

Califica Ambientalmente el proyecto “NUEVO CAV MEJORA PRODUCTIVA DE SUELO
PROYECTO PLANTA SOLAR SAN JUAN”

Chillán

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda del 15 de enero del 2024 y su Adenda Complementaria de 22 de abril de 2024, del proyecto “NUEVO CAV MEJORA PRODUCTIVA DE SUELO PROYECTO PLANTA SOLAR SAN JUAN”, presentado por Planta Solar San Juan SpA con fecha 25 de agosto de 2023.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “NUEVO CAV MEJORA PRODUCTIVA DE SUELO PROYECTO PLANTA SOLAR SAN JUAN”.

3°. El Acta de Evaluación N°4 de 17 de abril de 2024, del Comité Técnico de la Región de Ñuble.

4°. El ICE de la DIA del proyecto “NUEVO CAV MEJORA PRODUCTIVA DE SUELO PROYECTO PLANTA SOLAR SAN JUAN” de 20 de mayo de 2024.

5°. El acuerdo de la sesión N° 8/2024 de fecha 29 de mayo de la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble.

6°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “NUEVO CAV MEJORA PRODUCTIVA DE SUELO PROYECTO PLANTA SOLAR SAN JUAN”.

7°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, Sobre Bases Generales del Medio Ambiente; el D.S. N° 40 de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante el RSEIA); la Ley N° 19.880, que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en el D.F.L. N° 1/19.653, de 2000, del MINSEGPRES, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; la Resolución N° 7, de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; en el Decreto N° 84 de fecha 11 de marzo de 2022, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública, que nombra Delegadas Presidenciales y Delegados Presidenciales Regionales; en el Reglamento de Sala de la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble; en el Reglamento de Sala de la Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble, aprobado mediante Resolución Exenta N° 02 de fecha 26 de septiembre de 2018, modificado a través de la Resolución Exenta N°129, de fecha 19 de agosto de 2021; y la Resolución RA 119046/300/2022 del 17 de octubre de 2022, que renueva nombramiento a la Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble.



CONSIDERANDO:

1°. Que, Planta Solar San Juan SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “NUEVO CAV MEJORA PRODUCTIVA DE SUELO PROYECTO PLANTA SOLAR SAN JUAN” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Planta Solar San Juan SpA
Rut	77.433.297-9
Domicilio	Chacabuco 485, piso 4, Concepción
Teléfono	973975749
Nombre representante legal	Lorenzo Alejandro Torres Suazo
Rut representante legal	7730460-6
Domicilio representante legal	Chacabuco 485 of 401 Ed Latin Capital
Teléfono representante legal	973975749
Correo electrónico Titular o representante legal	ambiental@icafal-lancuyen.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 20 de mayo de 2024, el Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble ha recomendado aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “NUEVO CAV MEJORA PRODUCTIVA DE SUELO PROYECTO PLANTA SOLAR SAN JUAN”, por cuanto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable; con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en los Informes Consolidados de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones.

3°. Que, en sesión de ,29 de mayo de 2024, a Comisión de Evaluación de la Región de Ñuble acordó calificar favorablemente el proyecto “NUEVO CAV MEJORA PRODUCTIVA DE SUELO PROYECTO PLANTA SOLAR SAN JUAN”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 20 de mayo de 2024, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

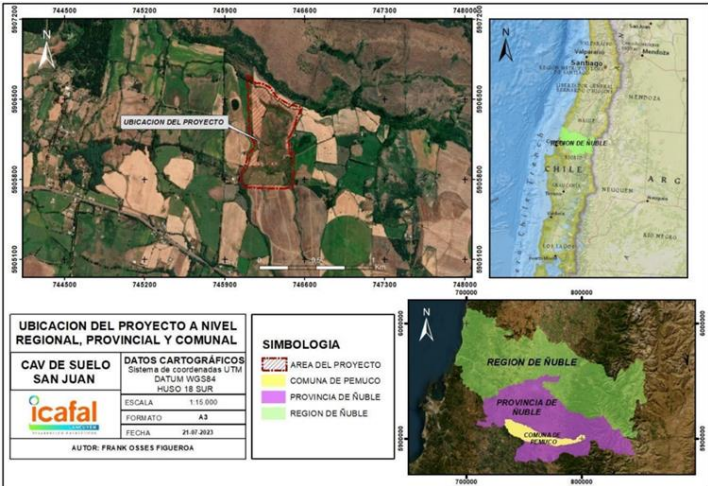
4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
Objetivo general	El objetivo del Proyecto “Nuevo CAV mejora productiva de suelo Proyecto Planta Solar San Juan”; es la modificación del considerando 8.3 de la RCA N°20221600155, correspondiente al compromiso ambiental voluntario (en adelante, “CAV”) de Mejora productiva de suelos presentando un nuevo CAV con la finalidad de hacerse cargo de la pérdida productiva generada por el emplazamiento del Proyecto Planta Solar San Juan (RCA N°20221600155/2022).		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Artículo 164 Ingreso voluntario del D.S. N°40/2012 Reglamento del SEIA.		
Vida útil	26 años.		
Monto de inversión	USD \$ 144.000 aproximadamente.		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	La primera actividad por realizar y que marcará el inicio de la ejecución del Proyecto, corresponde a la construcción de la piscina de almacenaje, se estima que esta actividad se ejecutará en mayo de 2025.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	El proyecto no comprende el desarrollo por etapas.
		X	
	Si	No	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

Proyecto modifica un proyecto o actividad	X		El proyecto Nuevo CAV mejora productiva de suelo proyecto Planta Solar San Juan, modifica lo indicado en el Considerando 8.3 del proyecto original Planta Solar San Juan aprobado mediante RCA N°20221600155/2022.
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
	X		

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

<p>División político-administrativa</p>	<p>El proyecto se ubicará en la Región de Ñuble, Provincia de Diguillín, comuna de Pemuco, en la siguiente figura se observa la ubicación del proyecto.</p> <p>Figura N°4.1 Ubicación del proyecto a nivel regional, provincial y comunal.</p>  <p>Fuente: Figura 1 de la DIA.</p> <p>Mayores antecedentes ver Capítulo 2 de la DIA.</p>
<p>Descripción de la localización</p>	<p>La justificación de emplazamiento del Proyecto responde a las siguientes condiciones favorables: comprende una superficie predial igual o mayor a la superficie que perdió su capacidad productiva por el emplazamiento del proyecto “Planta Solar San Juan”. La clasificación de suelo del área de Proyecto donde se implementará el nuevo compromiso ambiental voluntario presenta uso de suelo clases, III y IV. En el sector sur se presentan pendientes mayores a 8% (suelo clase IV) y en el sector centro norte el actual sistema de riego no es eficiente ya que produce arrastre hídrico y anegamiento de semillas. El predio seleccionado se encuentra en la Región de Ñuble, al igual que el proyecto Planta Solar San Juan.</p> <p>Mayores antecedentes ver Capítulo 2 de la DIA.</p>
<p>Superficie</p>	<p>La superficie total del proyecto es de 18,94 hectáreas.</p> <p>Mayores antecedentes ver Capítulo 2 de la DIA y respuesta 1.12 de la Adenda.</p>
<p>Coordenadas UTM en Datum WGS84</p>	<p>Tabla N°4.1 Coordenadas del proyecto</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

Vértices	Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 Sur	
	Este	Norte
1	746500,23	5905724,75
2	746495,47	5905789,57
3	746497,20	5905819,89
4	746510,86	5905875,06
5	746503,19	5906037,26
6	746470,09	5906025,60
7	746461,76	5906167,64
8	746500,94	5906242,66
9	746529,43	5906338,87
10	746570,19	5906426,64
11	746473,24	5906448,61
12	746369,33	5906505,37
13	746292,18	5906606,44
14	746223,18	5906640,24
15	746177,88	5906637,68
16	746096,64	5906711,33
17	746118,11	5906175,44
18	746144,10	5906142,25
19	746165,84	5906084,46
20	746128,33	5906048,10
21	746094,07	5906000,66
22	746098,28	5905974,09
23	746088,14	5905951,34
24	746069,17	5905890,26
25	746037,03	5905848,85
26	746042,29	5905781,98
27	746074,14	5905728,27
28	746409,59	5905717,51

Fuente: Tabla 7 del Capítulo 2 de la DIA.

Mayores antecedentes ver Capítulo 2 de la DIA.

