaria y que se entrega a continuación.

Tabla 4.7.5.3.3: Resumen emisiones de ruido, fase de operación.

Receptor	Linm Operación fuentes fijas (dBA)
-----------------	---



R1	36
R2	43
R3	42
R4	40
R5	43
R6	44
R7	40
R8	36
R9	33
R10	36

Fuente: Tabla 8-13 del Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.

De los antecedentes ante levantados es posible indicar lo siguiente:

- i. El titular hace el análisis de que cumple con los límites permitidos en base a los datos que se observan en la Tabla 4.7.5.3.3 del presente ICE.
- ii. Las tres tablas evidencian las inconsistencias en los valores entregados para el ruido a generar por el proyecto en su fase de operación.
- iii. Considerando específicamente el receptor R6, cuyos datos se entregan en el Tabla 8-7 del Anexo 4.2 de la Adenda complementaria, y tal como se observa en la Tabla 4.7.5.3.1 del presente ICE, el nivel de inmisión total para esta fase será de 46 dBA, con lo cual se excedería el máximo permitido para esa zona en horario nocturno.

Al respecto, la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso, en su Ord. N°332 publicado con fecha 15 de marzo de 2021, con relación a la evaluación del impacto acústico y al cumplimiento de los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, se pronuncia con las siguientes observaciones:

- *“En relación a la respuesta entregada en el punto 7 a) ii), se observa que se modificó la ubicación de los frentes de trabajo y además se estableció la menor distancia entre dichos frentes y la ubicación de los receptores sensibles. Sin embargo, en la respuesta entregada en el punto 7 a) i) no se cumple lo solicitado en cuanto a que la distancia considerada entre la ubicación del frente de trabajo y el receptor sea la condición más desfavorable. Esto dado que el titular no incorpora el nivel de ruido alcanzado en zonas de las propiedades donde dicho receptor tiene derecho a ser protegido, debiendo haber considerado la distancia entre el punto emisor y el lugar más cercano a este, dentro de la propiedad. El titular solo hace la modificación en dos receptores, no considerando además en ello, el criterio señalado precedentemente.*
- *En relación a la etapa de operación, de acuerdo a la tabla 8-7 del informe acústico, el nivel modelado en el receptor N°6, supera el nivel de ruido de fondo, no cumpliéndose en ese punto la normativa ambiental vigente.*
- *Los resultados para el nivel de inmisión presentados en la tabla 8-13 del informe acústico, difieren de los presentados en las tablas 8-2 a 8-11.”*

Al respecto, en el numeral 7 de la Adenda Complementaria se indicó lo siguiente:

- a) *“En relación a la evaluación del impacto acústico, en específico sobre la solicitud realizada de presentar un plano con la ubicación de los frentes de trabajo considerados en la modelación realizada, en el que se pueda visualizar la ubicación*



del proyecto y distancia respecto a los receptores sensibles en cada una de las fases, y considerando los antecedentes presentados en el literal v. del numeral 17 de la Adenda se tienen las siguientes observaciones:

- i. En algunos casos, como por ejemplo en el punto R2, la distancia considerada entre el polígono de proyecto y el receptor no cumple con ser la condición más desfavorable, dado que no se considera el nivel de ruido alcanzado en zonas de la propiedad donde dicho receptor tiene derecho a ser protegido, por lo tanto, se deberá considerar la distancia entre el punto emisor y el lugar más cercano a este dentro de la propiedad.*
 - ii. Se observa que existen frentes de trabajo, como el R3a que también debe ser considerado para el receptor R3b, puesto que esta la condición es más desfavorable que la indicada en la Figura 1-7 del numeral 17 de la Adenda. Esta misma situación se repite por ejemplo con el punto R3b, respecto a R3c, en R3d respecto a R3c, etc. Al respecto se solicita considerar la predicción de los niveles de ruido, tomando la menor distancia entre el frente de trabajo y la ubicación del receptor y evaluar en este escenario la implementación de medidas de control o atenuación necesarias para dar cumplimiento a los máximos permitidos y prevenir impactos negativos en los receptores.*
- b) En relación a la respuesta entregada en el punto vi del numeral 17 de la Adenda se aclara al titular que la pregunta se refiere a comparar el nivel de ruido alcanzado en los receptores sensibles, sin el uso de pantallas acústicas. Al respecto se solicita explicar que significa en la tabla 1-22 “Linm sin modelar secuencial” y “Linm modelado”. Se solicita además explicar cómo se relacionan estos valores con los entregados en las tablas 7-2 a 7-15 del anexo 2-03 de la DIA y entregar la información solicitada en este punto en una tabla para cada receptor sensible. Considerando la posible existencia de algún cambio en algún criterio, se solicita incorporar también en esta tabla los niveles finales alcanzados con el uso de la pantalla acústica.*
- c) En punto 3.4 del Anexo AD2-01 de la Adenda, se establece que conforme a los resultados obtenidos del estudio de ruido disponible en el Anexo AD2-02 de la Adenda, el proyecto cumple con la normativa vigente en esta materia, y más tarde para este mismo informe de ruido se hace referencia al Anexo AD2-03 de la Adenda, sin embargo, en el Expediente electrónico de la Adenda no se encuentran estos anexos (AD2-02 y AD2-03).”*

Por todo lo antes indicado, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso considera que el proyecto no acredita el cumplimiento con los niveles máximos establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes, durante la fase de operación en el escenario más restrictivo determinado por el Titular que corresponde al horario nocturno para el cual se entregó la estimación de ruido en el Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.

En consecuencia, el titular no acredita el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable para ruido, toda vez que:

- Durante la fase de operación, el nivel modelado en el receptor N°6 (R6), supera el nivel de ruido de fondo, no cumpliéndose en ese punto la normativa ambiental vigente.
- No ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes presentadas en la DIA y sus



	Adendas, que permitan concluir que el Proyecto cumple con la normativa ambiental aplicable para ruido. Fuentes móviles: Tabla 4.7.5.3.4: Resumen cumplimiento de norma de referencia para fuentes móviles. <table><tr><th>ID de Receptor</th><th>L_{inm} (dBA)</th><th>Límite norma Suiza (dBA)</th><th>Cumple norma Si/No</th></tr><tr><td>R1</td><td>13</td><td>65</td><td>Si</td></tr><tr><td>R2</td><td>15</td><td>65</td><td>Si</td></tr><tr><td>R3</td><td>21</td><td>65</td><td>Si</td></tr><tr><td>R4</td><td>40</td><td>65</td><td>Si</td></tr><tr><td>R5</td><td>41</td><td>65</td><td>Si</td></tr><tr><td>R6</td><td>34</td><td>70</td><td>Si</td></tr><tr><td>R7</td><td>41</td><td>65</td><td>Si</td></tr><tr><td>R8</td><td>36</td><td>65</td><td>Si</td></tr><tr><td>R9</td><td>29</td><td>65</td><td>Si</td></tr><tr><td>R10</td><td>36</td><td>65</td><td>Si</td></tr></table> Fuente: Tabla 8-14 del Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.	ID de Receptor	L _{inm} (dBA)	Límite norma Suiza (dBA)	Cumple norma Si/No	R1	13	65	Si	R2	15	65	Si	R3	21	65	Si	R4	40	65	Si	R5	41	65	Si	R6	34	70	Si	R7	41	65	Si	R8	36	65	Si	R9	29	65	Si	R10	36	65	Si
ID de Receptor	L _{inm} (dBA)	Límite norma Suiza (dBA)	Cumple norma Si/No																																										
R1	13	65	Si																																										
R2	15	65	Si																																										
R3	21	65	Si																																										
R4	40	65	Si																																										
R5	41	65	Si																																										
R6	34	70	Si																																										
R7	41	65	Si																																										
R8	36	65	Si																																										
R9	29	65	Si																																										
R10	36	65	Si																																										
Efecto corona.	Para determinar el ruido audible provocado por el efecto corona, se toma como referencia el método establecido por la <i>Forschungsgemeinschaft Fur Hochspannung und Hochstromtechnik F.G.H.</i> (Comunidad de investigación para Altas tensiones y Tecnología de alta corriente) en condiciones de mayor humedad atmosférica (lluvia). Tabla 4.7.5.3.3: Valores de ruido audible provocados por el efecto corona en receptores (horario nocturno). <table><tr><th>Receptor</th><th>Distancia (m)</th><th>RA (dBA)</th><th>Nivel NPC Máximo permitido, DS 38/2011 del MMA</th></tr><tr><td>R1</td><td>600</td><td>36</td><td>43</td></tr><tr><td>R2</td><td>490</td><td>43</td><td>45</td></tr><tr><td>R3</td><td>190</td><td>42</td><td>45</td></tr><tr><td>R4</td><td>10</td><td>40</td><td>44</td></tr><tr><td>R5</td><td>8</td><td>43</td><td>44</td></tr><tr><td>R6</td><td>24</td><td>44</td><td>44</td></tr><tr><td>R7</td><td>8</td><td>40</td><td>44</td></tr><tr><td>R8</td><td>20</td><td>36</td><td>44</td></tr><tr><td>R9</td><td>50</td><td>33</td><td>44</td></tr><tr><td>R10</td><td>20</td><td>36</td><td>44</td></tr></table> Fuente: Tabla 8-13 del Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.	Receptor	Distancia (m)	RA (dBA)	Nivel NPC Máximo permitido, DS 38/2011 del MMA	R1	600	36	43	R2	490	43	45	R3	190	42	45	R4	10	40	44	R5	8	43	44	R6	24	44	44	R7	8	40	44	R8	20	36	44	R9	50	33	44	R10	20	36	44
Receptor	Distancia (m)	RA (dBA)	Nivel NPC Máximo permitido, DS 38/2011 del MMA																																										
R1	600	36	43																																										
R2	490	43	45																																										
R3	190	42	45																																										
R4	10	40	44																																										
R5	8	43	44																																										
R6	24	44	44																																										
R7	8	40	44																																										
R8	20	36	44																																										
R9	50	33	44																																										
R10	20	36	44																																										

4.7.6. Residuos.

4.7.6.1. Residuos no peligrosos.

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
Residuos sólidos domésticos y asimilables.	Durante las labores de mantención, los residuos generados serán sacados del lugar por cada trabajador y depositados en sitios habilitados para ello



	fuera del parte fotovoltaico.
Residuos industriales sólidos no peligrosos.	i. Cables: se generarán del orden de 100 kg/año. ii. Chatarra: se generarán del orden de 200 kg/año. iii. Envoltorios plásticos: se generarán del orden de 100 kg/año. iv. Módulos fotovoltaicos dañados: se generarán del orden de 600 kg/año. Se almacenarán en el patio de residuos no peligrosos, para ser trasladados a un lugar autorizado cada seis meses.

4.7.6.2. Residuos peligrosos.

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos.	
Nombre.	Descripción.
Envase vacío de WD-40 en aerosol	Se generarán del orden de 20 kg/año.
Envases vacíos de espuma de poliuretano en aerosol	Se generarán del orden de 15 kg/año.
Tarros de pintura vacíos	Se generarán del orden de 10 kg/año.
Brochas usadas	Se generarán del orden de 10 kg/año.
Envases vacíos de diluyentes	Se generarán del orden de 8 kg/año.
Lubricantes usados	Se generarán del orden de 15 kg/año.
Tóner de impresora	Se generarán del orden de 2 kg/año.
Pilas/batería	Se generarán del orden de 2 kg/año.
EPP contaminados	Se generarán del orden de 10 kg/año.
Trapos contaminados	Se generarán del orden de 8 kg/año.
Todos los residuos peligrosos se acopiarán en el sitio de almacenamiento temporal de residuos peligrosos para ser trasladados a un lugar autorizado cada seis meses.	

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
Nombre.	Descripción.
No se considera utilizar productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	

4.8. Fase de cierre.

4.8.1. Partes, obras y acciones.

4.8.1.1. Partes y obras.

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras.



Nombre.
Instalación de faenas.
Áreas de revegetación.

4.8.1.2. Acciones.

Tabla 4.8.1.2 Acciones.	
Nombre.	Descripción.
Habilitación de la instalación de faenas.	Montaje de una instalación de faenas, que contará con oficinas requeridas para el apoyo administrativo del cierre. Adicionalmente, se habilitarán baños químicos, zona de almacenamiento y depósito de materiales y zonas de estacionamiento. La instalación de faenas de esta fase se emplazará en el mismo sector que se utilice para la fase de construcción, considerando, además, el uso de los sectores existentes de acopio de residuos.
Retiro de todas las estructuras e instalaciones.	Retiro de soportes, de módulo, de equipamiento, de línea de evacuación, de cerco perimetral y demás construcciones.
Actividades para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.	Las actividades serán las siguientes: i. Desconexión de la central. ii. Desmontaje de módulos fotovoltaicos. iii. Desmontaje de las estructuras de soporte, inversoras y transformadoras. iv. Retiro de cableado subterráneo. v. Desmontaje del empalme de la línea de evacuación. vi. Desmontaje del cerco perimetral e instalación de faenas. vii. Limpieza del terreno.
Actividades para restaurar la geoforma o morfología y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto	Se descompactarán las áreas de emplazamiento de caminos y de estructuras como instalación de faenas, subestaciones transformadoras, y se realizará el relleno de excavaciones con el mismo material que se remueva para retirar los componentes existentes. Además, se realizará una revegetación con especies herbáceas y cobertura vegetal de especies nativas, plan que se describe como un compromiso ambiental voluntario en la Tabla 11.1.3 del presente ICE.
Actividades para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	Al finalizar la fase de cierre se realizará una revisión general de las áreas intervenidas por el Proyecto, para velar por que en el terreno no queden instalaciones, infraestructuras ni residuos, así como tampoco ningún material u obra. Considerando lo anterior, así como el tipo de proyecto en evaluación, no es factible que luego del cierre del Proyecto se generen emisiones que pudieran afectar el aire, suelo ni agua.



Actividades de mantención, conservación y supervisión que sean necesarias	No se considera implementar actividades de mantención, debido a que no existirán obras luego de concluir la fase de cierre, como tampoco actividades de conservación y supervisión.
---	---

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

5.1. Salud de la población.

Tabla 5.1 Salud de la población.	
Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	Incremento temporal de los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera.	Operación de maquinarias y actividades de montaje.
Fase en que se presenta.	Construcción.
Impacto ambiental 2.	
Impacto ambiental.	Aumento de emisiones de material particulado (MP ₁₀ , MP _{2,5} , MPS) y concentraciones ambientales de SO ₂ , NO _x y CO.
Parte, obra o acción que lo genera.	Fase construcción: Movimiento de tierras y tránsito de vehículos. Fase operación: Tránsito de vehículos y uso de vehículos motorizados. Fase cierre: Movimiento de material y tránsito de vehículos.
Fase en que se presenta.	Construcción, operación y cierre.

5.2. Recursos naturales renovables.

5.2.1 Suelo.

Tabla 5.2.1 Suelo.	
Impacto ambiental 1.	
Nombre del Impacto.	Pérdida del recurso natural suelo durante la vida útil del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera.	Instalación de las obras del proyecto, tales como, módulos fotovoltaicos, subestaciones transformadoras e inversoras, camino interno e instalaciones de faenas.
Fase en que se presenta.	Construcción.

5.2.2 Fauna nativa.

Tabla 5.2.2 Fauna nativa.



Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	Intervención en sectores de refugio y alimento para <i>Liolaemus fuscus</i> y <i>Liolaemus tenuis</i> .
Parte, obra o acción que lo genera.	Áreas a intervenir por el Proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.3 Recurso hídrico.

Tabla 5.2.3 Recurso hídrico.	
Impacto ambiental 1.	
Impacto ambiental.	Impacto no significativo sobre la cantidad y calidad del recurso hídrico.
Parte, obra o acción que lo genera.	Asociado a los canales de regadío cercanos al proyecto durante la etapa de construcción de las obras asociadas a las instalaciones del parque fotovoltaico.
Fase en que se presenta	Construcción.