Caminos de acceso	<p>El camino de acceso al proyecto se realiza desde el cruce General Cruz en la Ruta 5 Norte, se debe entrar por la Ruta N-85 hasta el kilómetro 10,5. A partir de ese punto se debe entrar en el callejón que aparece a mano izquierda por 1,1 kilómetros en camino no asfaltado.</p> <p>Para mayores detalles ver Capítulo 2 de la DIA y respuesta 1.1 de la Adenda.</p>
-------------------	--

Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	<ul style="list-style-type: none"> - Numeral 2.3 de la DIA. - Anexo 02 Emplazamiento de la DIA. - Respuesta 1.1 de la Adenda.
--	--

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Sistema de riego por pivote central (zona central del área de estudio).	<p>El pivote de avance frontal contabiliza el voladizo, en dos posturas. El diseño posee una lámina de reposición de 10 mm en 22 h con un caudal de 15,33 l/s en una velocidad de avance de 2,7 m/min y 89 aspersores colgantes. La matriz de distribución es de 534 m con diámetros de 140 mm clase 6, lo que implica una zanja de este largo a una profundidad de 75 cm y ancho de 100 cm para su instalación. El largo del pivote es de 131 m en dos torres más el voladizo. Cada torre tendrá un consumo de 0,75 HP para generar el movimiento con las cajas reductores dispuestas en las ruedas. El pivote tiene una</p>
---	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	<p>altura máxima de 3 m y el voladizo cubrirá una superficie lineal de 18,59 m. Está compuesto por un equipo Reinke o el pivote, tuberías, válvulas, centro de control y accesorios de conexión. El pivote es una línea por la cual escurre agua, el cual avanza en este caso de manera frontal, lo que permitirá regar el sector centro predio.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 y Anexo 03 de la DIA; respuesta 1.13 y Anexo 10 de la Adenda; y Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>
Sistema de riego por aspersión móvil (zona que el pivote no alcanza a regar ni tampoco con su voladizo).	<p>Contará con emisores de tipo Aspersor Sime, Modelo Duplex giro 360°, 20.6 m³/h, boquillas 16-8. Se aplicará una lámina diaria de 10 mm/día, en donde se deberá regar 3,5 h por posturas, en ciclo de riego de 4,6 días para volver a la postura inicial. El sistema contempla 41 puntos de riego, dentro del diseño se contempla regar con 3 aspersores en forma simultánea, pero se consideran otros 3 aspersores adicionales para preparar la siguiente posición de riego. Se consideran 14 sectores de riego en los sectores prediales en donde el pivote de avance frontal no es capaz de regar. El equipo de aspersión móvil funcionará con un programador marca Galcon. El sistema está compuesto por la línea de riego, tuberías, válvulas, centro de control, accesorios de conexión y fertirrigación.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 y Anexo 03 de la DIA; respuesta 1.13 y Anexo 10 de la Adenda; y Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>
Piscina o Estanque de acumulación	<p>La Piscina o estanque de acumulación de 1.200 m³ que debe ser recubierta con geomembrana, esta piscina cumple la función de alimentar a los equipos para el potencial matricial de las bombas de succión, con el fin de evitar problemáticas de funcionamiento.</p> <p>Su ubicación es contigua a al centro de control, y se alimenta de una tubería soterrada que se instalará desde el punto de ingreso de los derechos de aprovechamiento de agua superficial del campo.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 y Anexo 03 de la DIA; respuesta 1.13 y Anexo 10 de la Adenda; y Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>
Caseta o centro de control	<p>La caseta de riego medirá 6 metros de largo por 3 metros de ancho. La altura será de dos metros. Se realizará una loza de cemento de 20cm de grosor en cemento H1. El techo será de planchas de zinc apoyadas en 3 cerchas que serán apoyadas en 6 perfiles de 4 pulgadas. Alrededor el cierre será realizado en 3 de sus caras con malla acma antivandálica, mientras que uno de los muros de 3 metros de largo será de ladrillos para poder instalar los tableros de los equipos.</p> <p>En la caseta se instalarán las bombas para impulsar el agua de riesgo. También, se incluye generador eléctrico que suministrara la electricidad para el sistema de riego.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 y Anexo 03 de la DIA; respuesta 1.13 y Anexo 10 de la Adenda.</p>
Zanjas	<p>Excavaciones para instalar las matrices o tubos de PVC para el sistema de riego. Las zanjas poseen las siguientes dimensiones: 534 m de largo, 1 m de ancho y 0,75 m de profundidad.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 y Anexo 03 de la DIA; respuesta 1.13 y Anexo 10 de la Adenda.</p>
Sector de acopio de materiales	<p>Se acopiarán en la zona de la caseta de control de forma provisional, ya que se considera que los materiales directamente a la zona donde serán instalados y/o utilizados.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA; respuesta 1.8 de la Adenda.</p>
Sector de acopio de residuos no peligrosos	<p>Se acopiarán en la zona de centro de control en sacos de polipropileno, donde serán retirados de forma periódica en el caso de los residuos asimilables a domiciliarios y retirados por el recolector comunal de basura.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	<p>Mientras que los residuos reciclables serán acopiados de la misma forma, pero serán llevados a sitios de reciclaje autorizado por la Seremi de Salud correspondiente.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA; respuesta 1.8 de la Adenda y respuesta 1.1 de la Adenda complementaria.</p>
Generador eléctrico	<p>En el área de la caseta de riego se instalará un generador eléctrico de 80 kVA marca Wilson para el funcionamiento de las bombas de los equipos propuestos, con dicha capacidad incluso pueden trabajar de forma simultánea.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA.</p>
Construcción de piscina de Almacenaje	<p>Se construirá una piscina acumuladora para el correcto funcionamiento del sistema de riego, mediante excavación cubierta por geomembrana, que tendrá una capacidad de almacenaje de 1200 m³. Esta piscina estará conectada mediante una tubería soterrada a la toma de derechos de agua del predio.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>
Confección de zanjas de riego	<p>Para el pivote de avance frontal del sistema de riego, se contempla la realización de zanjas mediante excavaciones de 534 m de largo, 1 m de ancho y 0,75 m de profundidad, que serán utilizadas para implementarla matriz de distribución</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>
Instalación de equipos en caseta de riego	<p>Instalación de bombas para riego y grupo electrógeno.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>
Despliegue de matrices de riego	<p>Instalación de las tuberías para el riego en las zanjas previamente excavadas.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>
Instalación de válvulas y otros	<p>Instalación de complementos para el buen funcionamiento del riego.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>
Montaje del pivote	<p>Se ensamblan las estructuras que permiten la instalación del pivote.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>
Instalación del generador eléctrico	<p>Ingreso del equipo a la caseta de control para la implementación del generador eléctrico.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA.</p>
Instalación de laterales de riego	<p>Los laterales de riego son parte del pivote de riego y parte de la infraestructura del avance frontal.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>
Testeo de funcionamiento	<p>Se comprueba que el sistema de riego funcione correctamente y sin fallas, en esta instancia se comprueba el sistema antes de comenzar la operación.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA.</p>
Informe final de ejecución	<p>Una vez se realice el testeo de funcionamiento se enviará un informe a la SMA y al SAG que contendrá registro fotográfico de la implementación del proyecto.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA.</p>
Suministros básicos	<p><u>Agua potable</u></p> <p>El agua potable para el consumo de los trabajadores se realizará mediante suministro de una fuente externa autorizada sanitariamente.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA.</p> <p><u>Energía eléctrica</u></p> <p>No se necesita suministro eléctrico en esta fase.</p> <p><u>Equipos y maquinarias</u></p> <p>Para la ejecución del sistema de riego, se utilizará retroexcavadora para movimientos de tierras de zanjas y la piscina de acumulación, y equipos menores para hacer cortes de las tuberías.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

<p>Recursos naturales renovables</p>	<p><u>Suelo</u></p> <p>El suelo removido por zanjas corresponde a 534 m² de superficie y 400,5 m³, ya que las dimensiones de estas corresponden a las identificadas en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N° 4.2 Dimensiones de zanjas y volumen excavado</p> <table border="1" data-bbox="641 423 1396 523"> <thead> <tr> <th>Largo m</th> <th>Ancho m</th> <th>Profundidad m</th> <th>Superficie m²</th> <th>Volumen m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>534</td> <td>1</td> <td>0,75</td> <td>534</td> <td>400,5</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Respuesta 4.8 de la Adenda.</i></p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA y Respuesta 4.8 de la Adenda.</p>	Largo m	Ancho m	Profundidad m	Superficie m ²	Volumen m ³	534	1	0,75	534	400,5																									
Largo m	Ancho m	Profundidad m	Superficie m ²	Volumen m ³																																
534	1	0,75	534	400,5																																
<p>Emisiones y efluentes</p>	<p><u>Emisiones Atmosféricas</u></p> <p>El resumen de emisiones de las fases del proyecto se señala en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°4.3 Resumen de emisiones de la fase de Construcción del proyecto.</p> <table border="1" data-bbox="641 884 1396 1084"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>MP10</th> <th>MP2,5</th> <th>Nox</th> <th>CC</th> <th>SO₂</th> <th>NH₃</th> <th>CO</th> <th>COV</th> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="8" style="text-align: center;">t/año</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Construcción</td> <td>0,2352</td> <td>0,0386</td> <td>0,0991</td> <td>3,1786</td> <td>0,0001</td> <td>0,0000</td> <td>0,0406</td> <td>0,0076</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Anexo 06 de la Adenda.</i></p> <p>La fase de construcción considera todas aquellas actividades de movimiento de tierra, uso de maquinaria, tránsito por vías pavimentadas y no pavimentadas además de la combustión de la maquinaria. Todas estas actividades acumulan un total de 0,24 ton/año de MP10 y 0,04 ton/año de MP_{2,5}.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 06 de la Adenda.</p> <p><u>Aguas servidas</u></p> <p>Con respecto a emisiones líquidas, se utilizarán baños químicos, los que serán manejados por la empresa que presta el servicio y el retiro de las aguas residuales se realizará con los respectivos protocolos de seguridad de la compañía.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA.</p> <p><u>Ruido</u></p> <p>Se considera la construcción de las obras e instalaciones para el sistema de riego por 14 semanas.</p> <p>Respecto a las emisiones de Ruido, se toma como referencia la Fuente de Ruido Water Pump, extraída de la Tabla C.2 N°08 de la Norma Británica BS-5228 "Noise control on construction and open sites", con un Nivel de Presión Sonora Proyectado de 68 dBA a 10 metros de distancia.</p> <p>Tabla N°4.4 Comparación y evaluación niveles proyectados de ruido según el D.S. N°38/2011 del MMA – Fase de Construcción</p> <table border="1" data-bbox="625 2105 1412 2255"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Lproy dB(A)</th> <th>Límite permisible dB(A)</th> <th>Evaluación cumple/no cumple</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R1</td> <td>40</td> <td>53</td> <td>Cumple</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Tabla 14 del Anexo 07 de la Adenda.</i></p>	Fase	MP10	MP2,5	Nox	CC	SO ₂	NH ₃	CO	COV		t/año								Construcción	0,2352	0,0386	0,0991	3,1786	0,0001	0,0000	0,0406	0,0076	Receptor	Lproy dB(A)	Límite permisible dB(A)	Evaluación cumple/no cumple	R1	40	53	Cumple
Fase	MP10	MP2,5	Nox	CC	SO ₂	NH ₃	CO	COV																												
	t/año																																			
Construcción	0,2352	0,0386	0,0991	3,1786	0,0001	0,0000	0,0406	0,0076																												
Receptor	Lproy dB(A)	Límite permisible dB(A)	Evaluación cumple/no cumple																																	
R1	40	53	Cumple																																	



	<p>Considerando que las viviendas y/o construcciones más próximas al Predio del Proyecto están ubicadas a una distancia aproximada de 231 metros respecto a la ubicación de la Fuente de Ruido (Construcción de piscina y zanjas), puede calcularse una proyección aproximada de 40dBA, la cual está 13dB por debajo del menor Ruido de Fondo obtenido en los Receptores cercanos (43dBA). Por tal razón se puede concluir que, para la Fase de construcción, no habrá afectación por Ruido en los Receptores cercanos. Mayores antecedentes en el Anexo 07 de la Adenda.</p> <p><u>Vibraciones</u></p> <p>Respecto a las vibraciones, se aplican los criterios de la Federal Transit Administration (FTA, 2018) de Estados Unidos, la cual establece los Criterios con límites Permitidos para Confort Humano (72 VdB) y Daño Estructural (94 VdB), por el uso de retroexcavadora, los cuales arrojan valores de 43 VdB para ambos criterios. Por tal razón, se puede concluir que para la fase de construcción, no habrá afectación por vibraciones en los receptores cercanos. Mayores antecedentes en Anexo 06 de la Adenda.</p>																								
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p><u>Residuos no peligrosos</u></p> <p>En el proyecto no se realizará almacenamiento temporal de residuos sólidos, en ninguna de sus fases, por lo que los retiros de los residuos se coordinarán con tiempo, para que una vez que se generen los residuos sean retirados.</p> <p>La generación de residuos en la fase de construcción del proyecto se resume en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°4.5 Generación de residuos no peligrosos en fase de construcción</p> <table border="1" data-bbox="634 1355 1404 2280"> <thead> <tr> <th rowspan="3">Tipo de residuo</th> <th colspan="3">Caracterización</th> <th rowspan="3">Almacenamiento</th> <th rowspan="3">Frecuencia retiro/responsable/disposición final</th> </tr> <tr> <th>Cualitativa</th> <th colspan="2">Cuantitativa</th> </tr> <tr> <th>Fuente</th> <th>Volumen (m³)</th> <th>Cantidad (Kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6">Fase de construcción</td> </tr> <tr> <td>Asimilables a domiciliarios</td> <td>Personales (restos orgánicos, plásticos, papel, etc.)</td> <td>0,0115 (semana)</td> <td>17,5 (semana)</td> <td>No hay almacenamiento, se coordina el retiro en la generación</td> <td>Retiro, transporte y disposición final estimada de 1 vez por semana mediante la recolección de basura municipal los días martes de cada semana mientras dure la fase de construcción. En caso de</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo de residuo	Caracterización			Almacenamiento	Frecuencia retiro/responsable/disposición final	Cualitativa	Cuantitativa		Fuente	Volumen (m ³)	Cantidad (Kg)	Fase de construcción						Asimilables a domiciliarios	Personales (restos orgánicos, plásticos, papel, etc.)	0,0115 (semana)	17,5 (semana)	No hay almacenamiento, se coordina el retiro en la generación	Retiro, transporte y disposición final estimada de 1 vez por semana mediante la recolección de basura municipal los días martes de cada semana mientras dure la fase de construcción. En caso de
Tipo de residuo	Caracterización			Almacenamiento	Frecuencia retiro/responsable/disposición final																				
	Cualitativa		Cuantitativa																						
	Fuente	Volumen (m ³)	Cantidad (Kg)																						
Fase de construcción																									
Asimilables a domiciliarios	Personales (restos orgánicos, plásticos, papel, etc.)	0,0115 (semana)	17,5 (semana)	No hay almacenamiento, se coordina el retiro en la generación	Retiro, transporte y disposición final estimada de 1 vez por semana mediante la recolección de basura municipal los días martes de cada semana mientras dure la fase de construcción. En caso de																				



						contingencia se aplicará la medida indicada en el acápite 1.7.1.7 del Anexo 2 de la Adenda Complementaria (se mantendrán registro de los retiros municipales y, en contingencia certificados, boletas y/o facturas que lo acrediten el retiro, traslado y disposición final).
No peligrosos	Restos de tuberías de pvc*	-	16,61	No hay almacenamiento, se coordina el retiro en la generación	Retiro y transporte diario para ser devueltos a proveedor para su posterior reciclaje (se mantendrán certificados, boletas y/o facturas que lo acrediten).	
	Restos de cables eléctricos	0,945	0,44			
	Restos de embalaje (cartón, papel, plásticos)	2	2,5			

Fuente: Tabla 2 de la Adenda complementaria.

Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA, Respuestas 2.5 y 4.4 de la Adenda; y Respuesta 1.1 de la Adenda complementaria.

Residuos peligrosos

El proyecto no considera la utilización de sustancias peligrosas en ninguna de sus fases, por lo tanto, tampoco la generación de residuos peligrosos. Con respecto a la maquinaria señalada, se utilizará una retroexcavadora, cuyas actividades de mantención y provisión de combustible se realizarán fuera del área del proyecto y estarán a cargo del proveedor externo al que será arrendada esta maquinaria. Respuesta 3.3. de la Adenda.