6 ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto ambiental.	Incremento temporal de los niveles de ruido. Aumento de emisiones de material particulado (MP ₁₀ , MP _{2,5}) y concentraciones ambientales de SO ₂ , NO _x y CO.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada.	En el área de influencia hay presencia permanente de población que pudiese verse afectada.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes	En el Anexo AD4-01 de la Adenda se presenta la Modelación de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos para las distintas fases del proyecto, en el cual se puede observar que las mayores emisiones del proyecto se producirán durante el primer año, en la fase de construcción. Las emisiones de material particulado se asocian principalmente a los movimientos de tierra y a la resuspensión de polvo por tránsito de vehículos. Para los gases, las emisiones se asocian principalmente al uso de maquinarias.



en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Las emisiones asociadas a la fase de operación están determinadas principalmente por la resuspensión de polvo por tránsito de vehículos y la combustión asociada al funcionamiento de vehículos motorizados durante actividades de mantención. Las emisiones en la fase de cierre serán equivalentes a las estimadas para la fase de construcción, dado que el nivel de actividad, maquinaria, equipos, medios de transporte y mano de obras son similares. Considerando que la mayor parte de las emisiones, corresponden a emisiones fugitivas por resuspensión de polvo, su magnitud y temporalidad acotada, cuyo detalle se entrega en las Tablas 4.6.4.1 y 4.7.4.1 del presente ICE, durante la fase de construcción se realizarían medidas de manejo y control que se indican en el primer numeral indicado y, además, se aplicará un supresor de polvo biodegradable o similar en los caminos no pavimentados interiores que se describe en la Tabla 11.7.1 del presente ICE. Por lo antes indicado, es posible descartar que las emisiones del proyecto tengan el potencial de generar efectos adversos sobre la salud de las personas.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El estudio de ruido y vibraciones que se presenta en el Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria, muestra en algunos de los receptores cercanos que no se dará cumplimiento con el D.S. 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, sin embargo, se instalarían medidas de control de ruido durante las fases de construcción y cierre, específicamente los receptores R1, R2, R3A, R3B, R3C, R3D, R5, R6A y R6B, cuyo detalle se entrega en el numeral 4.6.4.3 del presente ICE. Para la fase de operación y como se muestra en los antecedentes del numeral 4.7.5.3 del presente informe consolidado, es posible indicar lo siguiente: i. El titular concluye que dará cumplimiento con los límites permitidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, basado en los datos que se observan en la Tabla 4.7.5.3.3 del presente ICE. ii. Las tres tablas presentadas en numeral 4.7.5.3 del presente informe consolidado, muestran las inconsistencias en los valores entregados para el ruido a generar por el proyecto en su fase de operación. iii. Considerando específicamente el receptor R6, cuyos datos se entregan en el Tabla 8-7 del Anexo 4.2 de la Adenda complementaria, y tal como se observa en la Tabla 4.7.5.3.1 del presente ICE, el nivel de inmisión total para esta fase será de 46 dBA, con lo cual se excedería el máximo permitido para esa zona en horario nocturno. Al respecto, la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso, en su



	Ord. N°332 publicado con fecha 15 de marzo de 2021, con relación a la evaluación del impacto acústico y al cumplimiento de los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, se pronuncia con las siguientes observaciones: • <i>“En relación a la respuesta entregada en el punto 7 a) ii), se observa que se modificó la ubicación de los frentes de trabajo y además se estableció la menor distancia entre dichos frentes y la ubicación de los receptores sensibles. Sin embargo, en la respuesta entregada en el punto 7 a) i) no se cumple lo solicitado en cuanto a que la distancia considerada entre la ubicación del frente de trabajo y el receptor sea la condición más desfavorable. Esto dado que el titular no incorpora el nivel de ruido alcanzado en zonas de las propiedades donde dicho receptor tiene derecho a ser protegido, debiendo haber considerado la distancia entre el punto emisor y el lugar más cercano a este, dentro de la propiedad. El titular solo hace la modificación en dos receptores, no considerando además en ello, el criterio señalado precedentemente.</i> • <i>En relación a la etapa de operación, de acuerdo a la tabla 8-7 del informe acústico, el nivel modelado en el receptor N°6, supera el nivel de ruido de fondo, no cumpliéndose en ese punto la normativa ambiental vigente.</i> • <i>Los resultados para el nivel de inmisión presentados en la tabla 8-13 del informe acústico, difieren de los presentados en las tablas 8-2 a 8-11.”</i> sobre ello, en el numeral 7 de la Adenda Complementaria se indicó lo siguiente: d) <i>“En relación a la evaluación del impacto acústico, en específico sobre la solicitud realizada de presentar un plano con la ubicación de los frentes de trabajo considerados en la modelación realizada, en el que se pueda visualizar la ubicación del proyecto y distancia respecto a los receptores sensibles en cada una de las fases, y considerando los antecedentes presentados en el literal v. del numeral 17 de la Adenda se tienen las siguientes observaciones:</i> iii. <i>En algunos casos, como por ejemplo en el punto R2, la distancia considerada entre el polígono de proyecto y el receptor no cumple con ser la condición más desfavorable, dado que no se considera el nivel de ruido alcanzado en zonas de la propiedad donde dicho receptor tiene derecho a ser protegido, por lo tanto, se deberá considerar la distancia entre el punto emisor y el lugar más cercano a este dentro de la propiedad.</i> iv. Se observa que existen frentes de trabajo, como el R3a que también debe ser considerado para el receptor R3b,
--	--



	puesto que esta la condición es más desfavorable que la indicada en la Figura 1-7 del numeral 17 de la Adenda. Esta misma situación se repite por ejemplo con el punto R3b, respecto a R3c, en R3d respecto a R3c, etc. Al respecto se solicita considerar la predicción de los niveles de ruido, tomando la menor distancia entre el frente de trabajo y la ubicación del receptor y evaluar en este escenario la implementación de medidas de control o atenuación necesarias para dar cumplimiento a los máximos permitidos y prevenir impactos negativos en los receptores. e) En relación a la respuesta entregada en el punto vi del numeral 17 de la Adenda se aclara al titular que la pregunta se refiere a comparar el nivel de ruido alcanzado en los receptores sensibles, sin el uso de pantallas acústicas. Al respecto se solicita explicar que significa en la tabla 1-22 “L_{inm} sin modelar secuencial” y “L_{inm} modelado”. Se solicita además explicar cómo se relacionan estos valores con los entregados en las tablas 7-2 a 7-15 del anexo 2-03 de la DIA y entregar la información solicitada en este punto en una tabla para cada receptor sensible. Considerando la posible existencia de algún cambio en algún criterio, se solicita incorporar también en esta tabla los niveles finales alcanzados con el uso de la pantalla acústica. f) En punto 3.4 del Anexo AD2-01 de la Adenda, se establece que conforme a los resultados obtenidos del estudio de ruido disponible en el Anexo AD2-02 de la Adenda, el proyecto cumple con la normativa vigente en esta materia, y más tarde para este mismo informe de ruido se hace referencia al Anexo AD2-03 de la Adenda, sin embargo, en el Expediente electrónico de la Adenda no se encuentran estos anexos (AD2-02 y AD2-03).” Por todo lo antes indicado, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso considera que el proyecto no acredita el cumplimiento con los niveles máximos establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes, durante la fase de operación en el escenario más restrictivo determinado por el Titular que corresponde al horario nocturno para el cual se entregó la estimación de ruido en el Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria. Por lo tanto, el proyecto no entrega los antecedentes que permitan afirmar que no generara efectos adversos sobre la salud de las personas por emisiones de ruido.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y	En el Anexo AD4-01 de la Adenda se presenta la Modelación de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos para las distintas fases del proyecto, cuyo detalle se entrega en las Tablas 4.6.4.1 y 4.7.4.1



aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	del presente ICE, cuya magnitud mayor se generará en la fase de construcción con una duración esta acotada a 6 meses, durante este tiempo se realizarían medidas de manejo y control que se indican en el primer numeral indicado y, además, se aplicará un supresor de polvo biodegradable o similar en los caminos no pavimentados interiores que se describe en la Tabla 11.7.1 del presente ICE. Los efluentes y residuos serán manejados en los términos que se indica en los numerales 4.6.4.2 y 4.6.5 del presente ICE para la fase de construcción y los numerales 4.7.5.2 y 4.7.6 del presente ICE para la fase de operación. Lo cual implica un manejo transitorio en faena para luego ser dispuestos en un lugar autorizado para su disposición final según su tipo. Por lo tanto, éstos no generarán efectos adversos sobre la salud de las personas en ninguna de las fases del proyecto.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Los efluentes y residuos serán manejados en los términos que se indica en los numerales 4.6.4.2 y 4.6.5 del presente ICE para la fase de construcción y los numerales 4.7.5.2 y 4.7.6 del ICE para la fase de operación. Lo cual implica un manejo transitorio en faena para luego ser dispuestos en un lugar autorizado según su tipo. Por lo tanto, éstos no generarán efectos adversos sobre la salud de las personas en ninguna de las fases del proyecto.

6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental.	Pérdida del recurso natural suelo durante la vida útil del proyecto. Intervención en sectores de refugio y alimento para <i>Liolaemus fuscus</i> y <i>Liolaemus tenuis</i>.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área de influencia se reconoce como recurso escaso hídrico el Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) denominado Acuífero 4– Catemu, que fuera declarado área de restricción para nuevas extracciones mediante Res. DGA N°57/2016.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto hará uso del recurso natural renovable suelo para la instalación de un parque fotovoltaico en un área de 18,32 hectáreas. En el Anexo AD4-03 de la Adenda, que se complementa en el numeral 18 de la Adenda Complementaria, se entrega la evaluación del recurso suelo en su condición de aporte a los servicios ecosistémicos y en su condición biológica, concluyendo que no habrá un efecto adverso significativo sobre este recurso natural toda vez que en la mayor superficie del terreno se realizará su



	limpieza actividad que consiste principalmente en a la corta de vegetación y en el despeje superficial referido al despedregado de piedras de gran magnitud. Respecto a la actividad de compactación, esta acción solamente estará acotada a ciertas áreas que corresponden a la instalación de faenas, los caminos internos, las subestaciones transformadoras y los inversores; tal como se detalla en la Tabla 20 de la Adenda Complementaria, que suman en su totalidad 0,56 hectáreas. Respecto de la condición biológica del suelo, se realizó una evaluación por medio del modelo propuesto por Sabaini y Ávila (2015, Manual de Determinación de la Condición Biológica de Suelo <i>In Situ</i> e <i>In Visu</i> en los Sistemas Agrícolas. Programa de Restauración Biológica de Suelo (RBS). Centro Regional de Innovación Hortofrutícola de Valparaíso. 57 pp. Quillota, Chile), realizándose un muestreo y evaluación <i>in situ</i> e <i>in visu</i> de las propiedades consideradas críticas en ese modelo para el desarrollo de biodiversidad en el suelo, asignando la valoración de bueno (3), regular (2) y malo (1), según sea su estado actual. De los criterios analizados y que se detallan en el numeral 18 de la Adenda Complementaria, se complementan con el estudio edafológico entregado en el Anexo 4.3 de la Adenda, solo dos presentan una condición regular, mientras que las tres restantes tienen una condición pobre. Del análisis realizado en la dimensión ambiental del suelo se concluye que el proyecto no generará un efecto adverso significativo sobre este recurso ni en su capacidad de sustentar biodiversidad. Se consideran los siguientes compromisos ambientales voluntarios que se detallan en el Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria y en el Capítulo 11 del presente ICE: • CAV Proyecto de rehabilitación de tranque. • CAV Descompactación del suelo en fase de cierre. • CAV Revegetación herbácea del suelo en fase de cierre. • CAV Monitoreo de suelo en fase de construcción y operación.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión	<u>Flora y vegetación:</u> En el Anexo 2-07 de la DIA, Informe de Caracterización de Flora y Vegetación, se concluye que en el área de influencia existe una formación de espinal que abarca 0,11 hectáreas, el cual se encuentra asociado a la ubicación de la línea de transmisión eléctrica, lo cual no requerirá intervenir algún individuo de esta formación vegetacional. En la Figura 4-21 de la Adenda se observa la ubicación de las obras respecto de la unidad espinal. El resto del área de influencia está compuesta por zonas agrícolas (23,18 ha; 93,2% del área de influencia total) y zona urbanizada



de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	(1,58 ha; 6,4%). No se registraron especies de flora en categoría de conservación de acuerdo con la legislación vigente. <u>Fauna:</u> En el Anexo 2-08 de la DIA, Informe de Caracterización de Animales Silvestres, se indica que en el área de influencia se identificó la presencia de las especies <i>Liolaemus fuscus</i> (Lagartija oscura) y <i>Liolaemus tenuis</i> (Lagartija esbelta), ambas clasificadas en Preocupación Menor, las cuales presentan una baja movilidad, por lo cual se contempla como compromiso ambiental voluntario implementar un plan de perturbación controlada para ahuyentar estas especies de reptiles de forma previa a iniciar la construcción del Proyecto. Por lo tanto, en atención a este literal no se justifica la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	<u>Agua:</u> El proyecto no considera extracciones de agua para faenas u otros usos para su construcción u operación, todos los requisitos de agua serán abastecidos por proveedores autorizados, por lo que no afectará los niveles o volumen de flujo subterráneo existente. En lo que respecta a efectos sobre la calidad de las aguas la materialidad de los pilotes será de acero galvanizado, el cual no es reactivo con el agua. Además, los residuos y sustancias peligrosas serán manejados en los términos indicados en los numerales 4.6.5 y 4.7.6 del ICE, por lo que no generarán alteración del recurso hídrico cercano al proyecto. En el Anexo AD4-05 de la Adenda se entrega el estudio de hidrogeología y en el Anexo AD4-06 del mismo documento, se entrega el estudio de hidrología, en el cual se describe el recurso dentro del área de influencia del Proyecto. En lo que respecta al Sector Hidrogeológico de Aprovechamiento Común (SHAC) denominado Acuífero 4– Catemu, que fue declarado área de restricción para nuevas extracciones mediante Res. DGA N°57/2016, y con ello reconocido como un recurso escaso, en la Figura 12 de la Adenda se entrega la ubicación de los derechos de agua subterránea existentes en esa área de estudio respecto de la ubicación del proyecto. Del análisis del efecto de las obras y acciones del proyecto sobre esta área de restricción, es posible indicar que el proyecto no afectará la permanencia del recurso hídrico subterráneo, toda vez que no considera extracciones de agua subterránea para abastecer faenas, tampoco los materiales de construcción ni los métodos constructivos influirán en la calidad de agua, sumado a ello los pilotes metálicos se instalarán distanciados 8 metros entre sí, lo cual no implicará una afectación del flujo subterráneo pasante.



Suelo:

Los efluentes y residuos serán manejados en los términos que se indica en los numerales 4.6.4.2 y 4.6.5 del presente ICE para la fase de construcción y los numerales 4.7.5.2 y 4.7.6 del ICE para la fase de operación. Lo cual implica un manejo transitorio en faena para luego ser dispuestos en un lugar autorizado según su tipo.

Aire:

En el Anexo AD4-01 de la Adenda se presenta la Modelación de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos para las distintas fases del proyecto, cuyo detalle se entrega en las Tablas 4.6.4.1 y 4.7.4.1 del presente ICE, cuya magnitud mayor se generará en la fase de construcción cuya duración esta acotada a 6 meses, durante este tiempo se realizarían medidas de manejo y control que se indican en el primer numeral indicado y, además, se aplicará un supresor de polvo biodegradable o similar en los caminos no pavimentados interiores que se describe en la Tabla 11.7.1 del presente ICE.

Ruido:

En el Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria se entrega el análisis del efecto del ruido sobre la fauna silvestre, en la Figura 6-28 de dicho documento se muestra la ubicación de los lugares donde se registraron especies en categoría de conservación y los lugares propuestos para reubicar estas especies, sectores en los cuales se estimó los niveles de ruido a generar por el proyecto.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la modelación, se concluye que se da cumplimiento con el Nivel máximo de inmisión de ruido de $Leq = 85$ dBZ como recomienda la norma de la EPA “*Effects of Noise on Wildlife and Other Animals*”, 1971, *United States Environmental Protection Agency* (EPA).

Para el estudio de ruido se consideraron 3 escenarios por separado, dado que aquellas actividades serán realizadas de forma separada, están se indican en la siguiente tabla con las siguientes siglas:

- F1: Movimiento de tierra.
- F2: Nivelación del terreno.
- F3: Montaje de estructuras.

Tabla 6.2.1: Valores de ruido asociados a la fauna fase de construcción.

Punto	Linm modelado en dBZ F1/F2/F3	Nivel máximo norma de referencia (dBZ)	Cumple
Fauna 1	72/75/79	85	SI
Fauna 2	71/74/78		SI
Fauna 3	65/68/72		SI
Fauna 4	74/77/81		SI
Fauna 5	68/71/75		SI

Fuente: Tabla 7-30 del Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria.