Productos químicos y otras sustancias

El proyecto no considera la utilización de sustancias peligrosas en ninguna de sus fases. Respuesta 2.6 de la Adenda.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.6 del ICE.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Sistema de riego por pivote central (zona central del área de estudio).	<p>El pivote de avance frontal contabiliza el voladizo, en dos posturas. El diseño posee una lámina de reposición de 10 mm en 22 h con un caudal de 15,33 l/s en una velocidad de avance de 2,7 m/min y 89 aspersores colgantes. La matriz de distribución es de 534 m con diámetros de 140 mm clase 6, lo que implica una zanja de este largo a una profundidad de 75 cm y ancho de 100 cm para su instalación. El largo del pivote es de 131 m en dos torres más el voladizo. Cada torre tendrá un consumo de 0,75 HP para generar el movimiento con las cajas reductores dispuestas en las ruedas. El pivote tiene una altura máxima de 3 m y el voladizo cubrirá una superficie lineal de 18,59 m. Está compuesto por un equipo Reinke o el pivote, tuberías, válvulas, centro de control y accesorios de conexión. El pivote es una línea por la cual escurre agua, el cual avanza en este caso de manera frontal, lo que permitirá regar el sector centro predio.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 y Anexo 03 de la DIA; respuesta 1.13 y Anexo 10 de la Adenda; y Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>
Sistema de riego por aspersión móvil (zona que el pivote no alcanza a regar ni tampoco con su voladizo).	<p>Contará con emisores de tipo Aspersor Sime, Modelo Duplex giro 360°, 20.6 m³/h, boquillas 16-8. Se aplicará una lámina diaria de 10 mm/día, en donde se deberá regar 3,5 h por posturas, en ciclo de riego de 4,6 días para volver a la postura inicial. El sistema contempla 41 puntos de riego, dentro del diseño se contempla regar con 3 aspersores en forma simultánea, pero se consideran otros 3 aspersores adicionales para preparar la siguiente posición de riego. Se consideran 14 sectores de riego en los sectores prediales en donde el pivote de avance frontal no es capaz de regar. El equipo de aspersión móvil funcionará con un programador marca Galcon. El sistema está compuesto por la línea de riego, tuberías, válvulas, centro de control, accesorios de conexión y fertirrigación.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 y Anexo 03 de la DIA; respuesta 1.13 y Anexo 10 de la Adenda; y Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>
Piscina o Estanque de acumulación	<p>La Piscina o estanque de acumulación de 1.200 m³ que debe ser recubierta con geomembrana, esta piscina cumple la función de alimentar a los equipos para el potencial matricial de las bombas de succión, con el fin de evitar problemáticas de funcionamiento. Su ubicación es contigua a al centro de control, y se alimenta de una tubería soterrada que se instalará desde el punto de ingreso de los derechos de aprovechamiento de agua superficial del campo.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 y Anexo 03 de la DIA; respuesta 1.13 y Anexo 10 de la Adenda; y Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>
Caseta o centro de control	<p>La caseta de riego medirá 6 metros de largo por 3 metros de ancho. La altura será de dos metros. Se realizará una loza de cemento de 20cm de grosor en cemento H1. El techo será de planchas de zinc apoyadas en 3 cerchas que serán apoyadas en 6 perfiles de 4 pulgadas. Alrededor el cierre será realizado en 3 de sus caras con malla acma antivandálica, mientras que uno de los muros de 3 metros de largo será de ladrillos para poder instalar los tableros de los equipos.</p> <p>En la caseta se instalarán las bombas para impulsar el agua de riesgo. También, se incluye generador eléctrico que suministrara la electricidad para el sistema de riego.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 y Anexo 03 de la DIA; respuesta 1.13 y Anexo 10 de la Adenda.</p>



Generador eléctrico	<p>En el área de la caseta de riego se instalará un generador eléctrico de 80 kVA marca Wilson para el funcionamiento de las bombas de los equipos propuestos, con dicha capacidad incluso pueden trabajar de forma simultánea.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA.</p>																
Mantenión de los sistemas de riego y caseta de riego	<p>La mantención de los equipos de la caseta de riego, así como también la revisión y mantención de segmentos e implementos importantes de funcionamiento (voladizo, motorreductores, rodamientos, acoples, entre otros) serán realizados por la empresa representante de los equipos en Chile. La revisión de los equipos y su funcionamiento estará a cargo de una persona que contará con la aplicación de remota de los equipos, en donde se puede revisar el caudal, funcionamiento correcto de la presión de cada uno de los sectores, electricidad, mal funcionamiento de filtros, entre otros. Una vez arrojada alguna de las alarmas esta persona contará con el contacto directo del representante en Chile de los equipos, y también con implementos de fácil recambio; recordando siempre que la persona que se encontrará a cargo del funcionamiento de los equipos será capacitada una vez entregado el trabajo.</p> <p>Por lo tanto, la mantención no será programada y será esporádica cuando sea necesaria.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA, Respuesta 1.5 y Anexo 10 de la Adenda; Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>																
Mantenión de la piscina de acumulación	<p>Cuando sea necesario, se realizará mantención a la piscina de acumulación.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA, Respuesta 1.5 y Anexo 10 de la Adenda; Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>																
Envío de informe técnico del indicador de cumplimiento	<p>Tomas de muestras de SOC (Carbono Orgánico del Suelo por sus siglas en inglés) cada 5 años, en 5 puntos al azar del predio, el informe se enviará en un plazo no mayor a 60 días hábiles desde la toma de muestras, a la SMA.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA, Respuesta 1.15 y Anexo 10 de la Adenda; Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p>																
Suministros básicos	<p><u>Abastecimiento de Agua</u></p> <p>El agua potable para el consumo de los trabajadores se realizará mediante suministro de una fuente externa autorizada sanitariamente.</p> <p>El agua que se utilizará para el funcionamiento del sistema de riego se obtendrá de los siguientes derechos de agua superficiales:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°4.6 Identificación de los derechos de aguas</p> <table border="1" data-bbox="641 1644 1404 1906"> <thead> <tr> <th>Propietario o representante asignado</th> <th>Origen del derecho</th> <th>Tipo de derecho</th> <th>Acciones del canal (l/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sr. Fernando Arteaga (ROL 159-45)</td> <td>Canal Casablanca-Itata</td> <td>Permanente y continuo.</td> <td>33,35</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><i>Fuente: Datos aguas superficiales presentados en Adenda complementaria.</i></p> <p>Las coordenadas geográficas se presentan en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: center;">Tabla N°4.7. Coordenadas del punto de extracción de derechos de aguas superficiales</p> <table border="1" data-bbox="625 2130 1412 2270"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Vértices</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 Sur</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Propietario o representante asignado	Origen del derecho	Tipo de derecho	Acciones del canal (l/s)	Sr. Fernando Arteaga (ROL 159-45)	Canal Casablanca-Itata	Permanente y continuo.	33,35	Vértices	Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 Sur		Este	Norte			
Propietario o representante asignado	Origen del derecho	Tipo de derecho	Acciones del canal (l/s)														
Sr. Fernando Arteaga (ROL 159-45)	Canal Casablanca-Itata	Permanente y continuo.	33,35														
Vértices	Coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 18 Sur																
	Este	Norte															



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	1	746230.00	5905758.00																											
	<p><i>Fuente: Respuesta 6.1 de la Adenda complementaria.</i> Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA, Respuesta 1.9 de la Adenda y Respuesta 1.3 de la Adenda complementaria.</p> <p><u>Electricidad</u></p> <p>Se utilizará un grupo electrógeno, para la generación de electricidad. Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA.</p> <p><u>Repuestos</u></p> <p>Repuestos permanentes serán almacenados dentro de la caseta de riego y corresponden principalmente a los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Válvula de pie y válvula de retención para Pivote. • Accesorios de PVC para arreglar fisuras. • Aspersor móvil marca Aspersor Sime, Modelo Duplex giro 360°, 20.6 m³/hr, • Boquillas 16-8 para la aspersión móvil. <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA.</p>																													
Productos generados	El proyecto no genera productos.																													
Recursos naturales renovables	No se contempla la explotación de recursos naturales.																													
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones Atmosféricas</u></p> <p>El resumen de emisiones de las fases del proyecto se señala en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla N°4.8 Resumen de emisiones de la fase de Operación del Proyecto</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Fase</th> <th>MP₁₀</th> <th>MP_{2,5}</th> <th>No_x</th> <th>CC</th> <th>SO₂</th> <th>NH₃</th> <th>CO</th> <th>COV</th> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="8">t/año</td> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Operación</td> <td>1,2349</td> <td>0,958</td> <td>1,355</td> <td>1,0951</td> <td>0,00033</td> <td>0,00013</td> <td>0,2917</td> <td>0,10913</td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Fuente: Tabla 55 del Anexo 06 de la Adenda.</i></p> <p>La Fase de operación considera todas aquellas actividades de mantención del sistema de riego, así como la cosecha producto de la mejora productiva, así también sus correspondientes tránsitos y uso de grupo electrógeno para su funcionamiento. Todo anterior suma un total de 1,23 ton/año de MP₁₀ y 0,96 ton/año de MP_{2,5}. Mayores antecedentes en el Anexo 06 de la Adenda.</p> <p><u>Aguas servidas</u></p> <p>Para las labores de reparación durante esta etapa del proyecto se considera la instalación de baños químicos, dado que la operación del proyecto corresponde a una actividad agrícola primaria. Bajo estas condiciones el proyecto se ve regulado por el D.S. N°594/00 Bajo el Título VII “Normas especiales para actividades primarias agrícolas, pecuarias y forestales a campo abierto”, el cual en su artículo 125 instruye la posibilidad de dar una solución sanitaria por medio de baños químicos independientes separados para hombres y mujeres. La instalación de estos baños se realizará en un sitio de fácil acceso al trabajador y a menos de 125 metros de los lugares de trabajo. Además, será responsabilidad del empleador la habilitación, transporte, limpieza, higiene y buena mantención de estos. El retiro</p>			Fase	MP ₁₀	MP _{2,5}	No _x	CC	SO ₂	NH ₃	CO	COV		t/año								Operación	1,2349	0,958	1,355	1,0951	0,00033	0,00013	0,2917	0,10913
Fase	MP ₁₀	MP _{2,5}	No _x	CC	SO ₂	NH ₃	CO	COV																						
	t/año																													
Operación	1,2349	0,958	1,355	1,0951	0,00033	0,00013	0,2917	0,10913																						



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

de las aguas residuales se realizará de acuerdo a la normativa de la autoridad sanitaria, lo que será verificado por el Titular. Además, en la fase de operación solo se contempla un trabajador que estará en el proyecto una vez a la semana, por lo que el riesgo de contaminar el suelo o agua con residuos líquidos es mínimo.

Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA, Respuesta 3.2 de la Adenda y Respuestas 1.2; 2.1; 3.1 y 4.1 de la Adenda complementaria.

Ruido

Se considera el funcionamiento de forma intermitente de una Bomba de agua para efectos de Riego y el grupo electrógeno, la cual operará durante los 26 años de vida útil del Proyecto.

Respecto a las emisiones de Ruido, se toma como referencia la Fuente de Ruido Water Pump, extraída de la Tabla C.2 N°46 y Tabla C.6 N°39 de la Norma Británica BS-5228 "Noise control on construction and open sites", con un Nivel de Presión Sonora Proyectado de 62dBA y 65 dBA a 10 metros de distancia.

Tabla N°4.9 Comparación y evaluación niveles proyectados de ruido según el D.S. N°38/2011 del MMA – Fase de Construcción

Receptor	Lproy dB(A)	Límite permisible dB(A)	Evaluación cumple/no cumple
R1	37	53	Cumple

Fuente: Tabla 19 del Anexo 07 de la Adenda.

Considerando que las viviendas y/o construcciones más próximas al Predio del Proyecto están ubicadas a una distancia aproximada de 280 metros respecto a la ubicación de la Fuente de Ruido (Bomba de agua), puede calcularse una proyección aproximada de 37dBA, la cual está 16dBA por debajo del menor Ruido de Fondo obtenido en los Receptores cercanos (53dBA). Por tal razón se puede concluir que, para la Fase de operación, no habrá afectación por Ruido en los Receptores cercanos.

Mayores antecedentes en el Anexo 07 de la Adenda.

Vibraciones

Respecto a las vibraciones, no se consideran en esta fase equipos que emitan vibración.

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

Residuos no peligrosos

En el proyecto no se realizará almacenamiento temporal de residuos sólidos, en ninguna de sus fases, por lo que los retiros de los residuos se coordinarán con tiempo, para que una vez que se generen los residuos sean retirados.

La generación de residuos en la fase de operación del proyecto se resume en la siguiente tabla:

Tabla N°4.10 Generación de residuos no peligrosos en fase de operación

Tipo de residuo	Caracterización			Almacenamiento	Frecuencia retiro/responsable/disposición final
	Cualitativa	Cuantitativa			
	Fuente	Volumen (m ³)	Cantidad (Kg)		
Fase de operación					



	Asimilables a domiciliarios	Personales (restos orgánicos, plásticos, papel, etc.)	0,16 (anual)	24 (anual)	No hay almacenamiento, se coordina el retiro en la generación	Retiro, transporte y disposición final estimada 1 vez por semana desarrollado por empresa autorizada, hasta relleno sanitario autorizado (se mantendrán certificados, boletas y/o facturas que lo acrediten).
	No peligrosos	Restos de tuberías de pvc*	0,03 (anual)	0,0032 (anual)	No hay almacenamiento, se coordina el retiro en la generación	Retiro y transporte estimado cada vez que sea necesario a un sitio autorizado sanitariamente (se mantendrán certificados, boletas y/o facturas que lo acrediten).
Restos de embalaje (cartón, papel, plásticos)		0,00375 (anual)	0,0004 (anual)			

Fuente: Tabla 2 de la Adenda complementaria.

Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA, Respuestas 2.5 y 4.4 de la Adenda.

Residuos peligrosos

El proyecto no considera la utilización de sustancias peligrosas en ninguna de sus fases, por lo tanto, tampoco la generación de residuos peligrosos.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

Sección 4.7 del ICE

4.3.3. FASE DE CIERRE

El proyecto no considera fase de cierre, se hará una cesión de los equipos de riego una vez concluida la vida útil de 26 años del proyecto original aprobado mediante RCA N°20221600155/2022.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO

4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN

Fecha estimada de inicio	Mayo 2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Construcción de piscina de almacenaje.
Fecha estimada de término	Junio de 2025.
Parte, obra o acción que establece el término	Testeo de funcionamiento.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Julio de 2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Informe final de ejecución.
Fecha estimada de término	Julio de 2051.
Parte, obra o acción que establece el término	Detención del funcionamiento del sistema de riego.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
No se considera fase de cierre.	

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental	<p><u>Incremento de las concentraciones de material particulado y gases de combustión.</u></p> <p>En todas las fases se presenta una emisión por debajo de 2 ton/año, por lo que se puede deducir que no se generarán adversos a la salud de las personas y al ecosistema en el que se emplaza el proyecto. En específico, las actividades de la fase de construcción acumulan un total de 0,24 ton/año de MP₁₀ y 0,04 ton/año de MP_{2,5}; y las actividades de la fase de operación suma un total de 1,23 ton/año de MP₁₀ y 0,96 ton/año de MP_{2,5}. El resumen de la estimación de emisiones atmosféricas de las diferentes fases del Proyecto corresponde a las indicadas en la Tabla 6.1.1 del literal a) del ICE.</p> <p>Con relación al cumplimiento normativo de las normas primarias de calidad del aire, se señala que este se cumple para todas las analizadas. Lo anterior se indica debido a que el valor de concentración máxima obtenido de la modelación con SCREEN3, se encuentra muy por debajo del límite establecido en cada una de las normativas antes descritas para cada compuesto contaminante analizado, aportando un 18,65% y 38,00% para las concentraciones promedio 24 horas de MP₁₀ y MP_{2,5}, respectivamente. En específico, la relación del proyecto con las normas de calidad primaria es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decreto Supremo N°136/2000: Establece la norma de calidad primaria de plomo: Al respecto se señala que el Proyecto no contempla la utilización en ninguna de sus fases, la utilización de materiales con plomo, que pudiesen causar suspensión de partículas de plomo en el ambiente. - Decreto Supremo N°112/2000: Establece la norma primaria de calidad del aire para Ozono (O₃); El Proyecto no contempla en ninguna de sus fases, la utilización de equipos que pudiesen emitir este contaminante, así como tampoco cantidades importantes de NO_x, que permitan la formación de ozono troposférico, tal como se presenta en el inventario de emisiones. - Decreto Supremo N°113/2000: Establece la norma primaria de calidad del aire para dióxido de azufre (SO₂). Los valores máximos permitidos diarios y anuales son respectivamente de 250 µg/Nm³ y 80 µg/Nm³: El Proyecto en ninguna de sus fases contempla la emisión de este contaminante, en concentraciones significativas que superen la norma anual, así como tampoco la norma diaria, lo anterior en base a que solo se emitirá a partir de la combustión de motores diésel, los cuales contarán con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	<p>mantenciones periódicas, tales que permitan el funcionamiento óptimo de estos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Decreto Supremo N°114/2000: Establece la norma primaria de calidad del aire para dióxido de nitrógeno (NO₂): El Proyecto no contempla la emisión de este contaminante en concentraciones que superen la norma anual 100 µg/Nm³, así como tampoco la norma diaria 40 µg/Nm³, esto en base a que solo se emitirá a partir de la combustión de motores diésel, los cuales contarán con mantenciones periódicas, tal que permitan el óptimo funcionamiento de éstos. - Decreto Supremo N°115/2000: Establece la norma primaria de calidad del aire para monóxido de carbono (CO): El Proyecto no contempla la emisión de este contaminante en concentraciones tales que superen la norma como concentración de 8 horas (10 mg/ Nm³), así como concentración diaria (30 µg/Nm³). Lo anterior se basa en que la fuente principal corresponde a la combustión de motores de maquinarias y vehículos. - Decreto Supremo N°12/2011: Establece la norma primaria de calidad del aire para material particulado fino respirable MP_{2,5}; El Proyecto en ninguna de sus fases, contempla la emisión de este contaminante en concentraciones superiores a las permitidas por la normativa ambiental vigente. Se tomarán todas las medidas ya descritas de abatimiento y control. - Decreto Supremo N°59/1998: Establece norma de calidad primaria para material particulado respirable MP₁₀, en especial, de los valores que definen situaciones de emergencia; Es preciso aclarar que, el D.S. N°20/2013 se encuentra derogado, por lo cual mediante Resolución Exenta N°868 del 4 de octubre de 2017, surge el anteproyecto revisión norma de calidad primaria para material particulado respirable MP₁₀, (D.S. N°59/1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia). Al respecto la concentración anual corresponde a 50 µg/m³N y como concentración diaria es de 120 µg/m³N. El Proyecto en ninguna de sus fases sobrepasará los niveles permitidos para estos contaminantes, esto fundamentado en el inventario de emisiones atmosféricas. <p>Mayores antecedentes ver Anexo 06 de la Adenda.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> - Fase de Construcción: movimiento de tierra, uso de maquinaria, tránsito por vías pavimentadas y no pavimentadas además de la combustión de la maquinaria. - Fase de Operación: mantención del sistema de riego, cosecha producto de la mejora productiva, tránsito y uso de grupo electrógeno para su funcionamiento.
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental	<p><u>Emisiones de ruido y vibraciones</u></p> <p>A continuación, se analizan las emisiones de ruido y vibraciones por fase del proyecto:</p> <p><u>Fase de Construcción.</u></p> <p>Se considera la construcción de las obras e instalaciones para el sistema de riego por 14 semanas.</p> <p>Respecto a las emisiones de Ruido, se toma como referencia la Fuente de Ruido Water Pump, extraída de la Tabla C.2 N°08 de la Norma Británica BS-5228 "Noise control on construction and open sites", con un Nivel de Presión Sonora Proyecto de 68 dBA a 10 metros de distancia.</p>