	Por lo tanto, el proyecto no generará un efecto adverso significativo sobre estos recursos.											
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	<u>Flora y vegetación:</u> En los numerales 5.10.1.3 y 5.10.2.3 del Anexo AD4-01 de la Adenda se entrega la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos, donde se indica que los aportes a las tasas de depositación de material particulado sedimentable (MPS) de la fase de construcción estarán por debajo de los 3 mg/m²-día. Para el análisis se utilizó como norma de referencia la <i>Confederación Suiza, Ordinance on Air Pollution Control</i> (OAPC) (814.318.142.1), 16 December 1985 (Actualizada al 01 de junio de 2018), como concentración anual. Además, el Decreto 1074/2018 del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, Argentina como concentración mensual. La justificación para el uso de ambas normas se entrega en el numeral 21 de la Adenda complementaria. Tabla 6.2.2: Comparación con normativa de referencia. <table><tr><th>Normativa</th><th>Límite Referencial [mg/m²-día]</th><th>Máximo generado por el proyecto [mg/m²-día]</th><th>Porcentaje de la Norma de referencia</th></tr><tr><td>Suiza</td><td>200</td><td rowspan="2">2,65</td><td>1,325%</td></tr><tr><td>Argentina</td><td>333</td><td>0,8%</td></tr></table> Fuente: Tabla 23 de la Adenda Complementaria. En base a los resultados de la modelación entregados en el Anexo AD4-01 Inventario de Emisiones y Modelación de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos de la Adenda Complementaria, el punto de máximo impacto presenta un valor de 2,65 [mg/m²-día], calculado como máximo promedio mensual, lo cual no alcanza el 1% de la norma Argentina (333 mg/m²-día) ni alcanza el 2% de la norma de referencia de la Confederación Suiza (200 mg/m²-día). Por lo antes señalado, el proyecto no generará un efecto adverso significativo debido al material particulado depositado y adherido en el follaje de los vegetales sobre la componente flora y vegetación, y con ello un efecto negativo asociados a los procesos fotosintéticos de las especies. <u>Fauna:</u> El análisis de emisión de ruido y su efecto sobre la fauna silvestre se realizó utilizando como norma de referencia la norma estadounidense “<i>Effects of Noise on Wildlife and Other Animals</i>”, 1971, United States Environmental Protection Agency (EPA). Los receptores considerados corresponden a aquellos asociados a los sectores contiguos al área del proyecto y que serán aquellos a los cuales se privilegiará el desplazamiento de la fauna de baja movilidad por la acción la perturbación controlada, los cuales se muestran en la Figura 6-28 del Anexo 4.2, Ruido y vibraciones, de la Adenda Complementaria. El cumplimiento, en cada punto, de la	Normativa	Límite Referencial [mg/m ² -día]	Máximo generado por el proyecto [mg/m ² -día]	Porcentaje de la Norma de referencia	Suiza	200	2,65	1,325%	Argentina	333	0,8%
Normativa	Límite Referencial [mg/m ² -día]	Máximo generado por el proyecto [mg/m ² -día]	Porcentaje de la Norma de referencia									
Suiza	200	2,65	1,325%									
Argentina	333		0,8%									



norma de referencia se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 6.2.3: Valores de ruido asociados a la fauna fase de construcción.

Punto	Linm modelado en dBZ F1/F2/F3	Nivel máximo norma de referencia (dBZ)	Cumple
Fauna 1	72/75/79	85	SI
Fauna 2	71/74/78		SI
Fauna 3	65/68/72		SI
Fauna 4	74/77/81		SI
Fauna 5	68/71/75		SI

Fuente: Tabla 7-30 del Anexo 4.2 de la Adenda complementaria.

El estudio de ruido se realizó considerando que las obras de construcción se realizarán en forma secuencial, partiendo con la limpieza superficial y remoción de material; seguido del montaje de estructuras y terminando con el empalme a la línea de distribución, retiro de instalaciones temporales y limpieza.

Por lo antes indicado, el proyecto no generará efectos adversos sobre la flora o la fauna.

e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.

Fauna:

El análisis de emisión de ruido y su efecto sobre la fauna silvestre se realizó utilizando como referencia la norma estadounidense “*Effects of Noise on Wildlife and Other Animals*”, 1971, *United States Environmental Protection Agency* (EPA).

Los receptores considerados corresponden a aquellos asociados a los sectores contiguos al área del proyecto y que serán aquellos que se privilegiará el desplazamiento de la fauna de baja movilidad por la acción la perturbación controlada, los cuales se muestran en la Figura 6-28 del Anexo 4.2, Ruido y vibraciones, de la Adenda complementaria. El cumplimiento, en cada punto, de la norma de referencia se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 6.2.4: Valores de ruido asociados a la fauna fase de construcción.

Punto	Linm modelado en dBZ F1/F2/F3	Nivel máximo norma de referencia (dBZ)	Cumple
Fauna 1	72/75/79	85	SI
Fauna 2	71/74/78		SI
Fauna 3	65/68/72		SI
Fauna 4	74/77/81		SI
Fauna 5	68/71/75		SI

Fuente: Tabla 7-30 del Anexo 4.2 de la Adenda complementaria.

El estudio de ruido se realizó considerando que las obras de construcción se realizarán en forma secuencial, partiendo con la



	limpieza superficial y remoción de material; seguido del montaje de estructuras y terminando con el empalme a la línea de distribución, retiro de instalaciones temporales y limpieza. Por lo antes indicado, el proyecto no generará efectos adversos sobre la fauna nativa.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Con respecto al manejo de residuos, efluentes y sustancias químicas, se considera lo siguiente: • Para residuos sólidos y efluentes: Los residuos sólidos y aguas servidas que se generen durante todas las fases serán debidamente manejados, transportados y dispuestos en lugares autorizados, de acuerdo con la normativa vigente. Para mayor detalle ver numeral 4.6.5 y 4.7.6 del ICE. • Para sustancias químicas: Para el Proyecto se requiere utilizar algunos insumos cuyo detalle y forma de manejo se entrega en el numeral 4.6.5.3 del presente ICE. A lo anterior, se suma que ante eventuales situaciones de emergencia que involucren dichas sustancias se procederá según lo estipulado en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias que se presenta en el Anexo 6 de la Adenda complementaria y se resume en el numeral 8 del ICE.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	No se requiere explotar recursos hídricos durante ninguna de las fases del Proyecto. El agua requerida por el Proyecto será suministrada a través de empresas autorizadas. Asimismo, el proyecto no se localiza en o cerca de cuerpo de agua subterráneas que contienen aguas fósiles. El proyecto contempla el cambio de trazado de canales de regadíos existentes al interior del área donde se proyecta el Parque Fotovoltaico con lo cual se mantendrá la libre circulación de las aguas a los predios aledaños en la temporada de regadío, el detalle de la solución propuesta se presenta en la Figura 5 de la Adenda Complementaria y los antecedentes se entregan en el numeral 6 de dicho documento. El proyecto no se localiza en o cerca de vegas y/o bofedales. El proyecto no se localiza en o cerca de una zona de humedales, estuarios y turberas. El proyecto no se localiza en o cerca de un glaciar.



h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El presente Proyecto, en ninguna de sus fases, contempla la introducción de especies exóticas de ningún tipo al territorio nacional, o en áreas, zonas o ecosistema alguno.
---	---

6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
Impacto ambiental.	No hay Impacto asociado.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia.	En el área de influencia existen grupos humanos que fueron analizados respecto de los efectos de las obras y acciones del proyecto sobre ellos, su caracterización se entrega en el Anexo 2-14 del capítulo 2 de la DIA y se complementa en el Anexo AD4-04 de la Adenda.
Reasentamiento de comunidades humanas.	No se requiere realizar el reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Conforme a los antecedentes presentados en el Anexo 2-14 de la DIA y complementados en el Anexo AD4-04 de la Adenda, respecto de la caracterización del componente medio humano, el Proyecto no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron recursos naturales al interior de la zona del proyecto que sean sustento económico para grupos humanos. En el trabajo de campo se logró registrar que la zona de proyecto si bien actualmente es posible observar alfalfa, no existe afectación, ya que el mismo dueño donde se emplazará el proyecto, realizará un proceso de arriendo con el titular, conllevando a una rentabilidad mayor que en comparación al cultivo actual. En relación con la actividad económica en el área de influencia, es posible observar zonas con prácticas agrícolas, cultivos de alfalfa, nogales, viñedos. Del mismo modo, no se identificaron prácticas culturales o económicas desarrolladas por la población que refirieran utilización de recursos naturales en la zona colindante y en especial en el área del proyecto. Conforme a los antecedentes expuestos, el Proyecto no obstruye ni restringe al acceso y uso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Asimismo, tampoco se considera la afectación significativa de dichos recursos sobre el área de influencia del Proyecto



b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Mediante las visitas a terreno y las entrevistas a actores sociales que se presentan en el Anexo 2-14 de la DIA, Informe de Caracterización del Medio Humano, se establece que en todas sus fases el Proyecto no generará una alteración significativa obstruyendo el libre tránsito de los habitantes de la localidad de La Colonia ni de la comuna de Catemu. De igual modo, las rutas de los camiones, buses y vehículos livianos que contempla el proyecto no generarán una afectación a las personas que trabajan o transitan en el Área de influencia. Por otra parte, en el numeral 66 de la Adenda se analizan las externalidades sobre la vialidad adyacente, considerando la congestión existente en horas punta para la circulación de la localidad, de cuya información se concluye que el Proyecto no restringirá la vialidad adyacente de su lugar de emplazamiento, ya que no contempla intervenir áreas de circulación peatonal ni obstruir la libre circulación de los caminos que utilizarán las diferentes rutas. Si bien los vehículos asociados al proyecto circularán de lunes a viernes de 8:00 a 19:00 horas, la distribución de llegada y salida de estos vehículos será durante todo el día, por lo cual no afectará en los tiempos de desplazamientos del sector de Catemu en aquellos horarios, por lo tanto, la afectación no será significativa. Conforme a los antecedentes expuestos, el Proyecto no generará una obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento en el área de influencia del Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En la fase de construcción y cierre del Proyecto, se prevé que no existirá población permanente en el sector de obras, sino más bien sólo mano de obra (40 trabajadores) considerada como población flotante, la cual no hará uso de servicios tales como salud o educación, ni tampoco se abastecerá del sistema de Agua Potable Rural local. Mientras que en fase de operación la mano de obra para la mantención es muy escasa (operación remota) y no requiere utilizar los servicios básicos de la comuna. El suministro de electricidad en la fase de construcción y cierre se realizará mediante equipos electrógenos, mientras que, en fase de operación, la energía eléctrica que garantizará el funcionamiento interno de la planta fotovoltaica será provista por la autogeneración. En términos de servicios básicos se menciona que para la dotación de agua potable el titular, se hará responsable del abastecimiento de agua potable y servicios higiénicos de los trabajadores externos en todas las fases del proyecto. En cuanto a servicios comerciales, sociales, religiosos, culturales localizados en el área de influencia, se establece que estos no se verán afectados ni por el tránsito de vehículos, ni ruido ni emisiones atmosféricas, ya que, según los estudios de cada especialidad, estos se encuentran bajo la normativa vigente. A su vez el proyecto solo considera un cierre perimetral acotado al área de proyecto, descartándose cierres de calles perimetrales. En función de lo anterior se descarta toda



	susceptibilidad de afectación asociada a la posibilidad de alteración al acceso a calidad de los bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica en el sector.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	Los antecedentes presentados en el Anexo 2-14 Informe de Caracterización del Medio Humano de la DIA, permiten afirmar que en el área de influencia no se identificaron organizaciones relacionadas a pueblos indígenas, lo anterior fue ratificado por actores claves, que forman parte de distintas organizaciones que están presentes en el área de influencia, descartando la existencia de organizaciones y/o asociaciones que lleven a cabo actividades ancestrales haciendo uso del terreno dentro o fuera del área de influencia. Por tanto, el proyecto no generará un impacto adverso significativo dado que no generará dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, o que puedan afectar los sentimientos de arraigo y la cohesión social del grupo humano.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En el área de influencia del proyecto no se detectaron grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Impacto ambiental.	No hay Impacto asociado.
Existencia de poblaciones protegidas.	No existen áreas y/o poblaciones protegidas en el predio donde se emplazará el Proyecto, ni en su área de influencia, considerando en esta afirmación inclusive el tránsito por vías públicas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.	No existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental en el predio donde se emplaza el proyecto ni en las cercanías de este.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones	De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 2-11



protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	de la DIA, Informe de Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios, no existen poblaciones protegidas en el área de influencia del Proyecto por lo que no existe susceptibilidad de afectación.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El Proyecto de acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 2-11 de la DIA Informe de Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios, no se relaciona directamente con ningún recurso o área protegida, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, o territorios con valor ambiental, como tampoco es susceptible de afectar glaciares.

6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental.	No hay Impacto asociado.
Existencia de valor turístico.	No existen zonas con valor turístico en el área de influencia.
Existencia de valor paisajístico.	No existen zonas con valor paisajístico en el área de influencia.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Los antecedentes presentados en el Anexo 2-10 de la DIA Informe de Paisaje, muestran que el proyecto no obstruye la visibilidad de una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Conforme a los resultados presentados en el Anexo 2-10 de la DIA Informe de Paisaje, se demuestra que el proyecto no alterará los atributos de una zona con valor paisajístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Los antecedentes presentados en el Anexo 2-12 de la DIA Informe de Caracterización del Valor Turístico, demuestran que el proyecto en todas sus fases no generará una alteración significativa del valor turístico en el área de influencia del proyecto, o que pudiese obstruir una zona con valor turístico.

6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
Impacto ambiental.	No hay impacto.
Existencia de monumentos sitios con	En el área del Proyecto no hay existencia de monumentos, sitios



valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	con valor antropológico, arqueológico, histórico o de patrimonio cultural.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Los antecedentes presentados en el Anexo 2-09 de la DIA, Informe de Arqueología, evidencian que, en el área de influencia del proyecto, no se documentaron elementos que correspondan a la categoría Patrimonio cultural, especialmente aquellos que se encuentren protegidos por la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. De acuerdo con lo anterior, es posible señalar que el Proyecto no contempla ninguna de las acciones señaladas en este literal, por lo cual no se justifica la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El Proyecto no considera la modificación o deterioro en forma permanente de 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. Por lo cual, de acuerdo con este literal no se justifica la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Conforme a los antecedentes presentados en el Anexo 2-14 de la DIA, Informe de caracterización de Medio Humano, el Proyecto se emplaza en una zona en la cual no se efectúan manifestaciones propias de la cultura de algún pueblo, comunidad o grupo humano. Por lo cual, de acuerdo con este literal no se justifica la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental. En virtud de lo anterior, a partir del análisis del artículo 10 del RSEIA se concluye que el Proyecto no alterará ni intervendrá significativamente monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general los pertenecientes al patrimonio cultural.

7 OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.

No hay otras consideraciones metodológicas o criterios relevantes del proceso de evaluación.

8 MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151160690>

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias (anexo 6 de la Adenda complementaria) son las siguientes:

8.1 Riesgo o contingencia: Movimiento sísmico.

Tabla 8.1. Riesgo o contingencia: Movimiento sísmico.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	• Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. • Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. • Capacitar a los trabajadores sobre el uso de las zonas de seguridad, y de la importancia de mantenerlas disponibles.
Forma de control y seguimiento.	Controlar periódicamente que se dé cumplimiento a lo siguiente: • Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. • Conservar las vías de circulación siempre despejadas y señalizadas. • Verificar en terreno los letreros que indican las vías de evacuación disponibles. • Verificar que se hayan realizado capacitaciones a los trabajadores. • Durante la fase de Construcción y Cierre se elaborará un reporte mensual acompañado de los medios de verificación antes mencionados. Este reporte será enviado a la SMA dentro de los 5 días hábiles siguientes al mes de cierre del informe. • Durante la fase de Operación se elaborará un reporte anual acompañado de los medios de verificación antes mencionados. Este reporte será enviado a la SMA dentro de los 5 días hábiles siguientes al mes de cierre del informe.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	Durante el sismo o terremoto • Mantener la calma. • Nunca evacuar el predio durante el sismo, buscar refugio en interior, en la medida de lo posible en las zonas seguras. • Cortar la energía eléctrica y alejarse de cables cortados. Después del sismo o terremoto • Verificar si a consecuencia del sismo se generen derrames de sustancias peligrosas o residuos peligrosos. • De existir un derrame se trabajará en su contención. • Tomar precauciones con cristales rotos y otros materiales potencialmente cortantes.