	<p>Considerando que las viviendas y/o construcciones más próximas al Predio del Proyecto están ubicadas a una distancia aproximada de 231 metros respecto a la ubicación de la Fuente de Ruido (Construcción de piscina y zanjas), puede calcularse una proyección aproximada de 40dBA, la cual está 13dB por debajo del menor Ruido de Fondo obtenido en los Receptores cercanos (43dBA). Por tal razón se puede concluir que para la Fase de construcción, no habrá afectación por Ruido en los Receptores cercanos.</p> <p>Respecto a las vibraciones, se aplican los criterios de la Federal Transit Administration (FTA, 2018) de Estados Unidos, la cual establece los Criterios con límites Permitidos para Confort Humano (72 VdB) y Daño Estructural (94 VdB), por el uso de retroexcavadora, los cuales arrojan valores de 43 VdB para ambos criterios. Por tal razón, se puede concluir que para la fase de construcción, no habrá afectación por vibraciones en los receptores cercanos.</p> <p><u>Fase de Operación</u></p> <p>Se considera el funcionamiento de forma intermitente de una Bomba de agua para efectos de Riego y el grupo electrógeno, la cual operará durante los 26 años de vida útil del Proyecto.</p> <p>Respecto a las emisiones de Ruido, se toma como referencia la Fuente de Ruido Water Pump, extraída de la Tabla C.2 N°46 y Tabla C.6 N°39 de la Norma Británica BS-5228 "Noise control on construction and open sites", con un Nivel de Presión Sonora Proyectoado de 62dBA y 65 dBA a 10 metros de distancia.</p> <p>Considerando que las viviendas y/o construcciones más próximas al Predio del Proyecto están ubicadas a una distancia aproximada de 280 metros respecto a la ubicación de la Fuente de Ruido (Bomba de agua), puede calcularse una proyección aproximada de 37dBA, la cual está 16dBA por debajo del menor Ruido de Fondo obtenido en los Receptores cercanos (53dBA). Por tal razón se puede concluir que para la Fase de operación, no habrá afectación por Ruido en los Receptores cercanos.</p> <p>Respecto a las vibraciones, no se consideran en esta fase equipos que emitan vibración.</p> <p>Mayores antecedentes ver Anexo 07 de la Adenda.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> - Fase de Construcción: Construcción de piscina y zanjas, uso de retroexcavadora. - Fase de Operación: funcionamiento intermitente de Bomba de agua para efectos de Riego y grupo electrógeno
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental	<p><u>Emisiones líquidas</u></p> <p>En todas las fases del proyecto se utilizarán baños químicos, los que serán manejados por la empresa que presta el servicio y el retiro de las aguas residuales se realizará con los respectivos protocolos de seguridad de la compañía. Además, en la fase de operación solo se contempla un trabajador que estará en el proyecto una vez a la semana, por lo que el riesgo de contaminar el suelo o agua con residuos líquidos es mínimo.</p> <p>Mayores antecedentes en Capítulo 2 de la DIA, Anexo 06 y Respuesta 3.2 de la Adenda y Respuestas 1.2; 2.1; 3.1 y 4.1 de la Adenda complementaria.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Baños químicos
Fase en que se presenta	Construcción y operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Capítulo 6 del ICE, numeral 6.1
<p>El proyecto generará emisiones de material particulado y gases, cuya magnitud será mayor durante la etapa de operación. De los antecedentes evaluados, es posible indicar que los máximos aportes de contaminantes a la zona de estudio tienen un bajo porcentaje de efectos adversos en la calidad del aire y no representan un peligro para la salud de las personas. Respecto a las emisiones de ruido y vibraciones se descarta un impacto a la salud de las personas, toda vez que los niveles de emisión proyectados no superan los niveles permisibles, de acuerdo con la normativa vigente en caso de ruido, y de referencia, para la evaluación de vibraciones.</p>	

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

Impacto ambiental	<p><u>Pérdida y compactación del suelo</u></p> <p>Se realizó un estudio edafológico acotado dentro del área de estudio, esto con el fin de corroborar la información entregada por CIREN. Se realizaron 9 calicatas que se distribuyeron de forma homogénea dentro del área de estudio.</p> <p>Del total de superficie analizada, la totalidad de las 18,94 hectáreas corresponden a una Capacidad de Uso de Suelo Clase III, son suelos ligeramente profundos, en donde la principal limitante es la aparición de una estrata de permeabilidad lenta, sin embargo, aún de ese modo es posible encontrar algunos crecimientos radicales aislados en profundidad. Por tanto, si bien CIREN sugiere que existen suelos Clase II y III en el área de estudio, basándose en el estudio edafológico realizado en terreno con la Pauta para Estudios de Suelo (SAG, 2011), se reclasifica la totalidad del área involucrada como Clase III, como se visualiza en la figura siguiente. Con la mejora de suelo propuesta, ambos tipos de suelos se ven beneficiados en lo explicado dentro del informe de Compromiso ambiental voluntario de suelo, adjunto en el Anexo 04 de la Adenda complementaria.</p> <p>En el sector centro norte del camino de separación predial, el propietario ha generado diversas acequias de distribución de agua, generando curvas de nivel para que el agua logre moverse en la mayor parte del predio, esto es claramente visible a través de las imágenes aéreas del predio. Desde el 2006 cuando el predio era 100% de seco, se han realizado diferentes acequias para lograr habilitar cultivos diferentes a los tradicionales de la zona, sin embargo, esto no ha sido económicamente viable. En la porción centro sur, en los últimos 7 años solamente se han establecido cultivos en porciones prediales pequeñas, o bien, en los sectores más bajos hacia el oriente o el poniente, esto tiene relación con la menor velocidad que posee el agua en esos sectores, logrando regar sin tanta pérdida de las semillas, o anegamientos. Actualmente, un 60% del sector centro norte del predio se dedica a las pasturas de animales, principalmente por la problemática que tiene el riego superficial y la imposibilidad económica por parte del propietario para tecnificar el predio.</p> <p>Esto quiere decir que a pesar de ser suelos con Capacidad de Uso de Suelo Clase III, con un elevado potencial productivo, en la actualidad solamente se ocupa para la alimentación animal, especialmente bovino. Cabe destacar que, del área de influencia del proyecto, 11,69 hectáreas corresponden a estas pasturas desuniformes, mientras que 7,25 hectáreas son suelos completamente de seco.</p> <p>Posteriormente en el sector norte más extremo del área de estudio, existen cultivos de trigo de forma esporádica, esto explicado anteriormente. La problemática en este sector es el anegamiento de los sectores por el exceso de agua que llega a dicho sector debido a los riegos superficiales que se generan a una mayor altura, generando un problema en la emergencia de las semillas por anoxia y un desarrollo del cultivo bajo el promedio nacional.</p>
-------------------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	Mayores antecedentes en Anexo 03 de la DIA, Anexo 10 de la Adenda y Anexo 04 de la Adenda complementaria.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Suelo
Parte, obra o acción que lo genera	- Sistema de riego pivote al sector norte y sistema de riego tecnificado al sector sur.
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Impacto ambiental	<p><u>Afectación sobre flora y vegetación</u></p> <p>El área de influencia del proyecto se encuentra dominada principalmente por rotaciones de cultivo agrícola que fueron cosechados en su momento y actualmente forman una cobertura escasa con regeneración de especies de herbáceas y poáceas. Aquellas formaciones de praderas con árboles y praderas se encuentran colonizadas y dominadas por especies alóctonas. Aquellas formaciones asociadas a matorrales poseen la menos superficie de ocupación del área de influencia, donde no se registraron formaciones singulares que requieran tramitaciones especiales. Con el objeto de reconocer las formaciones predominantes en el AI con la identificación de las especies que la dominan, se presentan en Tabla 6.2.1 del ICE.</p> <p>Además, la información de origen, biogeográfico, hábito de crecimiento y estado de conservación de la flora vascular presente en el área de influencia se presenta la Tabla 9 del Anexo 7 de la DIA.</p> <p>El área de influencia emplazada en la comuna de Pemuco ubicada en la Región de Ñuble posee de acuerdo a la descripción de Luebert y Plissock (2017), formaciones originales las cuales corresponden al “Bosque esclerófilo psamófilo mediterráneo interior de Quillaja saponaria – Fabiana imbricata” las cuales Gajardo (1994) también determino que esta zona poseía características esclerófilas correspondientes al piso “Bosque esclerófilo de los arenales”, sin embargo, utilizando la información del Catastro de los Recursos Vegetacionales Nativos de Chile (CONAF, 2013) en su actualización el 2015 para la Región de Ñuble y completando la visita a terreno, se establece que no se registran formaciones correspondiente a bosque en el área de influencia del proyecto.</p> <p>El levantamiento de información en terreno para el área de influencia permitió identificar la alta presencia de especies exóticas o alóctonas en general, debido a las actividades silvoagropecuarias que se desarrollan en el sector, principalmente la actividad Agrícola. Se reconocieron ocho tipos de unidades homogéneas, las cuales corresponden de mayor a menor presencia o recubrimiento a en el AI a Rotación cultivo praderas, Praderas con árboles, Praderas, Formación arbórea que no constituye bosque, Vegas, Matorral, Formación ribereña y Plantaciones forestales.</p> <p>La flora vascular detectada y que se encuentra presente en el área de influencia del proyecto alcanza una riqueza total de 41 especies, organizadas en 20 familias y 37 géneros, siendo las Asteraceae (7) con el 17% de las especies y Fabaceae (5) con el 12% total de las especies, siendo las familias mejor representadas, principalmente por las especies herbáceas, la forma de vida predominante con 26 tipos de hierbas, representando así al 63% del total de especies identificadas. Respecto al origen fitogeográfico del total de 41 taxas registradas e identificadas, un 68% corresponde a introducidas (28) y un 32% a especies nativas (13), no registrándose especies endémicas, ni especies en categorías, ejemplificando de esta forma como el área de influencia del proyecto se emplaza en terrenos altamente antrópicos.</p> <p>En relación a la afectación de la flora, esta se relaciona directamente con la corta de vegetación, asumiendo la corta de individuos y pérdida de hábitat</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	<p>de la misma. En este sentido, en el área de influencia del proyecto no se registraron formaciones arbóreas, ni especies con problemas de conservación.</p> <p>Lo que respecta a las formaciones vegetales identificadas, no se registraron unidades de vegetación que califiquen como bosque nativo de acuerdo con la normativa forestal vigente, tampoco se registraron formaciones asociadas a cultivos, ni otras singularidades para el componente, no existiendo impedimentos para llevar a cabo las actividades de ejecución del proyecto desde el punto de vista ambiental.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 7 de la DIA.</p>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Flora y vegetación
Parte, obra o acción que lo genera	Corta de vegetación
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental	<p><u>Afectación sobre fauna protegida</u></p> <p>Para el componente Fauna, se definió un área de influencia de 26 hectáreas considerando las obras del Proyecto y las características biológicas de las especies objetivo. Se realizó una campaña de terreno entre el 31 de mayo y el 6 de junio del 2023, donde se identificaron 7 ambientes para fauna: Formación arbórea que no constituye bosque, formación ribereña, vegas, matorral, pradera con árboles y arbustos, praderas y rotación cultivo pradera.</p> <p>El análisis bibliográfico indica la presencia potencial de 137 especies de fauna, mientras que al contabilizar la riqueza de especies registradas y realizar la comparación entre ellas, se observa una menor riqueza actual en el área de influencia. Esto ocurre principalmente debido a que el área de emplazamiento del proyecto se encuentra inserta en zona agrícola, con alto grado de intervención antrópica lo cual disminuye la riqueza de especies de flora y por consecuencia la fauna asociada a ella, además de la modificación de hábitats adecuados para su desarrollo.</p> <p>Se registraron 24 especies de fauna (22 aves y 2 mamíferos), de acuerdo al origen de las especies registradas, 2 corresponden a especies endémicas: <i>Nothoprocta perdicaria</i> (Perdiz chilena) y <i>Enicognathus leptorhynchus</i> (Choroy), 18 son especies nativas y 3 son introducidas.</p> <p>Durante el muestreo nocturno no se obtuvo presencia de quirópteros dentro del área de estudio, se eligieron particularmente zonas descritas para el hallazgo de estas especies, como cursos de agua, zonas con árboles, galpones y bodegas, pero sin éxito de hallazgo.</p> <p>Durante el muestreo nocturno de avifauna se tuvo un registro de <i>Tyto alba</i> (lechuza) en la estación Av04. que estaba ubicado dentro del ambiente de “vega”, este punto de muestreo estaba colindante al Estero Chequenes, justo al lado de un parche de bosque nativo.</p> <p>Del total de especies registradas en el área del Proyecto, 3 se encuentran en estado de preocupación menor (LC) <i>Enicognathus leptorhynchus</i> (choroy), <i>Ardea cocoi</i> (Garza cuca) y <i>Gallinago paraguaiae</i> (Becacina), de acuerdo al DS 19/2012 del MMA y DS 06/2017.</p> <p>El análisis por ambiente arroja que existe una mayor riqueza y abundancia corresponde a sector de “Formación arbórea que no constituye bosque”; lo cual se relaciona en este caso, con la presencia antrópica y mayor disponibilidad de alimento y refugios principalmente para especies de aves y micromamíferos. Del mismo modo, el ambiente con menor riqueza y abundancia fue “Matorral”.</p> <p>Como el lugar se encuentra dentro de un sector de pastoreo de animales (vacas, ovejas y cerdos), estos dos últimos ambientes están caracterizados</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	<p>por no brindar zonas de refugio óptimo, lugares de observación para rapaces, y al tener poca vegetación, las especies no utilizan estos ambientes por el paso constante de ganado porcino y bovino.</p> <p>Mayores antecedentes en el Anexo 08 de la DIA y Anexo 03 de la Adenda.</p>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Fauna
Parte, obra o acción que lo genera	Corta de vegetación
Fase en que se presenta	Construcción
Impacto ambiental	<p><u>Afectación recurso hídrico</u></p> <p>El proyecto se deberá implementar por 26 años, que corresponde al tiempo en que el proyecto Planta Solar San Juan tiene considerada la utilización de suelos Clase III, por lo tanto, el presente proyecto debe mantenerse por esa cantidad de tiempo.</p> <p>El proyecto CAV de mejora productiva de suelos, utilizará agua para riego de origen superficial, dicho recurso será captado en el mismo punto de captación que se utiliza en la actualidad, el cual se muestra en la figura 6.2.2 del ICE.</p> <p>El punto de captación corresponde a una derivación del canal artificial Casa Blanca – Itata el cual es utilizado para el riego superficial del terreno mediante la generación de derrames por medio de surcos y acequias. Actualmente el propietario del terreno cuenta con derechos de aguas para uso continuo y permanente por un caudal de 33,35 l/s los cuales son obtenidos desde el punto de captación mencionado, sumando un volumen diario de 2.881,44 m³.</p> <p>Para el sistema de riego se utilizarán dos metodologías distintas, acondicionadas a la topografía del sector. El primero un pivote de riego de avance frontal, el cual cubrirá un área de 12,14 hectáreas, utilizando un volumen de agua de 1.214,14 m³ al día. El segundo sistema de riego corresponde a aspersores móviles los cuales cubrirán un área de 6,8 hectáreas utilizando 1.354,01 m³ de agua por día. Sumando un consumo total de 2.568,15 m³ /día, por lo que el consumo diario será menor al que se recibe y se utiliza actualmente.</p> <p>Con la información presentada y considerando el hecho de que el recurso hídrico se encuentra asignado, con un uso legalmente constituido, un punto de entrega ya en uso por el propietario del terreno y que no se requerirá utilizar más caudal del que se encuentra asignado por derechos, es posible establecer que el proyecto no implica cambios en la cantidad ni la forma de extracción del recurso hídrico. Es decir, el proyecto no afecta la permanencia del recurso hídrico, asociada a su disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro; tampoco se altera la capacidad de regeneración o renovación del recurso ni se alteran las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas presentes. Por lo que no se generarán efectos adversos sobre la calidad y cantidad del recurso natural renovable.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 09 de la DIA, Anexo 09 y Respuesta 4.7 de la Adenda; y Respuestas 1.4 y 4.2 de la Adenda complementaria.</p>
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Agua
Parte, obra o acción que lo genera	Sistema de riego
Fase en que se presenta	Operación



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.2 del ICE
<p>Dado los antecedentes presentados en el expediente de evaluación del proyecto, no se identifican alteraciones significativas a los componentes suelo, agua, aire y biodiversidad, toda vez que la magnitud de las intervenciones no permite identificar un impacto significativo. Dicho lo anterior, no se prevén efectos adversos significativos en suelo, agua, aire, biodiversidad, o recursos hídricos y se encuentra en concordancia con la normativa vigente.</p>	