	No utilizar el teléfono a menos que sea estrictamente necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	No aplica.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Tabla 2 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

8.2 Riesgo o contingencia: Riesgo de inundación de cauces naturales y/o artificiales.

Tabla 8.2. Riesgo o contingencia: Riesgo de inundación de cauces naturales y/o artificiales.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	- Si se anuncia que se producirán lluvias intensas, se despejarán y limpiarán las zonas de circulación de aguas lluvias. - Se efectuará una inspección de las áreas de trabajo y sectores adyacentes, para verificar que no se encuentren equipos, herramientas o maquinarias sin proteger. - Se mantendrá actualizada la información de los reportes meteorológicos. - Se capacitará a los trabajadores en las medidas o acciones a llevar a cabo en la ocurrencia de estas situaciones.
Forma de control y seguimiento.	- Verificar en terreno, que las vías de evacuación de aguas lluvias estén limpias y libres de obstáculos. - Verificar en terreno, que no se estén realizando trabajos que necesiten energía eléctrica, o que utilicen sustancias peligrosas. - Verificar que se ejecutaron las inspecciones preventivas. - Verificar que se cuenten con reportes meteorológicos actualizados. - Verificar que se hayan desplazado los contenedores con sustancias peligrosas a zonas seguras, en caso de requerirlo. - Verificar y tener en obra registros de capacitación en términos de inundación. - Verificar que los contenedores para el almacenamiento de sustancias peligrosas estén ubicados seguros.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	Accionar la alarma general en caso de riesgo a la salud de las personas.



	• Se procederá a cerrar la zona inundada y se prohibirá el ingreso o circulación de vehículos y peatones en el lugar afectado. • Verificar superficialmente, la existencia de algún derrame de sustancia peligrosa en el área anegada. • El barro o agua que se encuentra contaminado, será extraído y se almacenará como residuo peligroso. • Luego de la extracción de agua superficial, verificar que no se hayan generado derrames de sustancias peligrosas a consecuencia de la inundación. • Una vez que se haya contenido la emergencia, se evaluará si se está en condiciones operativas similares a las condiciones originales antes de la inundación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	En caso de caso de derrames de sustancias o residuos peligrosos o de que se configure algún otro riesgo ambiental, en un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el evento, se comunicara a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI del Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Tabla 3 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

8.3 Riesgo o contingencia: Emisión de olores en fosa séptica.

Tabla 8.3. Riesgo o contingencia: Emisión de olores en fosa séptica.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Fosa séptica.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia .	Las acciones o medidas a implementar estarán enfocada al correcto funcionamiento de la fosa séptica, razón por la cual se contempla: • El retiro y disposición final de los lodos será realizado de forma anual (fase de operación) y mensual (durante fase de cierre) hacia un sitio autorizado. • Se considera la inspección periódica de la fosa séptica, de forma semestral durante la fase de operación y mensual durante el cierre. • Se llevará el registro del retiro y disposición de los lodos, así como las copias de las autorizaciones de los sitios de destino final. • Se llevará registro de las inspecciones realizadas al a fosa séptica, así como eventuales actividades correctivas que puedan realizarse debido a algún desperfecto.



Forma de control y seguimiento.	• Se mantendrá en planta una copia del permiso que aprueba el uso de la fosa séptica para el tratamiento de las aguas servidas. • Se mantendrán en planta los registros de las inspecciones de la fosa séptica. Asimismo, y ante la existencia de eventuales fallas, se mantendrán los registros de las reparaciones realizadas, entre estas; detención de fosa, recambio de cámaras, estanques de bombeo etc. • Se mantendrán en planta los registros de los retiros de los lodos con la periodicidad comprometida. • Se mantendrán en planta los registros de las empresas que provean el transporte de los lodos generados y se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	• En caso de detectar falla en el sistema que derive malos olores persistentes, se procederá a la clausura de los servicios higiénicos y todas las actividades que descargan en ella. • Se habilitarán baños químicos mientras dure la emergencia. • Una vez detectada la falla en la fosa, se dará el aviso del desperfecto y se comunicará con un camión limpiafosas para que realice el retiro inmediato de las aguas y las derive a un sitio de disposición autorizado. Se suspenderá el uso de los servicios higiénicos. • Una vez superada la contingencia se recolectará el material que hubiese sido contaminado con aguas no tratadas y se enviará a un sitio de disposición de lodos autorizado. • Se elaborará un informe de la contingencia cuantificando volúmenes de aguas, lodos y otros materiales involucrados y dará aviso a SEREMI de Salud de lo ocurrido.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	• Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declara la emergencia mediante vía telefónica a la SMA. • Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” de la emergencia ocurrida y será presentado a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Tabla 7 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

8.4 Riesgo o contingencia: Derrame de Aguas Servidas.

Tabla 8.4. Riesgo o contingencia: Derrame de Aguas Servidas	
Fase del proyecto a la que aplica.	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Todas las actividades.



Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	• Se detendrán el flujo de aguas servidas hacia el sistema. • Se procederá a contener el derrame inmediatamente con un kit de control, que estará habilitado en las instalaciones. • Los residuos generados serán dispuestos en sitios autorizados. • Una vez solucionado el problema se reanudarán las labores. • Se evaluará si corresponde realizar alguna modificación para evitar un nuevo evento de este tipo.
Forma de control y seguimiento.	• Charlas Obligación de Informar (ODI). • Capacitación de los Planes de Emergencias.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	Ante un eventual derrame, el personal en obra deberá: • Cortar inmediatamente la generación del derrame de aguas servidas. • Contener el agua servida en algún tipo de estanque, bandejas de recogida de derrames o disponer de material impermeable para ello (polietileno). • Cuantificar el efecto generado mediante un registro.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declara la emergencia mediante vía telefónica a la SMA. Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor de 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” de la emergencia ocurrida y se enviará a la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Tabla 8 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

8.5 Riesgo o contingencia: Incendio.

Tabla 8.5. Riesgo o contingencia: Incendio.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Todas las actividades asociadas a las fases de construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Incendios comunes • Los materiales combustibles o inflamables se mantendrán lejos de los procesos con alta temperatura, chispas o presencia de ignición. • Habrá prohibición de encender fuego al interior de las áreas de trabajo. • No estará permitido fumar en el área circundante a la bodega de



	almacenaje de RESPEL. • Mantener orden o aseo en todos los lugares de trabajo. • Mantener señalizadas y despejadas las vías de evacuación y que todos los trabajadores conozcan las zonas de seguridad definidas. • Revisar instalaciones eléctricas existentes y reparar fallas o fallencias. • Capacitar a los trabajadores sobre las medidas de prevención y control de incendios. • Instalación de extintores. • Verificar que se cumplan en totalidad las medidas de prevención. Incendios forestales • No estará permitido fumar en las áreas de trabajo. • No se permitirá al personal depositar basuras ni otro tipo de residuos en el suelo. • Se instruirá al personal sobre el riesgo de ocurrencia de los incendios forestales, mediante capacitaciones sobre medidas de prevención y control de incendio forestales. • Los trabajadores no encenderán fogatas, ni quemarán basuras, desperdicios ni desechos.
Forma de control y seguimiento.	• Verificar que los extintores sean sometidos a revisión y mantención, además de que se encuentren ubicados en lugares de fácil acceso y claramente identificados, y, en caso de que se ubiquen a la intemperie, que cuenten con un nicho o gabinete que los proteja y que permita su retiro expedito. • Verificar en terreno el orden y aseo de las instalaciones. • Verificar en terreno el estado de las instalaciones eléctricas. • Realizar capacitaciones a los trabajadores sobre todas las medidas de prevención y control de incendio. • Verificar que los trabajadores no fumen en las áreas de trabajo. • Verificar que los trabajadores no enciendan fogatas u otros fuegos. • Durante la fase de Construcción y Cierre se elaborará un reporte mensual acompañado de los medios de verificación antes mencionados. Este reporte será enviado a la SMA dentro de los 5 días hábiles siguientes al mes de cierre del informe. • En la fase de Operación se elaborará un reporte anual acompañado de los medios de verificación antes mencionados. Este reporte será enviado a la SMA dentro de los 5 días hábiles siguientes al mes de cierre del informe.
Acciones o medida a implementar para controlar la	Incendios comunes



emergencia.	i. Comunicar al jefe directo. ii. Usar los extintores solo si es un fuego incipiente y si se sabe operar. iii. Cortar la energía eléctrica en el sector afectado. iv. Si se determina como incendio declarado, se hará lo siguiente: • Se dará inicio a la extinción del fuego utilizando extintores. • Al acercarse a un fuego para combatirlo con un extintor, se debe tener el viento a la espalda para poder aproximarse más y estar resguardado de las llamas. • Nunca debe emplear un extintor a base de agua o espuma para apagar fuegos en equipos eléctricos energizados. • Solo se deben enfrentar fuegos pequeños, por lo tanto, si no se logra controlar en dos minutos, evacuar rápidamente, pero sin correr. • Una vez extinguido el fuego, se revisará el lugar, asegurando no dejar focos que pudieran reavivar el fuego. v. En caso de que no sea posible combatir el fuego mediante el uso de extintores, contactar inmediatamente a Bomberos. vi. Procurar mantener alejadas del lugar del siniestro, a personas ajenas a la faena y/o personal que no esté capacitado. vii. De no ser posible el control del fuego sin mayores riesgos, proceder a evacuación del área donde se esté produciendo el incendio. Esperar la llegada de organismos de reacción en una zona segura. Incendios forestales i. Comunicar al jefe directo. ii. Los trabajadores realizarán la primera acción contra el fuego, y en caso de que no sea posible su control, se deberá dar aviso de inmediato a Bomberos y a Carabineros.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	A través de la página web de la Superintendencia de Medio Ambiente, luego de ocurrida la emergencia (sólo en caso de incendios forestales).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Tabla 10 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

8.6 Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas.

Tabla 8.6. Riesgo o contingencia: Derrame de sustancias peligrosas.	
Fase del proyecto a la que	Construcción, operación y cierre.



aplica.	
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Mala manipulación o inadecuado almacenamiento de residuos peligrosos, insumos con características de peligrosidad, combustibles u otras sustancias. Roturas de mangueras u otras piezas de vehículos o equipos de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia .	• Los procesos de recarga se llevarán a cabo al interior de la instalación de faenas, en una superficie de 15 m² en el estacionamiento de maquinaria, esta se realizará sobre una cama de arena impermeabilizada por una doble capa de nylon, a su vez, estará cubierta por arena; su tamaño permitirá contener hasta 300 litros. De esta forma, se protegerá la zona evitando su contaminación. Las recargas estarán a cargo de una empresa autorizada que utilizará camiones surtidores certificados por la SEC. Adicionalmente, en la zona se encontrarán disponibles baldes con arena y palas para hacer frente a eventuales emergencias que puedan surgir durante las recargas de combustible. • Para situaciones de derrames, se procederá a verificar filtraciones y recuperar el líquido perdido, luego se retirará la arena para posteriormente llevarla, en bolsas nylon, al botadero autorizado más cercano. Para estas emergencias, el personal contratado contará con los elementos de protección personal necesarios. • No se realizarán operaciones de mantención de camiones ni maquinaria al interior del predio. Si por causa mayor se deba efectuar la reparación de alguna maquinaria o camión dentro del predio, ésta deberá realizarse sobre una lona impermeable que se extenderá en el suelo. • Verificar que las maquinarias cuenten con sus mantenciones al día para evitar derrames de combustible. • Mantener todo residuo peligroso debidamente almacenado en el sitio habilitado. • Todo insumo producto (con potencial de derrame) que no se esté utilizando, se deberá mantener cerrado o contenido. • Todo recipiente que almacene residuos peligrosos o insumos se debe encontrar rotulado de acuerdo con el material que contiene. • Realizar la manipulación de productos con potencial de derrame en sectores que cuenten con la debida protección en el suelo. • Mantener a la vista y disposición de todos los trabajadores, las Hojas de Datos de Seguridad de cada uno de los productos que se manejan en el Proyecto. • Capacitar a los trabajadores sobre la prevención de derrames y la forma de actuar para controlarlos, en caso de que ocurran.
Forma de control y seguimiento.	• Verificar que se cumplan en totalidad las medidas de prevención. • Exigir que los camiones y equipos de apoyo cuenten con sus



	mantenciones al día. • Durante la fase de Construcción y Cierre se elaborará un reporte mensual acompañado de los medios de verificación antes mencionados. Este reporte será enviado a la SMA dentro de los 5 días hábiles siguientes al mes de cierre del informe. • En la fase de Operación se elaborará un reporte anual acompañado de los medios de verificación antes mencionados. Este reporte será enviado a la SMA dentro de los 5 días hábiles siguientes al mes de cierre del informe.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	En caso de que se produzca un derrame, se realizarán las acciones que a continuación se indica: • Accionar la alarma general. • Ubicar la fuente de origen del problema y detener el derrame, en caso de que no presente riesgos a la salud de las personas. • Mantener al alcance los equipos de control de incendios. • Para el control del derrame, construir un pretil con arena o tierra, u otro material. • Una vez controlado el derrame, remover todo el material contaminado y trasladar al sitio de almacenaje de residuos peligrosos. • En caso de que el derrame se haya producido sobre el terreno natural, proceder al retiro de la capa de suelo afectada y trasladar al sitio de almacenaje de residuos peligrosos. • El material recuperado se almacenará en contenedores con tapa dentro de la bodega de residuos peligrosos para luego ser dispuesto en sitio autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	A través de la página web de la Superintendencia del Medio Ambiente, luego de ocurrida la emergencia. Ante eventuales emergencias en donde se vean afectados cursos de agua, se dará aviso inmediato a las Asociaciones de regantes o canalistas, o al menos a los usuarios ubicados aguas abajo del punto de la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Tabla 9 del Anexo 6 de la Adenda complementaria.

8.7 Riesgo o contingencia: Afectación de fauna silvestre.

Tabla 8.7. Riesgo o contingencia: Afectación de fauna silvestre.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o	Toda el área de emplazamiento del Proyecto.



acción asociada.	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Previo al inicio de los trabajos se capacitará a los trabajadores sobre las medidas a considerar para la protección de la fauna que eventualmente podría transitar en el área del Proyecto. Para evitar la atracción de fauna y disminuir la probabilidad de accidentes, se manejarán y dispondrán los residuos sólidos asimilables a domiciliarios, como basura y restos de comida, en contenedores cerrados en todo momento.
Forma de control y seguimiento.	Registro de capacitaciones realizadas al personal acerca de los riesgos y precauciones que deben considerar. Durante la fase de Construcción y Cierre se elaborará un reporte mensual acompañado de los medios de verificación antes mencionados. Este reporte será enviado a la SMA dentro de los 5 días hábiles siguientes al mes de cierre del informe.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	En caso de accidente y/o emergencia que pudiese afectar algún individuo de fauna silvestre: • Dar aviso de manera inmediata (no superando las primeras 24 horas contadas desde el inicio del incidente) a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Servicio Agrícola y Ganadero de la jurisdicción. • Realizar el rescate y traslado de individuos afectados al centro de rescate y rehabilitación de fauna silvestre que se encuentre en el registro nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, más cercano, antes de transcurridas 24 horas de accidente. • Realizar tratamiento veterinario, si fuese necesario
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Se dará aviso inmediatamente al SAG informando del siniestro y posteriormente a la SMA a través de su plataforma web.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Tabla 11 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

8.8 Riesgo o contingencia: Colisión de Aves.

Tabla 8.8. Riesgo o contingencia: Colisión de Aves.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Toda el área de emplazamiento del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la	Capacitación al personal respecto de las medidas de gestión del Proyecto



contingencia.	para las aves heridas.
Forma de control y seguimiento.	Registro de las actividades de capacitación del personal.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	• Si el animal afectado puede moverse sin problemas, se dará por superado el incidente y se reportará de forma interna (mediante registro) las circunstancias de este (lugar, hora, responsables, medidas existentes en la zona) a objeto de prevenir la ocurrencia de nuevos atropellos. • En el caso de requerir rescate del animal, este será llevado a un centro de rescate para ser atendido, contemplando acciones de captura según su especie y tamaño, evitando perturbar al animal y utilizando elementos de protección personal. El lugar a ser llevado corresponderá al centro de rescate más próximos al trazado. • En el caso que el personal no pueda realizar la captura del animal con seguridad, se dará aviso al Centro del Rescate y al SAG su apoyo en el retiro. • Realizar el rescate y traslado de individuos afectados al centro de rescate y rehabilitación de fauna silvestre que se encuentre en el registro nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, más cercano, antes de transcurridas 24 horas de accidente. • Una vez atendida la emergencia, se generará un reporte de lo sucedido. • Si a criterio de los especialistas del centro de rescate y rehabilitación, el animal no pudiera ser devuelto al medio natural a raíz de su condición, el individuo en cuestión se derivará a algún centro zoológico o de educación ambiental. • El titular gestionará y costeará los gastos derivados del proceso de atención, rehabilitación y disposición final de los animales afectados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Según corresponda se tomará contacto telefónico inmediatamente con el SAG y la SMA, dentro de las primeras horas de ocurrido el evento, y en un plazo no mayor a 10 días hábiles se les enviará un reporte de lo acontecido.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Tabla 12 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

8.9 Riesgo o contingencia: Hallazgos Arqueológicos.

Tabla 8.9. Riesgo o contingencia: Hallazgos Arqueológicos.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o	Actividades de habilitación de terreno, movimientos de tierras en faenas



acción asociada.	constructivas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	Ante el posible hallazgo de restos artefactuales, ecofactuales y/o paleontológicos durante las obras que involucren movimientos de tierra, se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales.
Forma de control y seguimiento.	• Registro fotográfico de implementación de cercado y señalética de hallazgos. • Registro del levantamiento aerofotogramétrico. • Registro del estudio historiográfico. • Registro de seguimiento de estado de conservación y comparación con los datos que se registren durante los meses de Monitoreo Arqueológico Permanente (MAP) en la ejecución de la obra. • Registro de inducciones al personal en relación con la componente Arqueología y Patrimonio Cultural.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	• Detención de los trabajos asociados al lugar del hallazgo y se dará aviso de manera inmediata al Consejo de Monumentos Nacionales. • Implementar mecanismos de seguridad para la protección y delimitación perimetral de elementos arqueológicos y/o paleontológicos presentes. Esta delimitación se realiza a través de un cercado perimetral • Los hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos serán protegidos estableciéndose una franja de seguridad (buffer) en torno a cada uno de los perímetros y puntos detectados, con un mínimo de 10 m de radio desde el límite del hallazgo. • Instalación de letreros de señalización, fuera de los cercos, que indiquen “Zona de Restricción”.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	• En el eventual suceso de una emergencia se comunicará con la SMA a través de su página web en un plazo no superior de 24 horas. • Asimismo, se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada. • Registro de aviso al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) en caso de ocurrir un hallazgo arqueológico.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Tabla 16 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

8.10 Riesgo o contingencia: Intercepción y/o afloramiento de aguas subterráneas.

Tabla 8.10. Riesgo o contingencia: Intercepción y/o afloramiento de aguas subterráneas.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Construcción.



Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Todas las actividades asociadas a excavaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia.	i. Se capacitará al personal a cargo de las obras asociadas a excavaciones. ii. Se ejecutarán 04 calicatas exploratorias de 4 m de profundidad y en el informe respectivo se acotará estratigrafía, granulometría y profundidad de napa. iii. En el caso de detectar la napa freática a menos de 4 m, toda la instalación de infraestructura hasta los 2,0 m de profundidad se mantendrá alejada cualquier sustancia o material reactivo lejos del lugar de trabajo que pudiese afectar la calidad de agua de algún cuerpo subsuperficial. iv. De acuerdo con los resultados del estudio de mecánica de suelos, se identificarán las eventuales zonas en que se detecte la napa freática a menos de 4 m. Se elaborará un plano esquemático con esta información disponible para consulta en la faena. v. Junto con lo anterior, se delimitará la zona de riesgo con señalética que alerte a todo el personal.
Forma de control y seguimiento.	i. Durante la fase de construcción se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal en la instalación de faena. ii. Se mantendrá en la instalación de faena una copia del plano esquemático que delimita las zonas de riesgo de afloramiento de napa. iii. Se guardará registro en libro de obra de fecha, lugar y profundidad de napa detectada en el caso que así suceda, durante las faenas de excavaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	i. En el caso de afloramiento de napa subterránea en el área de trabajo, se delimitará la zona de riesgo mediante señaléticas que alerten a todo el personal. ii. En caso de eventos de lluvias, se suspenderán las faenas asociadas a excavaciones. Se retomarán los trabajos una vez se asegure que no hay escurrimiento superficial de aguas lluvias. iii. Si las aguas afloradas no entran en contacto con sustancias extraña o material reactivo en el sector de trabajo, estas serán restituidas al cauce más cercano. iv. En el caso de vertimiento accidental de alguna sustancia extraña o material reactivo en el sector de trabajo, se realizarán labores de limpieza y retiro de material extraño. Posteriormente, se verificará mediante análisis de calidad de aguas, la presencia de materiales contaminantes. v. Ante eventuales afloramientos estas aguas serán restituidas al cauce más cercano, esto para dar cumplimiento a lo indicado por el Código de Aguas: “<i>Si de la ejecución de obras de</i>



	<i>recuperación de terrenos húmedos o pantanosos resultara perjuicio a terceros, las aguas provenientes de tales obras deberán ser vertidas al cauce natural más próximo. De no ser posible lo anterior, ellas serán vertidas a cauces artificiales, con autorización de sus propietarios, o a otros cauces naturales.”</i>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Se dará aviso inmediatamente a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Sernageomin Zona Central informando de la intercepción de napa, y de las medidas implementadas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Tabla 18 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

8.11 Riesgo o contingencia: Afectación de las aguas superficiales.

Tabla 8.11. Riesgo o contingencia: Afectación de las aguas superficiales.	
Fase del proyecto a la que aplica.	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada.	Puente metálico y cambio de trazado de las acequias principal y secundaria.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia .	ii. La obra de construcción del puente metálico se realizará en días en que la acequia no transporte flujo de agua. Esta actividad será coordinada con la asociación de canalistas respectiva. iii. Para la acequia secundaria proyectada se construirá un cerco de protección a ambos costados del canal, con una separación de 4 a 6 metros desde el borde del canal al cerco.
Forma de control y seguimiento.	i. Reporte y registro fotográfico de la instalación del puente metálico. ii. Reporte y registro fotográfico del cambio de trazado de las acequias principal y secundaria. iii. Reporte y registro fotográfico del cerco de protección instalado. iv. Durante la fase de construcción, se realiza un seguimiento mensual del estado del puente y cerco de protección, de detectarse deterioro estos serán reparados. v. La inspección y eventual reparación será documentada en una minuta, la cual se mantendrá en obra al igual que reportes y registros fotográficos indicados en los puntos anteriores. vi. Se inspeccionará todos los viernes el estado de las acequias principal y secundaria con el fin de detectar si hay presencia de materiales o sustancias que pudiesen haber llegado a estos, en tal caso el material será removido.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia.	En caso de detectarse presencia de materiales o sustancias en las acequias atribuibles al proyecto, esto será removido de forma inmediata siendo dispuesto en el área de residuos en la instalación de faenas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Se dará aviso a la Superintendencia del Medio Ambiente, la DGA y el SERNAPESCA de la Región de Valparaíso, la ocurrencia de alguna situación de contingencia y/o emergencia atribuible al proyecto que pudiera ocasionar una afectación en los canales y sus aguas superficiales, y las medidas implementadas, y posteriormente a la SMA a través de su plataforma web.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Tabla 17 del Anexo 6 de la Adenda Complementaria.

9 NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto (anexo 3.1 de la Adenda complementaria) y su forma de cumplimiento es la siguiente:

9.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.

9.1.1. Norma: D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza.

Tabla 9.1.1 Norma: D.S. N° 144/1961 del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier Naturaleza.	
Componente/materia.	Emanaciones o contaminantes.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Las emisiones que se generarán durante las fases de construcción y cierre corresponden a emisiones de material particulado producto del movimiento de material. Junto a lo anterior, se generarán gases producto de la combustión propia de los motores de maquinarias y camiones y grupos electrógenos necesarios para la construcción. Respecto a la fase de Operación, las emisiones que se generarán durante esta fase corresponden a material particulado y gases de combustión producto del flujo de vehículos que desarrollen labores de mantención, limpieza y corte y desbroce de hierbas, y al eventual uso de un grupo electrógeno. En el Anexo AD4-01 de la Adenda se presentan las emisiones atmosféricas para cada fase del proyecto.
Forma de cumplimiento.	Quedará expresamente prohibida la quema de cualquier tipo de residuo o



	material combustible (mediante capacitaciones y/o señalética). • Se utilizará camiones y maquinaria que cuenten con sus mantenciones y revisiones técnicas al día. • Aplicación de un programa de bishofita de caminos internos y en el área del proyecto durante la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Registros de capacitaciones. • Registro fotográfico de señalética instalada. • Registro de mantenciones de maquinaria. • Revisión técnica al día de los vehículos utilizados. • Registros de aplicación de bischofita en caminos internos durante la construcción del proyecto.
Forma de control y seguimiento.	• Verificación de registros de capacitaciones. • Verificación de registro fotográfico de señalética instalada. • Verificación de registro de mantenciones de maquinaria. • Verificación que los vehículos utilizados cuentan con revisión técnica al día. • Verificación de registros de aplicación de bischofita de caminos internos durante la construcción del proyecto.

9.1.2. Norma: D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.

Tabla 9.1.2 Norma: D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Carga que Indica.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas – transporte de cargas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Tanto en la fase de construcción como en la fase de cierre del Proyecto, se requerirán del transporte de insumos y materiales
Forma de cumplimiento.	Se exigirá que el transporte de dichos materiales por zonas urbanas, tanto en la fase de construcción como de cierre, se efectúe con la sección de carga de los camiones cubierta de lonas, con el fin de impedir la dispersión de polvo y el escurrimiento de materiales. Se realizarán inspecciones visuales para corroborar las condiciones del transporte de materiales.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Contratos con empresas subcontratistas en el que se exigirá dicha obligación. Se mantendrá un registro o lista de chequeo de la inspección visual de la



	condición de transporte de materiales.
Forma de control y seguimiento.	Registro indicado disponible en faena para su control y verificación.

9.1.3. Norma: Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control

Tabla 9.1.3 Norma: Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y fija los Procedimientos para su Control.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas – transporte de cargas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante la fase de construcción Las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos y por el movimiento de tierra (preparación del terreno) y transporte de materiales (paneles y otras estructuras menores). Durante la fase de operación, se generarán en bajas cantidades, gases de combustión de forma esporádica y reducida producto de tránsito de vehículos por labores de mantención. Durante la fase de cierre, se generarán emisiones relacionadas al tránsito vehicular, relacionado al transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento.	Los vehículos motorizados que serán utilizados durante la ejecución del Proyecto cumplirán con la norma de emisión vigente, tendrán su revisión técnica al día y se les realizarán sus respectivas mantenciones periódicas. Respecto a la maquinaria que no requiera el certificado antes indicado, se exigirá la realización de mantenciones permanentes.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Certificado de revisión técnica al día, con registro de las patentes respectivas de cada vehículo en ruta. Certificado de mantenciones, para la maquinaria que o requiera de revisión técnica.
Forma de control y seguimiento.	- Periódicamente se revisarán los certificados, se asignará un encargado quien verificará los registros y llevará un control de las revisiones técnicas y certificados de mantenciones. - Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.



9.1.4. Norma: Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados.

Tabla 9.1.4 Norma: Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas – transporte de cargas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece las normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante la fase de construcción las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos por transporte de insumos y materiales. Durante la fase de operación, no se considera el uso de vehículos pesados. Durante la fase de cierre, las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos por traslado de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento.	- Se exigirá a todos los vehículos motorizados pesados que participen en el desarrollo del Proyecto contar con el permiso de circulación y la revisión técnica al día. - Los vehículos motorizados portarán el sello verde autoadhesivo que acredite la certificación relativa al cumplimiento de los límites de emisiones establecidos. - Se exigirá para todos los vehículos motorizados pesados contar con mantenciones periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Registro de revisiones técnicas al día, con registro de las patentes respectivas de cada vehículo en ruta. - Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: Fecha, hora y empresa contratista encargada.
Forma de control y seguimiento.	- Periódicamente se revisarán los registros y/o certificados, se asignará un encargado quien verificará los registros y llevará un control de las revisiones técnicas de éstos. - Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.



9.1.5. Norma: Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos.

Tabla 9.1.5 Norma: Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Norma de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas – transporte.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante la etapa de construcción las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos por transporte de insumos y materiales. Durante la etapa de operación, se generarán en bajas cantidades, gases de combustión de forma esporádica y reducida producto de tránsito de vehículos por labores de mantención. Durante la etapa de cierre, se generarán emisiones relacionadas al tránsito vehicular, relacionado al transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento.	Se exigirá para todos los vehículos motorizados medianos utilizados en la ejecución del Proyecto cuenten con el permiso de circulación y la revisión técnica al día además de ser mantenidos periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Registro de revisiones técnicas al día, con registro de las patentes respectivas de cada vehículo en ruta. - Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: Fecha, hora y empresa contratista encargada.
Forma de control y seguimiento.	- Se asignará un encargado quien verificará los registros y llevará un control de las revisiones técnicas de éstos. - Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

9.1.6. Norma: Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.

Tabla 9.1.6 Norma: Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas – transporte.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Durante la etapa de construcción las principales fuentes de generación se concentrarán en el tránsito de vehículos por transporte de insumos y



	materiales. Durante la etapa de operación, se generarán en bajas cantidades, gases de combustión de forma esporádica y reducida producto de tránsito de vehículos por labores de mantención. Durante la etapa de cierre, se generarán emisiones relacionadas al tránsito vehicular, relacionado al transporte de materiales y residuos.
Forma de cumplimiento.	Se exigirá para todos los vehículos motorizados medianos utilizados en la ejecución del Proyecto cuenten con el permiso de circulación y la revisión técnica al día además de ser mantenidos periódicamente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Registro de revisiones técnicas al día, con registro de las patentes respectivas de cada vehículo en ruta. - Registro de mantención de maquinaria, en el que conste: Fecha, hora y empresa contratista encargada.
Forma de control y seguimiento.	- Se asignará un encargado quien verificará los registros y llevará un control de las revisiones técnicas de éstos. - Se mantendrán los registros disponibles en las dependencias del Proyecto para fiscalización de la Autoridad.

9.1.7. Norma: D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 9.1.7. Norma: D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia.	Ruido.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Actividades generadoras de emisiones acústicas (grupo electrógeno, subestación, maquinaria, etc.).
Forma de cumplimiento.	Conforme a los resultados obtenidos del estudio de ruido disponible en el Anexo 4.2 de la Adenda complementaria, Estudio de ruido y vibraciones, el Titular concluye que el proyecto cumplirá con la normativa vigente en esta materia, no sobrepasando lo niveles de presión sonora establecidos para la zona y no existirá afectación a receptores sensibles cercanos al Proyecto durante la fase de operación. Durante la fase de construcción se utilizarán medidas de control para los receptores R1, R2, R3A, R3B, R3C, R3D, R5, R6A y R6B, mediante la instalación de barreras acústicas, cuya descripción se presentan en el Anexo AD2-02 de la Adenda. Independiente de lo antes señalado por el Titular, la SEREMI de Salud de la región de Valparaíso, en su Ord. N°332 publicado con fecha 12 de marzo de



2021, con relación a la evaluación del impacto acústico y al cumplimiento de los límites establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, se pronuncia con las siguientes observaciones:

- *“En relación a la respuesta entregada en el punto 7 a) ii), se observa que se modificó la ubicación de los frentes de trabajo y además se estableció la menor distancia entre dichos frentes y la ubicación de los receptores sensibles. Sin embargo, en la respuesta entregada en el punto 7 a) i) no se cumple lo solicitado en cuanto a que la distancia considerada entre la ubicación del frente de trabajo y el receptor sea la condición más desfavorable. Esto dado que el titular no incorpora el nivel de ruido alcanzado en zonas de las propiedades donde dicho receptor tiene derecho a ser protegido, debiendo haber considerado la distancia entre el punto emisor y el lugar más cercano a este, dentro de la propiedad. El titular solo hace la modificación en dos receptores, no considerando además en ello, el criterio señalado precedentemente.*
- *En relación a la etapa de operación, de acuerdo a la tabla 8-7 del informe acústico, el nivel modelado en el receptor N°6, supera el nivel de ruido de fondo, no cumpliéndose en ese punto la normativa ambiental vigente.*
- *Los resultados para el nivel de inmisión presentados en la tabla 8-13 del informe acústico, difieren de los presentados en las tablas 8-2 a 8-11.”*

Al respecto en el numeral 7 de la Adenda complementaria se indicó lo siguiente:

- a) *“En relación a la evaluación del impacto acústico, en específico sobre la solicitud realizada de presentar un plano con la ubicación de los frentes de trabajo considerados en la modelación realizada, en el que se pueda visualizar la ubicación del proyecto y distancia respecto a los receptores sensibles en cada una de las fases, y considerando los antecedentes presentados en el literal v. del numeral 17 de la Adenda se tienen las siguientes observaciones:*
- v. *En algunos casos, como por ejemplo en el punto R2, la distancia considerada entre el polígono de proyecto y el receptor no cumple con ser la condición más desfavorable, dado que no se considera el nivel de ruido alcanzado en zonas de la propiedad donde dicho receptor tiene derecho a ser protegido, por lo tanto, se deberá considerar la distancia entre el punto emisor y el lugar más cercano a este dentro de la propiedad.*
 - vi. *Se observa que existen frentes de trabajo, como el R3a que también debe ser considerado para el receptor R3b, puesto que esta la condición es más desfavorable que la indicada en la Figura 1-7 del numeral 17 de la Adenda. Esta misma situación se repite por ejemplo con el punto R3b, respecto a R3c, en R3d respecto a R3c, etc. Al respecto se solicita considerar la predicción de los niveles de ruido, tomando la menor distancia entre el frente de trabajo y la ubicación del receptor y evaluar en este escenario la implementación de medidas de control o atenuación necesarias*



	<i>para dar cumplimiento a los máximos permitidos y prevenir impactos negativos en los receptores.</i> <i>b) En relación a la respuesta entregada en el punto vi del numeral 17 de la Adenda se aclara al titular que la pregunta se refiere a comparar el nivel de ruido alcanzado en los receptores sensibles, sin el uso de pantallas acústicas. Al respecto se solicita explicar que significa en la tabla 1-22 “Linm sin modelar secuencial” y “Linm modelado”. Se solicita además explicar cómo se relacionan estos valores con los entregados en las tablas 7-2 a 7-15 del anexo 2-03 de la DIA y entregar la información solicitada en este punto en una tabla para cada receptor sensible. Considerando la posible existencia de algún cambio en algún criterio, se solicita incorporar también en esta tabla los niveles finales alcanzados con el uso de la pantalla acústica.</i> <i>c) En punto 3.4 del Anexo AD2-01 de la Adenda, se establece que conforme a los resultados obtenidos del estudio de ruido disponible en el Anexo AD2-02 de la Adenda, el proyecto cumple con la normativa vigente en esta materia, y más tarde para este mismo informe de ruido se hace referencia al Anexo AD2-03 de la Adenda, sin embargo, en el Expediente electrónico de la Adenda no se encuentran estos anexos (AD2-02 y AD2-03).”</i> Por lo antes indicado, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso considera que el proyecto no acredita el cumplimiento con los niveles máximos establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes, durante la fase de operación ,en el escenario más restrictivo determinado por el Titular que corresponde al horario nocturno para el cual se entregó la estimación de ruido en el Anexo 4.2 de la Adenda complementaria. En consecuencia, el titular no acredita el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable para ruido, toda vez que: • Durante la fase de operación, el nivel modelado en el receptor N°6 (R6), supera el nivel de ruido de fondo, no cumpliéndose en ese punto la normativa ambiental vigente. • No ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes presentadas en la DIA y sus Adendas, que permitan concluir que el Proyecto cumple con la normativa ambiental aplicable para ruido.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro fotográfico de las barreras implementadas al inicio de la fase de construcción.
Forma de control y seguimiento.	Verificación mensual mediante registro fotográfico de la presencia de las barreras acústicas.

9.1.8. Norma: D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.

Tabla 9.1.8 Norma: D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos líquidos.



Otros cuerpos legales.	D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Baños y servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	Fase de construcción y cierre: se instalarán baños químicos. Fase de operación: se contará con una fosa séptica.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Fase de construcción y cierre: • Autorización de la empresa que realice el retiro y manejo de los residuos provenientes de los baños químicos. • Registro de retiro de aguas servidas de los baños químicos a disposición final. Fase de operación: • Registro de la puesta en marcha de la fosa séptica. • Registros de las inspecciones trimestrales del sistema de tratamiento. • Registro del retiro semestral de lodos por empresa autorizada para su disposición final. • Registro de las mantenciones para el sistema de tratamiento.
Forma de control y seguimiento.	• Registro y orden de boletas de empresa autorizada para el retiro de los residuos de baños químicos y de lodos en el caso del Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas. • Registro de reportes cargados disponibles para su control y verificación al final de cada mes durante la fase de construcción y cierre, los cuales serán reportados a la SMA. • Se realizará una inspección periódica trimestral para verificar el correcto funcionamiento de la solución particular del Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas y la realización de mantenciones periódicas de manera que se prevengan posibles fallas. Se realizará un registro de ambas actividades y estas serán reportadas dentro de los 10 días hábiles siguientes de su realización a la SMA.

9.1.9. Norma: D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.

Tabla 9.1.9 Norma: D.F.L. N°725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos.
Otros cuerpos legales.	D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento sobre



	Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará residuos sólidos durante todas sus fases.
Forma de cumplimiento	• Los residuos serán transportados por terceros autorizados hasta los respectivos sitios de disposición final, debidamente autorizados. • Las condiciones de almacenaje de los residuos no peligrosos de la fase de construcción (RSAD e inertes) cumplirán los requisitos normativos aplicables. Para mayores detalles, ver Anexo 5.2 de la Adenda Complementaria, Permisos Ambiental Sectorial del artículo 140. • El Titular tramitará la autorización para almacenar temporalmente los residuos no peligrosos dentro del predio.
Indicador que acredita su cumplimiento.	• Boletas, certificados y/o comprobantes que permitan acreditar que los sitios de disposición final de los residuos se encuentran autorizados. • Inspección visual y/o registro fotográfico de las condiciones de almacenaje de los residuos no peligrosos de la obra. • Autorización para almacenar temporalmente los residuos no peligrosos dentro del predio.
Forma de control y seguimiento.	Registro del retiro de residuos disponible para fiscalización.

9.1.10. Norma: D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.1.10. Norma: D.S. N°148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento y disposición de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Para cada una de las fases del Proyecto se contará con sitios para el almacenaje temporal de residuos peligrosos. El periodo de almacenaje de los residuos en estos recintos no excederá los 6 meses. El retiro y disposición final de éstos se realizará mediante empresas autorizadas. Adicionalmente, el Titular tramitará la autorización para almacenar temporalmente los residuos peligrosos dentro del predio establecida en el



	artículo 142 del Reglamento del SEIA, cuyos antecedentes se presentan en el Anexo 3-02 de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Inspección visual y/o registro fotográfico del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos. • Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. • Autorización para el almacenaje de residuos peligrosos
Forma de control y seguimiento	Copia de registros y fotografías disponible para fiscalización.

9.1.11. Norma: D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud que Aprueba el reglamento de Almacenamiento de Sustancias peligrosas.

Tabla 9.1.11 Norma: D.S. N°43/2016 del Ministerio de Salud que Aprueba el reglamento de Almacenamiento de Sustancias peligrosas.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento y disposición de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	Para el almacenaje de insumos con características de peligrosidad, para cada fase se contará con sectores habilitados para ello, los que contemplarán lo establecido en el presente Decreto: Contarán con techo, protección en el suelo, sistema de control de derrames, acceso controlado y contará con la señalización que indique el tipo de sustancias peligrosas que se almacena, mantendrá a la vista sus respectivas HDS y estará provisto con extintores compatibles con los productos almacenados, en cantidad y distribución acorde a lo establecido en el Decreto Supremo N° 594/2000.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico de las medidas antes indicadas.
Forma de control y seguimiento	Copia de registros y fotografías disponible para fiscalización.

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

9.2.1. Ley N°17.288 del Ministerio de Educación, sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 9.2.1 Norma: Ley N°17.288 del Ministerio de Educación, sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia.	Patrimonio cultural.



Otros cuerpos legales.	D.S N°484/1991 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Escarpe y excavaciones.
Forma de cumplimiento.	Ante el hallazgo de materiales arqueológicos, antropológicos o paleontológicos, con ocasión de cualquier movimiento de tierra del Proyecto, se paralizarán completamente las obras asociadas al área del hallazgo y se informará de inmediato y por escrito al Gobernador Provincial y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que dicho organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en el caso que corresponda).
Forma de control y seguimiento.	Copia de registros disponible para fiscalización.

9.2.2. Ley N°18.892 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ley General de Pesca y Acuicultura.

Tabla 9.2.2 Norma: Ley N°18.892 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Ley General de Pesca y Acuicultura	
Componente/materia.	Residuo hídrico.
Otros cuerpos legales.	Decreto Supremo N°430/1991 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.892.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento.	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Generación de residuos líquidos, sólidos y uso de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	- El proyecto contempla el manejo y disposición en sitio autorizado de las aguas servidas generadas por los baños químicos en fase de construcción y cierre. Asimismo, se contempla un manejo de las aguas servidas para la fase de operación con el del Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas del tipo “Fosa Séptica con Dren de Infiltración”, siendo sus lodos trasladados semestralmente para disponerlos en lugar autorizado. - Para los residuos, se consideran el almacenamiento temporal de estos en



	lugares de acopio en la instalación de faena, siendo estos posteriormente trasladados y dispuestos finalmente en sitios autorizados. De igual forma el acopio y manejo de las sustancias peligrosas será en las bodegas de almacenamiento que se contempla en la instalación de faenas. - Las condiciones de manejo para los residuos líquidos, sólidos y sustancias peligrosas permitirán cautelar que no se generen efectos en los cuerpos de aguas presentes en el área de influencia del proyecto, producto de agentes contaminantes químicos, biológicos o físicos que causen daño a los recursos hidrobiológicos. - Se mantendrá una distancia de a lo menos 2 metros entre los canales y las obras del proyecto. - Se instalará señalética sobre la presencia de los canales comunicando que en estos no se deberán verter residuos o sustancias. - Se contemplan capacitaciones a los trabajadores durante la fase de construcción y cierre, en estas “charla de hombre nuevo” se les instruirá sobre la prohibición de eliminar desechos y sustancias sobre los canales.
Indicador que acredita su cumplimiento.	- Registro de las autorizaciones sanitarias vigentes asociadas a las empresas que provee el sistema de retiro de las aguas servidas y residuos sólidos a lugar autorizado. - Registro de los retiros de residuos líquidos y sólidos. - Registro del ingreso y disposición de las sustancias peligrosas en el lugar autorizado en la instalación de faenas. - Registro de los cercos perimetrales instalados y señalética que indique la presencia de los canales.
Forma de control y seguimiento.	- Registros enviados al final de cada mes durante la fase de construcción y cierre, los cuales serán reportados a la SMA. - Registros reportados de forma semestral en la fase de operación, los cuales serán enviados a la SMA.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

Al Proyecto no le aplica ningún permiso ambiental sectorial de contenido únicamente ambiental.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al proyecto son los siguientes:



- 10.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, que establece el artículo 138 del Reglamento del SEIA.

Tabla 10.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, que establece el artículo 138 del Reglamento del SEIA .	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Tratamiento de aguas servidas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente.	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N°332 de fecha 15 de marzo de 2021; se declara conforme sobre el permiso.

- 10.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, del artículo 140 del Reglamento del SEIA.

Tabla 10.2.2 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, que establece el artículo 140 del Reglamento del SEIA .	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Instalaciones para el manejo de residuos no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	En todas las fases del proyecto el Titular considera el residuo módulos fotovoltaicos en desuso, como residuos no peligrosos, sin embargo, en los contenidos del permiso ambiental del artículo 142, éste mismo residuo es considerado peligroso. Por lo anterior, en la tramitación sectorial se deberá corregir esta situación
Pronunciamiento del órgano competente.	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N°332 de fecha 15 de marzo de 2021; se declara conforme sobre el permiso indicando condiciones a cumplir en la tramitación sectorial.

- 10.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, que se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.

Tabla 10.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, que se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA .	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción, operación y cierre.



Parte, obra o acción a la que aplica.	Instalaciones para el manejo de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	En punto 1.2 del Anexo 5.3 de la Adenda Complementaria se establece que el residuo paneles en desuso serán considerados como residuos peligrosos, sin embargo, este mismo residuo en los contenidos del PAS 140 es considerado no peligroso. Por otro lado, en los antecedentes de este permiso ambiental, se presenta contradicción en las medidas de la bodega de residuos peligrosos, entre lo presentado en el Apéndice A respecto de lo presentado en el Apéndice B, de dicho anexo, por lo anterior, el Titular deberá, en la tramitación sectorial, corregir esta situación.
Pronunciamiento del órgano competente.	La SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso, mediante su Ord. N°332 de fecha 15 de marzo de 2021; se declara conforme sobre el permiso indicando condiciones a cumplir en la tramitación sectorial.

10.2.4 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA.

Tabla 10.2.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Construcción de edificaciones y servicios de administración, en suelos Clase de Uso III (2,8 hectáreas) y Clase de Uso IV (15,55 hectáreas). (Tabla 15 de la Adenda complementaria). Superficie afecta al permiso sería de 12,28 hectáreas según el numeral 18 de la Adenda complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente.	- En el Ord N°2408, de fecha 11 de noviembre de 2020, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Valparaíso, se pronuncia conforme sobre los antecedentes de este permiso. - En el Ord. N°560, de fecha 11 de marzo de 2021, del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Valparaíso, no se pronunció conforme sobre los antecedentes referido a este permiso ambiental.

Mediante Oficio Ordinario N°560 de fecha 12 de marzo de 2021, el Servicio Agrícola y Ganadero se pronunció de la siguiente manera:

“El Titular solicita PAS 160 para 50.578,8 m² de suelos Clase III y 72.296,6 m² de suelos Clase IV. Este Servicio considera que durante la evaluación no presentó los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento, señalados en el literal b.5) del artículo 160, del D.S. 40/2013. Esto fundamentado en que la caracterización del suelo tiene errores de metodología, específicamente respecto del criterio agua aprovechable, ya que los valores obtenidos no son acordes a la textura observada y tampoco se consideraron para efectuar una correcta clasificación del suelo. Para mayor claridad es necesario mencionar que una clase textural más fina que la arenosa, no puede tener valores de



retención de humedad menor a 5”.

Al respecto, en observación 15 del ICSARA Complementario, se señaló que:

“No cumple con el literal b5, respecto de la caracterización y reclasificación del recurso suelo en el Anexo AD3-04, la tabla resumen presentada en dicho Anexo no da cuenta del origen de la información, se presume que se trata de lo entregado en el Anexo 2 del Anexo 2-06 de la DIA. Al respecto se observa que las clasificaciones otorgadas a cada calicata no están de acuerdo a los criterios de la "Pauta para Estudio de Suelos del SAG, versión 2011 (rectificada)", en cuanto al parámetro agua aprovechable, la profundidad efectiva determinada para las calicatas 1, 9 y 16 no se ajusta a la descripción de perfil de suelo entregada en el anexo 2-06 de la DIA. Dada las imprecisiones de la información anterior se solicita presentar en un documento la descripción completa de perfil de cada calicata, precisar el parámetro limitante y la clase por calicata, fundamentando su clasificación de acuerdo a la Pauta para el estudio de suelos del SAG, disponible en la web institucional (www.sag.gob.cl).”

Al respecto, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso considera que el titular no realiza una caracterización adecuada del suelo, con errores respecto a criterios de clasificación validados por metodologías definidas por el servicio competente.

En consecuencia, el titular no acredita el cumplimiento de los requisitos y contenidos técnicos para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del Artículo N°160 del D.S. 40/12 Reglamento del SEIA, toda vez que:

- No cumple con el contenido técnico y formal del literal b.5 “Caracterización del suelo”.
- No ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes presentadas en la DIA y sus Adendas, que permitan concluir que el Proyecto cumple con el requisito para su otorgamiento que consiste en no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.

11.1. Compromiso ambiental voluntario.

El Titular del Proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Proyecto rehabilitación de tranque.

Tabla 11.1.1. Compromiso ambiental voluntario: Proyecto Rehabilitación de Tranque.	
Impacto asociado.	Pérdida temporal de características productivas del suelo.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Mejorar las características productivas de suelo basándose en las opciones brindadas en la Circular N°296/2019 del SAG. <u>Descripción:</u> El proyecto consiste en la rehabilitación e impermeabilización de Acumulador Intrapredial destinado a la acumulación de agua de riego. Se construirá un vertedero de seguridad de manera de evitar el eventual desbordamiento del tranque.



	Además, en el proyecto se incorpora una superficie de 1,65 hectáreas con riego por goteo, ampliando la superficie ya existente con este método de riego. <u>Justificación:</u> El proyecto ocupará 2,8 ha de suelo de características productivas durante su vida útil, específicamente suelos clase III de la serie Catemu. El compromiso busca mejorar o mantener las características productivas de otros suelos agrícolas como forma de compensar una intervención que es no significativa y que ocasionará el Proyecto. Los detalles de la Metodología Evaluación Compensación se presentan en la sección 2.2 presentado en el Anexo 7.5 de la Adenda Complementaria.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> El proyecto se ejecutará en la comuna de Putaendo, Región de Valparaíso, en el sector Rinconada de Guzmanes, ubicada inmediatamente al sur de la ciudad de Putaendo. Las coordenadas del punto de inicio del proyecto son: 6.394.155 Norte y 337.802 Este, Datum WGS 84 Huso 19. <u>Forma:</u> Los antecedentes específicos y alcances de la obra se presenta en el Anexo 7.5 de la Adenda complementaria. <u>Oportunidad:</u> Las acciones a ejecutar serán llevadas a cabo durante la fase de construcción del Proyecto dentro de 4 semanas, quedando operativas dentro de esta misma fase. Su operación se prolongará por 30 años.
Indicador que acredite su cumplimiento.	Infraestructura de riego, sistema de riego y acumulador, operativos.
Forma de control y seguimiento.	Se verificará, una vez al año, durante la vida útil del proyecto (30 años), con visita inspectiva al predio, indicando que la obra se encuentra en buen estado y operativa. El informe de la visita inspectiva se reportará dentro de los 10 días hábiles siguientes de realizada la visita.
Mediante Oficio Ordinario N°560 de fecha 12 de marzo de 2021, el Servicio Agrícola y Ganadero se pronunció de la siguiente manera: <i>“Este Servicio considera que no es factible evaluar el CAV-01 presentado, ya que no hay certeza de la superficie de suelo Clase III que utilizará el proyecto No obstante lo anterior, respecto del CAV presentado se considera que no se hace cargo del total de la superficie de suelo Clase III a afectar, ya que el porcentaje de aumento productividad esperada cercano al 33% debiera contemplar 3 veces la superficie propuesta para hacerse cargo de la superficie que se deja de ocupar por el período que dura el proyecto. En el caso del potrero con un aumento de 60%, debiera involucrar casi el doble de la superficie”.</i>	

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Descompactación del suelo.

Tabla 11.1.2. Compromiso ambiental voluntario: Descompactación del suelo.	
Impacto asociado.	Pérdida temporal de características productivas del suelo.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Cierre.
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Reestablecer el área a condiciones similares a su estado original.



	<u>Descripción:</u> Una vez finalizado el desmantelamiento de las obras e instalaciones del proyecto, retirado todas las instalaciones y el terreno se encuentra libre de residuos, escombros u otros; se procederá a descompactar el suelo en aquellos sectores donde la geomorfología haya sido alterada producto de las obras, específicamente en las áreas donde se emplazaría la Instalación de Faenas, Caminos Internos, Subestaciones Transformadoras e Inversores, lo que totaliza una superficie de 0,56 hectáreas. (3,04% del área total del parque). <u>Justificación:</u> Dado que el proyecto no utilizará el escarpe durante ninguna fase del Proyecto, y que las actividades de compactación solo estarán acotadas a la Instalación de Faenas, Caminos Internos, Subestación Transformadora e Inversores, se reestablecerán las condiciones físicas del suelo a su situación original o tal como quedarían las otras áreas a desmantelar, las cuales no requieren de actividades de compactación y por tanto, su emplazamiento no afecta las características físicas del suelo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Toda la superficie correspondiente a Instalación de Faenas, Caminos Internos, Subestaciones Transformadoras e Inversores, lo que totaliza una superficie de 0,56 hectáreas. (3,04% del área total del parque). <u>Forma:</u> Las labores de descompactación se llevarán a cabo mediante un arado de cincel y/o rastra <i>Offset</i> de discos tirada por un tractor agrícola, esto sin alterar los horizontes del suelo. En caso de que la medición de la densidad aparente una vez realizada la descompactación sea mayor que la densidad aparente de la línea de base, se repetirá el procedimiento de pasar la rastra <i>Offset</i> por toda la superficie del suelo afectado, hasta comprobar que se alcanzó la densidad medida antes del inicio de la construcción de proyecto. <u>Oportunidad:</u> Las acciones a ejecutar serán llevadas a cabo luego del desmantelamiento de las obras del proyecto durante la fase de cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento.	• Medición de densidad aparente previo a la actividad de descompactación (justo finalizado el desmantelamiento de las obras) • Medición de densidad aparente posterior a las actividades de descompactación. • Informe que dé cuenta del desarrollo de la actividad de descompactación y de los resultados de la medición de la densidad aparente en situación compactada y descompactada.
Forma de control y seguimiento.	Informe del desarrollo de la actividad de descompactación será enviado a la SMA y SAG, en un plazo de 10 días hábiles luego de terminada la fase de cierre.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Revegetación herbácea.

Tabla 11.1.3. Compromiso ambiental voluntario: Revegetación herbácea.	
Impacto asociado.	Suelo.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Cierre.



Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Disminuir los efectos erosivos sobre el recurso suelo en las áreas descompactadas durante Fase de Cierre y mantener las condiciones edáficas y de biodiversidad en estas áreas. <u>Descripción:</u> Se realizará una revegetación con especies herbáceas y cobertura vegetal de especies nativas durante la fase de cierre del Proyecto, posterior al desmantelamiento de las obras y posterior descompactación de las áreas en donde se emplazará la Instalación de Faenas, Caminos Internos, Subestación Transformadora e Inversores. Estas áreas totalizan una superficie a revegetar de 0,56 hectáreas. <u>Justificación:</u> Se establecerá una pradera naturalizada de secano como medida de control de la erosión provocada por la lluvia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Corresponden a las zonas compactadas y posteriormente descompactadas en fase de cierre tras el desmantelamiento de obras (Instalación de Faenas, Subestaciones transformadoras, Inversores, Caminos Internos). Estas superficies totalizan un área total de 0,56 hectáreas. <u>Forma:</u> Las semillas serán adquiridas a proveedor de insumos agrícolas autorizado, el abono será adquirido a proveedor local según disponibilidad. Previo a la adquisición de estas semillas se realizará un análisis técnico sobre cuáles serán las especies más adecuadas para realizar la revegetación herbácea. Se utilizará una mezcla homogénea de aproximadamente 10 kg de semillas para la replantación de las 0,56 hectáreas a revegetarse. Se espera que tras 5 meses se alcance una cobertura del 80%. <u>Oportunidad:</u> La aplicación de la medida comenzará apenas finalice el desmantelamiento de las obras en Fase de Cierre y se hayan descompactado las áreas compactadas, lo cual ha sido comprometido en el CAV-02 que se describe en el Anexo 3.2 de la Adenda Complementaria.
Indicador que acredite su cumplimiento.	• Una (1) medición del porcentaje cobertura de la replantación herbácea tras 6 meses después de su ejecución • Una (1) medición del porcentaje de cobertura de la replantación herbácea tras un (1) año de la finalización de la fase de cierre • Un reporte generado tras cada instancia de medición.
Forma de control y seguimiento.	Se contemplan la ejecución de dos procesos de monitoreo: • Un (1) monitoreo 6 meses después de la replantación • Un (1) monitoreo un año tras la finalización de la fase de cierre. Se enviará a la Autoridad Ambiental (CONAF y SMA) un reporte de monitoreo al final de cada proceso de monitoreo (fase de cierre y post fase de cierre) con no más de dos meses tras su finalización.



11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo de Suelos.

Tabla 11.1.4. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo de Suelos.		
Impacto asociado.	Suelo.	
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción y operación.	
Objetivo, descripción y justificación.	Objetivo: Realizar un seguimiento exhaustivo de los cambios que se pudiesen producir a lo largo de la duración del Proyecto, tomando en cuenta las propiedades del suelo en que se emplazará el área del parque fotovoltaico. Descripción: Se realizarán monitoreos en las fases de construcción y operación del Proyecto para verificar que no se genere alteración del suelo en que se emplazará el Parque Fotovoltaico. En cada monitoreo se contempla el muestreo de un testigo del centro del área del parque, junto con la medición de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, específicamente en el área de parque. Conforme a lo anterior se contempla: • Muestreo previo a la fase de Construcción: Se levanta una muestra testigo en base a la que se genera posteriormente un punto de comparación para las próximas muestras. Se estima la recolección de una muestra testigo previo al inicio de la fase de construcción. • Muestreo al final de la fase de Construcción: La segunda muestra testigo será recogida al finalizar la fase de construcción. • Muestreo durante operación cada 5 años: Luego de la segunda muestra testigo (final fase construcción) se considera una tercera muestra cinco (5) años después del inicio de la fase de operación. Esta acción se reiterará cada cinco (5) años hasta llegar al término de la fase de operación. Asociado a cada muestreo se elaborará un informe de resultados que registre los resultados de análisis y realice comparación de los cambios respecto a la situación inicial. Justificación: Medida para evaluar con el paso del tiempo los posibles cambios que se pudiesen producir sobre el recurso suelo.	
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	Lugar: Área del Parque Fotovoltaico, definida previamente y que se mantendrá en el tiempo para que los muestreos sean representativos. Forma: Realización de muestras considerando propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo por profesional atingente. Elaboración de informe acorde a cada etapa. Oportunidad: Acorde a cada fase, se generarán distintos muestreos conforme a lo siguiente: • Muestreo previo a la fase de construcción. • Muestreo al final de la fase de construcción • Muestreo durante la fase de operación cada 5 años. Hasta el término de la fase. Se contempla un total de 7 muestreos considerando dos (2) muestreos de fase de	



	construcción y cinco (5) de fase de operación.
Indicador que acredite su cumplimiento.	- Elaboración de un primer informe de condiciones de propiedades del suelo en el área de parque fotovoltaico (Situación basal) - Elaboración de informes con cada toma de muestras, en el cual se indique explícitamente comparación entre situación inicial o anterior, y situación observada en muestreo.
Forma de control y seguimiento.	Se remitirá a la SMA y al SAG cada informe de monitoreo de suelos en un plazo no superior a 15 días hábiles tras la realización del muestreo de testigo de suelo.

11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Perturbación Controlada de Fauna.

Tabla 11.1.5. Compromiso ambiental voluntario: Perturbación Controlada de Fauna.	
Impacto asociado.	Intervención en sectores de refugio y alimento para <i>Liolaemus fuscus</i> y <i>Liolaemus tenuis</i> .
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación.	Objetivo: Perturbar de forma controlada los sectores a intervenir por el proyecto que presenten buenas condiciones de refugio y alimento para las especies de interés, <i>Liolaemus fuscus</i> (Lagartija oscura) y <i>Liolaemus tenuis</i> (Lagartija esbelta), ambas en categoría de conservación de Preocupación Menor y desplazarlas a sectores donde no se realicen obras. Descripción: En los sectores a intervenir por el proyecto que presenten buenas condiciones de refugio y alimento que sean parte de las obras del proyecto, se aplicará la medida de Perturbación Controlada, la cual consiste en remover de manual y gradual los refugios de las especies de interés (<i>Liolaemus fuscus</i> y <i>Liolaemus tenuis</i>), como los cúmulos de rocas y sectores de refugio con la finalidad de inducir el abandono paulatino de los individuos de la zona de obras, perturbando el microhábitat de esta especie, provocando una huida en dirección hacia los sectores identificados en la Figura 45 de la Adenda Complementaria. Justificación: La implementación de este compromiso, es una forma que generará un bajo <i>stress</i> en el movimiento de la especie de interés, ya que se provoca una respuesta de huida orientada en una dirección planificada. El desplazamiento se promueve hacia sectores aledaños que no serán intervenidos por el proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	Lugar: En los sectores a intervenir por el proyecto que presenten buenas condiciones de refugio y alimento que sean parte de las obras del proyecto, y que están próximos a los sitios donde se registró la presencia de las especies, lo cual se encuentra indicado en la Figura 2 del Anexo 6 de la Adenda. Forma: La medida considera las siguientes actividades: El procedimiento será realizado por especialistas con experiencia en este tipo de actividades. Se realizará un recorrido previo, con la finalidad de identificar los sectores donde se registren las especies objetivo de este PPC, ya sean áreas de descanso, forrajeo, asoleamiento, entre otros. Una vez obtenida esta información, se dirigirán los esfuerzos a estos sectores. En



	simultáneo, se identificarán los potenciales hábitats presentes en el área receptora. ii. Se trasladarán rocas y piedras removidas y colocadas en forma estratégica en los nuevos hábitats, con el objetivo de compensar los refugios removidos, además de orientar el escape de los individuos y de evitar una posible recolonización iii. Posteriormente, una vez asegurada la disponibilidad de nuevos hábitats, se producirán perturbaciones en el área definida, mediante la remoción manual de potenciales refugios (zonas de arbustos, troncos cortados, madrigueras, roqueríos menores, rocas, etc.) los restos vegetales serán sacados y trasladados hacia otros sectores. Esta actividad se ejecutará en el horario diurno con temperatura adecuada para las actividades diarias de las especies, es decir entre las 10:00 a 18:00 hrs. Es necesario realizar el hincapié, que una vez que se remueven los potenciales refugios, los individuos perturbados será inducida su huida hacia las áreas receptoras. iv. Posterior a las actividades de perturbación, se realizará un recorrido a pie, con la finalidad de verificar la ausencia de ejemplares de las especies objetivo de este Plan. De este modo, el indicador de cumplimiento consiste en la ausencia de individuos en el área perturbada. Por lo tanto, el presente PPC será considerado efectivo, cuando, al realizar el recorrido de verificación no se observen ejemplares de las especies objetivos. <u>Oportunidad:</u> Será aplicada 5 días antes del inicio de las obras en la fase de construcción, con el objeto de impedir la recolonización y previo a toda modificación de las acequias internas del predio.
Indicador acredite cumplimiento.	que su Para verificar el éxito de la medida, a posterior de su realización, se realizarán monitoreos en los sectores donde fueron desplazados los individuos. Los monitoreos propuestos serán a los 10 y 30 días después de la aplicación de la medida de perturbación. Los parámetros a medir durante los monitoreos corresponderán a: i. Riqueza de especies. ii. Abundancia por especies. iii. Diversidad. Al final del monitoreo se entregará a la autoridad, un informe consolidado con los resultados comparados de la ejecución de la medida y los informes de monitoreos. Se considera como indicador de cumplimiento de la medida a la variable “abundancia de las especies objetivo”. Se considerará que la medida ha sido exitosa cuando la abundancia de las especies objetivo haya disminuido en un 75% tras la ejecución de la medida, para lo cual se realizarán las siguientes medidas: • Transectos previos a las actividades de perturbación controlada en las áreas del proyecto: serán realizados mediante la participación de un número adecuado de profesionales, durante una jornada de trabajo. La cantidad total de transectos a realizar estará sujeta al criterio del especialista, y serán efectuados en distintos horarios del día. • Los transectos de observación posteriores a la aplicación de la medida en las



	áreas del proyecto: serán realizados en los mismos sectores donde fueron realizados los transectos previos a la medida. La cantidad total de transectos será igual o superior a la realizada en los transectos realizados en forma previa a la medida, y en los mismos horarios, mediante la participación de un número adecuado de profesionales.
Forma de control y seguimiento.	El informe relativo a los resultados de la implementación del compromiso será entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) dentro de un plazo máximo de 30 días hábiles tras el término de cada actividad realizada.

11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Implementación de barreras acústicas.

Tabla 11.1.6. Compromiso ambiental voluntario: Implementación de barreras acústicas.	
Impacto asociado.	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación.	Objetivo: Contar con un elemento que permita controlar el ruido que pudiesen recibir los receptores identificados como R1, R2, R3A, R3B, R3C, R3D, R4, R5, R6A y R6B. Para los receptores próximos a la línea de evacuación LT1, LT2a, LT2b, LT3a, LT3b y LT4 se deberá considerar para la instalación de los postes pantallas acústicas móviles. Descripción: Las dimensiones de las Barreras o Pantallas Acústicas para los receptores R1, R2, R3A, R3B, R3C, R3D, R4, R5, R6A y R6B se presentan en la sección 7.1.1.1 y 10.1.1 del Anexo 4.2 Estudio actualizado de Ruido y Vibraciones DIA Parque Fotovoltaico El Caqui presentado en la Adenda Complementaria. El material de construcción deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de, al menos, 10 kg/m² (ejemplo: paneles de madera OSB de 18 mm de espesor o material equivalente) y las juntas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad. En el caso de las pantallas acústicas móviles para receptores LT1, LT2a, LT2b, LT3a, LT3b y LT4 serán de Material: OSB de 18 mm de espesor, Altura: 3 m, Ancho: 3 a 4 m. La cantidad de módulos a utilizar debe cubrir dos frentes de obras en forma simultánea con una longitud de 12 m cada una. Las pantallas deberán instalarse traslapadas 0,5 m entre sí. Justificación: La implementación de Barreras Acústicas, ya sean fijas o móviles se debe a que su implementación es necesaria para evitar afectar a los habitantes cercanos o receptores de ruido identificados para el proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	Lugar: Las barreras se implementarán en los receptores identificados como R1, R2, R3A, R3B, R3C, R3D, R4, R5, R6A y R6B, sus coordenadas se indican en la tabla 1 a continuación. En la sección 7.1.1.1 del Anexo 4.2 Estudio actualizado de Ruido y Vibraciones DIA Parque Fotovoltaico El Caqui presentado en la Adenda Complementaria se detalla la ubicación de las barreras. Tabla 11.1.6.1: Ubicación de receptores donde se ubicarán las pantallas



		(Coordenadas UTM Datum WGS 84, HUSO 19 H).																					
		<table><tr><th>Receptor</th><th>Norte</th><th>Este</th></tr><tr><td>R1</td><td>6.375.274</td><td>316.405</td></tr><tr><td>R2</td><td>6.375.171</td><td>316.467</td></tr><tr><td>R3A- R3B- R3C- R3D</td><td>6.374.796</td><td>316.500</td></tr><tr><td>R4</td><td>6.374.683</td><td>316.731</td></tr><tr><td>R5</td><td>6.374.837</td><td>316.891</td></tr><tr><td>R6A- R6B</td><td>6.374.878</td><td>316.927</td></tr></table>	Receptor	Norte	Este	R1	6.375.274	316.405	R2	6.375.171	316.467	R3A- R3B- R3C- R3D	6.374.796	316.500	R4	6.374.683	316.731	R5	6.374.837	316.891	R6A- R6B	6.374.878	316.927
Receptor	Norte	Este																					
R1	6.375.274	316.405																					
R2	6.375.171	316.467																					
R3A- R3B- R3C- R3D	6.374.796	316.500																					
R4	6.374.683	316.731																					
R5	6.374.837	316.891																					
R6A- R6B	6.374.878	316.927																					
		Fuente: Tabla 4-1 de la Adenda Complementaria.																					
		Los receptores próximos a la línea de evacuación LT1, LT2a, LT2b, LT3a, LT3b y LT4 se encuentran identificados en la Sección 7.1.1.2 del Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria sobre Estudio actualizado de Ruido y Vibraciones.																					
		<u>Forma:</u> Las dimensiones de las Barreras o Pantallas Acústicas para los receptores identificados se presentan en la sección 7.1.1.1 y 10.1.1 del Anexo 4.2 Estudio actualizado de Ruido y Vibraciones DIA Parque Fotovoltaico El Caqui presentado en la Adenda Complementaria. El material de construcción deberá cumplir con condiciones de densidad superficial de, al menos, 10 kg/m ² (ejemplo: paneles de madera OSB de 18 mm de espesor o material equivalente) y las juntas de los paneles que conformen la barrera deberán ser herméticas tanto entre ellas como la unión con el piso, de modo que no se generen fugas y se pierda efectividad.																					
		En el caso de las pantallas acústicas móviles, serán de Material OSB de 18 mm de espesor. Altura de 3 m y ancho de 3 a 4 m. La cantidad de módulos a utilizar debe cubrir dos frentes de obras en forma simultánea con una longitud de 12 m cada una. Las pantallas deberán instalarse traslapadas 0,5 m entre sí.																					
		<u>Oportunidad:</u> Al inicio de la fase de construcción y de cierre en el caso de las pantallas acústicas fijas. En el caso de los receptores próximos a la línea de evacuación cuando se inicien los trabajos de instalación de postes durante la fase de construcción.																					
Indicador que acredite su cumplimiento.		Registro fotográfico de la instalación de las pantallas acústicas en todos los receptores. Junto con un reporte que documente su correcta implementación. Dar cumplimiento al D.S. 38/11 en todos los receptores identificados en el programa de monitoreo descrito en la sección forma de control y seguimiento.																					
Forma de control y seguimiento.		Se aplicará un programa periódico de revisión (semanal) del estado general de las Barreras Acústicas, especialmente en las juntas para asegurar la eficiencia de éstas. Lo cual será documentado en un reporte que se mantendrá en faena. Considerando que durante la Fase de construcción la actividad de montaje de estructura es la que provoca las mayores emisiones de ruido, se realizará un monitoreo mensual de ruido en los receptores más cercanos a la obra, durante el tiempo que demore esta actividad (los primeros 3 meses de la fase de construcción). Se deberá monitorear de acuerdo con lo establecido en el DS 38/11. Se enviará mensualmente a la SMA un informe que documente el estado general de las barreras, el que se hará llegar en un plazo de 10 días desde el término del mes correspondiente. Los informes de monitoreo de ruido se enviarán a la SMA dentro de un plazo de 10																					



	días hábiles desde el término del mes correspondiente. Revisar Anexo 4.4 de la Adenda Complementaria.
--	--

11.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Aplicación de supresor de polvo biodegradable.

Tabla 11.1.7. Compromiso ambiental voluntario: Aplicación de supresor de polvo biodegradable.	
Impacto asociado.	Controlar las emisiones de material particulado.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Minimizar las emisiones de material particulado respirable generado por las faenas de construcción y tránsito de vehículos por caminos internos en el área del Parque Fotovoltaico. <u>Descripción:</u> La aplicación de supresor de polvo biodegradable será realizada en los caminos internos, los cuales serán utilizados para el tránsito vehicular al interior del Parque Fotovoltaico. Esta actividad tendrá una primera aplicación de supresor al inicio de las faenas constructivas. Posterior a esto, tendrá una aplicación de mantención una vez cada 15 días. <u>Justificación:</u> Se propone esta medida para el control de las emisiones de material particulado generados por el tránsito de vehículos y maquinarias al interior del parque fotovoltaico. Esta medida no será requerida en el camino de acceso al Proyecto debido a que constituye una ruta enrolada y pavimentada.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Esta medida se aplicará en los caminos internos, los cuales consideran una superficie de 3.136 m², correspondiente a una longitud de 784 m, y un ancho de 4 m. Estos caminos se identifican en detalle en el Anexo 1.2 de la Adenda Complementaria sobre Layout de Proyecto. <u>Forma:</u> El supresor de polvo biodegradable será suministrado directamente como solución adquirida a un proveedor autorizado. En particular, se detalla que la dosis de aplicación del supresor de polvo variará entre un 3% y un 5% dependiendo de las características de los suelos granulares empleados para la ejecución de la capa de rodadura. En el caso de suelos no plásticos, independientemente del porcentaje de finos, la dosis será cercana al 5%; mientras que en el caso de suelos que tengan algo de plasticidad, será cercana al 3%. En el Anexo 7.1 de la Adenda Complementaria se entregan las características técnicas del supresor de polvo y en el mismo documento se adjuntan las hojas de seguridad del supresor de polvo referencial y una presentación que ejemplifica la forma de aplicación y los principales beneficios del supresor de polvo propuesto (referencial). <u>Oportunidad:</u> Durante la fase de construcción y cierre del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento.	- Un (1) registro de monitoreo basal (situación base) previo al inicio de las faenas de construcción/cierre y previo a la aplicación del supresor. - Registro de aplicación de supresor de polvo que contará con fecha y hora de aplicación y metros lineales o superficies aproximada de aplicación.



	- Registro de monitoreo una vez aplicado el supresor de polvo - Registro fotográfico de la implementación de la medida.
Forma de control y seguimiento.	- Monitoreo una vez iniciadas las faenas constructivas y de cierre. Dicho monitoreo será realizado una (1) única vez, durante la ejecución de las fases de construcción y cierre. Cabe mencionar que los promedios obtenidos en el periodo de evaluación se contrastarán con el resultado obtenido del estado basal de los caminos, con el fin de confirmar que para el periodo evaluado se obtiene una eficiencia de abatimiento igual o superior al 90%. Si eventualmente se obtiene un porcentaje menor al 90%, se aumentará la frecuencia de aplicación desde una (1) vez por mes a dos (2) veces por meses desde el momento de detección de este no cumplimiento. - Ante eventuales fiscalizaciones, se mantendrán copias de los registros de aplicación y monitoreos realizados en las oficinas de la instalación de faena respectivas.

11.1.8. Compromiso ambiental voluntario: Protección global del recurso hídrico.

Tabla 11.1.8. Compromiso ambiental voluntario: Protección global del recurso hídrico.	
Impacto asociado.	Impacto no significativo sobre la cantidad y calidad del recurso hídrico.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación.	<u>Objetivo:</u> Preservar las características del recurso hídrico. <u>Descripción:</u> Corresponde a las medidas de protección global del recurso hídrico, por un lado, del tipo superficial, asociado a los canales de regadío cercanos al proyecto durante la fase de construcción de las obras asociadas a las instalaciones del parque fotovoltaico y también al cambio de trazado de 02 canales derivados. Por otro lado, del tipo subterráneo, ejecutándose 04 calicatas de 4 m de profundidad al interior del polígono del proyecto, en la eventualidad de detectar nivel freático en dicha profundidad se activarán mismas tareas destinadas a preservar la calidad de las aguas. <u>Justificación:</u> Dada la importancia del recurso hídrico, inclusive con la denominación de escaso, es que se aplicarán medidas de resguardo que evitarán cualquier tipo de contaminación del recurso hídrico tanto superficial como subterráneo, junto con lo anterior se coordinarán los trabajos de tal manera de no interrumpir el suministro aguas abajo del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<u>Lugar:</u> Se implementará al interior del polígono del predio del proyecto en los lugares señalados para las instalaciones involucradas. Respecto de la ejecución de calicatas para definir la profundidad de napa, se realizarán en la ubicación indicada en la figura de la Tabla 6-8 del Anexo 3.2 de la Adenda complementaria. <u>Forma:</u> La medida de resguardo se ejecutará de acuerdo con la instrucción previa antes de iniciar cada faena, señalando claramente como guardar registro de estas acciones en protocolo escrito y firmado por profesional responsable y ejecutores de la tarea. Las tareas a ejecutar dentro de esta medida son las siguientes:



	• Se realizarán las obras de modificación de trazado de 02 canales derivados de acuerdo con proyecto de ingeniería desarrollado para mantener mismas condiciones hidráulicas aguas abajo del proyecto y dentro del área de influencia. • Se preferirá realizar estas obras en coordinación con el cierre de compuertas de acuerdo con la información entregada por Asociación de Canalistas respectivo. • Se aprovecharán los estudios previos que se realizan antes de la construcción para identificar la profundidad específica de la de napa subterránea en el área de proyecto, por lo que como parte del estudio de mecánica de suelos se ejecutarán 04 calicatas exploratorias de 4 m de profundidad, en el informe respectivo se acotará estratigrafía, granulometría y profundidad de napa. En el caso de detectar la napa freática a menos de 4 m, todos los trabajos relacionados con excavaciones hasta los 2,0 m de profundidad se ejecutarán con el máximo de resguardo de tal manera de mantener alejada cualquier sustancia o material reactivo lejos del lugar de trabajo que pudiese afectar la calidad de agua de algún cuerpo subsuperficial • Se capacitará al personal a cargo de las obras con el objetivo de preservar las condiciones naturales y evitar la perturbación por elementos, materiales o sustancias distintas a las del cauce. Se mantendrá un registro de esta actividad en la instalación de faena. • La disposición de residuos líquidos domiciliarios se dispondrá en baños químicos, los cuales se retirarán por una empresa autorizada. • Se depositarán cualquier tipo de residuo ya sea peligroso, industrial o doméstico en los sitios temporales debidamente habilitados dentro de la instalación de faena. • Los receptáculos para residuos sólidos no industriales, domésticos y peligrosos, así como los residuos líquidos provenientes de los baños químicos para el personal en la etapa de construcción, estarán dentro de la instalación de faena la cual estará al menos a 10 m de distancia del borde de los cauces naturales. • Se instalará el cerco definitivo del proyecto, evitando que el personal tenga contacto con otros cuerpos de agua fuera del proyecto. • En caso imprevisto de evento de lluvias que generen escurrimiento superficial los trabajos serán suspendidos hasta que las condiciones climáticas permitan asegurar que no se presentará flujo en el cauce natural. • Se prohibirá efectuar cualquier tipo de reparación o mantención de vehículos o maquinarias en los frentes de trabajo y sitios aledaños al cauce. • La disposición de residuos líquidos domiciliarios se dispondrá en baños químicos, los cuales se retirarán por una empresa autorizada. • Se depositarán cualquier tipo de residuo ya sea peligroso, industrial o doméstico en los sitios temporales debidamente habilitados dentro de la instalación de faena. • Los receptáculos para residuos sólidos no industriales, domésticos y peligrosos, así como los residuos líquidos provenientes de los baños químicos
--	---



	para el personal en la etapa de construcción, estarán dentro de la instalación de faena la cual estará al menos a 10 m de distancia del borde de los cauces naturales. • Se instalará señalética adecuada para evitar el derrame de basura y líquidos en las quebradas. • En caso imprevisto de evento de lluvias que generen escurrimiento superficial los trabajos serán suspendidos hasta que las condiciones climáticas permitan asegurar que no se presentará flujo en el cauce natural. • Se prohibirá efectuar cualquier tipo de reparación o mantenimiento de vehículos o maquinarias en los frentes de trabajo y sitios aledaños al cauce. <u>Oportunidad:</u> La medida se implementará coordinadamente antes de ejecutar cada faena involucrada, en el caso de los permisos de terceros (canalistas) se deberá contar con la visación por escrito de autorización de trabajos. Respecto de las tareas asociadas a mantener todo tipo de posibles contaminantes alejados de los cauces artificiales, se verificará esta condición diariamente antes de realizar cada trabajo mientras dure la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento.	Se guardará registro de todas las formas de control y seguimiento en la fase de construcción, mediante protocolo firmado de cada acción por el encargado de faenas.
Forma de control y seguimiento.	En un plazo máximo de un mes y medio posterior a la modificación del trazado de los canales durante la fase de construcción, se enviará a la SMA un informe que incluya lo siguiente: • El resultado del estudio de mecánica de suelos realizado de manera previa al inicio de la fase de construcción, el en cual se haya identificado la profundidad de la napa subterránea en el área del proyecto. • Registro del estado de los canales previo a su modificación • Descripción de la metodología ejecutada para la modificación de trazado • Registro semanal del estado de los canales posterior a su modificación, durante un mes. • Adicionalmente, en un plazo máximo de un mes y medio posterior a la instalación de la obra de atravieso durante la fase de construcción, se enviará a la SMA un informe que incluya lo siguiente: • Registro del estado del canal previo a la instalación del puente mecano • Descripción de la metodología ejecutada para la instalación del puente • Registro semanal del estado del canal posterior a la instalación del puente durante un mes. El profesional responsable deberá firmar dando conformidad a todos estos procedimientos y dar cuenta en informe semanal respectivo en un ítem de cumplimiento de medida de protección global del recurso hídrico. Adicionalmente, se mantendrán disponibles los registros de frecuencia de retiro de residuos no peligrosos y peligrosos, junto con fotografías que acrediten el



	cumplimiento del correcto manejo de residuos.
--	---

11.2. Condiciones o exigencias.

No se establecen condiciones o exigencias para ejecutar el Proyecto.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

La DIA del proyecto “Parque Fotovoltaico el Caqui” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile, con fecha 04 de mayo de 2020; y, en el diario La Tercera, con la misma fecha. La difusión radial se efectuó por medio de la radio “Carnaval”, entre los días 05/05/2020 y 09/05/2020, según consta en el certificado, de fecha 11 de mayo de 2020, emitido por la misma radio.

Con fecha 18 de mayo de 2020, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana requeridos por la Ley N° 19.300.

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA.	Tablas del ICE.
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 Antecedentes generales del proyecto. – Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad. – Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto. – Tabla 4.3 Acciones del proyecto. – Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad. – Tabla 4.5 Mano de obra. – Tabla 4.6 Fase de construcción. – Tabla 4.7 Fase de operación. – Tabla 4.8 Fase de cierre.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los



	sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las tablas del numeral 8 del presente informe consolidado.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las tablas del numeral 9 del presente informe consolidado.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	– Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Proyecto Rehabilitación de Tranque. – Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario: Descompactación del suelo. – Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario: Revegetación herbácea. – Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo de Suelos. – Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario: Perturbación Controlada de Fauna. – Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario: Implementación de barreras acústicas. – Tabla 11.1.7 Compromiso ambiental voluntario: Aplicación de supresor de polvo biodegradable. – Tabla 11.1.8 Compromiso ambiental voluntario: Protección global del recurso hídrico.

14. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Valparaíso recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Parque Fotovoltaico El Caqui” basándose en que:

- El Proyecto no cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable, en lo que respecta al Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes, en los términos descritos en el numeral 9.1.3 del presente informe consolidado.
- El proyecto no acredita el cumplimiento de los requisitos y contenidos técnicos y formales para el otorgamiento de carácter ambiental contenidos en el Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 160 del D.S. N°40/12 Reglamento del SEIA, en los términos descritos en el numeral 10.2.4 del presente informe consolidado.



- El titular no ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

Paola La Rocca Mattar
Directora
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso

CVN/PIM/rchz