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

Impacto ambiental	<p><u>Letra a):</u></p> <p>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.</p> <p>Con respecto al componente suelo, si bien en la actualidad este predio es de uso agrícola con cultivo de maíz, el dueño del predio, como forma de mejorar su terreno y a la vez, que el titular busca comprometer una mejora de suelos en la región del Ñuble, el proyecto viene a potenciar una actividad ya iniciada en el sector.</p> <p>Es importante mencionar que los suelos de la Clase IV, donde se emplaza la modificación de CAV planta solar San Juan, presentan moderadas limitaciones en su uso y restringen la elección de cultivos, tienen severas limitaciones que reducen la elección de plantas o requieren de prácticas especiales de conservación o de ambas. Asimismo, el proyecto no generará erosión, pérdidas y/o cambios en las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo por la ejecución del proyecto, por lo cual en un futuro dicho recurso estará disponible para el uso, por parte del dueño del predio si así lo decidiera.</p> <p>Con respecto al uso del recurso agua, el proyecto busca mejorar el terreno a través de la instalación de una técnica de regadío óptima.</p> <p>En síntesis, el proyecto no identifica una exposición a contaminantes, debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo y agua, que puedan ver comprometida la calidad del recurso, para la población. Igualmente, es importante mencionar de acuerdo con la información primaria y secundaria recabada del área de influencia, los recursos agua y suelo del área del proyecto no son utilizados con fines medicinales y/o espirituales puesto que solamente son utilizados para y por el rubro agrícola.</p> <p>Con respecto al recurso aire, el proyecto no genera riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de las emisiones que se generan en cada una de sus fases. Lo anterior en base a que, no existirá superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigente, aplicable al Proyecto. Asimismo, en base a lo mencionado anteriormente, con respecto a los resultados de emisiones de contaminantes atmosféricos originados por el tránsito de vehículos livianos en las distintas fases del proyecto, el titular implementará las siguientes medidas disminuyendo al máximo posibles afectaciones a vecinos y zonas agrícolas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contará con revisión técnica al día de todos los equipos y maquinarias a utilizar durante la etapa de construcción del proyecto, los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera. - Serán humectadas las vías internas del Proyecto. - El límite de velocidad máximo en la etapa de construcción para los camiones o maquinaria pesada será de 20 km/h, instalando señales de reducción de velocidad máxima permitida, dentro de la zona donde se
-------------------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

emplaza el proyecto y en la servidumbre aledaña al punto de acceso y se controlarán los límites máximos de carga de los camiones, manteniendo un nivel por debajo del máximo de la tolva.

Dadas las características del sector aledaño al Proyecto y en base a la información primaria y secundaria, específicamente con relación a los índices de uso agrícola, es posible dar cuenta de que en otros sectores donde se desarrolla la agricultura aún funciona debido a la variabilidad de productos que se comercializan.

Finalmente, el Proyecto no intervendrá significativamente en el desarrollo económico del sector.

Conclusiones: De acuerdo con los antecedentes expuestos, el Proyecto no interviene ni limita 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.

Mayores antecedentes en Anexo 05 de la DIA, Anexo 06 de la Adenda y Anexo 04 de la Adenda complementaria.

Letra b):

Si bien existirían interacciones con los usuarios normales de la ruta N-85, el aporte de flujo vehicular del proyecto es despreciable, por lo que, no existirá afectación a los usuarios comunes de la ruta, deterioro de los pavimentos ni deposición de polvo o materiales en las rutas. Cabe considerar que el proyecto contempla el traslado de camiones con lonas protectoras de carga para acoplado, según corresponda. En relación con las emisiones atmosféricas asociadas a las distintas actividades del proyecto, el estudio medioambiental (Ver Anexo 06 de la Adenda) revela que en ninguna de las fases del proyecto se supera el umbral de 2 t/año de MP.

Asimismo, el sector donde se pretende emplazar el proyecto no presenta servicios de transporte que entreguen una conectividad fluida para los habitantes.

Por su parte, el flujo de camiones no supondrá un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento debido a la baja frecuencia de vehículos que transitaría en el área de influencia del proyecto dada principalmente durante la etapa de construcción. Además, tal como se ha identificado en base a información primaria, no existen problemas de demora en los recorridos principales, por lo que el proyecto no transitaría por una zona saturada desde el punto de vista vial.

Conclusiones: Conforme a los antecedentes expuestos, el Proyecto no obstruye ni restringe la libre circulación, conectividad o tiene interferencia en los tiempos de desplazamiento dentro del área de influencia del Proyecto y sus alrededores.

Mayores antecedentes en Anexo 08 de la Adenda.

Letra c):

El proyecto se encuentra en una zona rural donde solo se instalará una red de regadío para mejorar el uso de suelos. Es importante destacar que, por la tipología del proyecto, no se necesitará ver la demanda a los equipamientos de salud como tampoco de educación puesto que el proyecto no trae nueva población a residir en la localidad.

Por lo tanto, una vez expuestos los análisis correspondientes, es posible indicar que el Proyecto en ningún momento interviene, ni altera, de manera significativa ninguna vía de comunicación, y por lo mismo, no generará alteración alguna al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos.



	<p>A su vez, lo que respecta a la ruta de los camiones, éstos tomarán calles que forman parte de la vialidad estructurante del sector, pero que no impedirán el acceso a tales equipamientos como comunitarios, de educación y salud, como tampoco generará molestia en el acceso a los mismos. Sin embargo, el nivel de emisiones, durante la fase de construcción del proyecto, se realizarán mantenciones de equipos y maquinarias en caso de ser requeridos, en lugares debidamente establecidos. Los camiones circularán cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas o plásticos impidiendo la dispersión de polvo a la atmósfera. Las rutas definidas para los camiones se describen respectivamente desde la Ruta 5, Ruta N-50, Ruta N-346 y finalmente el tramo de acceso.</p> <p>Una vez obtenida la Resolución de Calificación Ambiental favorable, el titular realizará un acercamiento con la comunidad, dando a conocer los canales de comunicación ante la existencia de consultas o alguna sugerencia por parte de vecinos. En conclusión, se descarta cualquier afectación significativa a los equipamientos por parte del proyecto en evaluación.</p> <p>Conclusiones: Conforme a los antecedentes expuestos, el Proyecto no altera ni restringe el acceso o la calidad de los bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica en el área de influencia del Proyecto y sus alrededores.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 08 de la Adenda</p> <p><u>Letra d):</u></p> <p>Según lo indicado en los registros de Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) y a lo indicado en el informe de medio humano, adjunto en el Anexo 6 de la DIA, se indica que, en el Área de Influencia del Proyecto no existen asociaciones ni comunidades de desarrollo indígena, según lo establecido en la Ley N° 19.253. Por otro lado, no existen comunidades indígenas legalmente constituidas que puedan verse afectadas con la ejecución del Proyecto, y tampoco se realizan manifestaciones de algún grupo humano protegido que puedan verse afectados por su ejecución. Finalmente, la materialización del Proyecto no afectará el ejercicio o manifestación de las tradiciones, cultura o intereses comunitarios que pudiesen afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de grupo.</p> <p>Mayores antecedentes en Anexo 05 de la Adenda.</p>
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción y operación del sistema de riego
Fase en que se presenta	Construcción y operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.3 del ICE
<p>Considerando la ubicación espacial de los grupos humanos existentes y los sitios de emplazamiento del proyecto, es posible indicar que no se generarán reasentamientos de comunidades. Por otra parte, tanto el uso de los caminos públicos como el desarrollo de actividades económicas que implican el uso de recursos naturales por parte de los grupos humanos, así como el acceso a bienes, servicios e infraestructura, no serán intervenidos significativamente por las actividades del proyecto. Respecto a la libre circulación, obstrucción al acceso de servicios e infraestructura y al impedimento de manifestaciones culturales y/o religiosas, no se evidencia alteraciones a los grupos humanos. De esta manera es posible indicar que el proyecto no generará reasentamiento de comunidades ni alteración significativa de sus sistemas de vida y costumbres.</p>	

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

Impacto ambiental	No aplica.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.4 del ICE
<p>El área de influencia del Proyecto no se localiza en o próximo a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental.</p> <p>De acuerdo con lo informado por la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena en ORD. N° 1354 del 14 de diciembre de 2023 y tras la revisión realizada en la adenda concluye que no existe afectación a la población en los términos contemplados en la ley 19.300, toda vez que no habría organizaciones ni grupos que realicen actividades en el are de influencia que puedan verse impactados por el proyecto.</p> <p>Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.4 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, así como sobre el valor ambiental del territorio:</p> <p>El Proyecto se localiza en un área que no reúne las condiciones establecidas en el artículo 8 del D.S. N°40/2012.</p> <p>A partir de la individualización de los Sitios Prioritarios, el Proyecto no considera su emplazamiento en un área cercana estos, según queda consignado en los Instructivos N°103.008/2010 y N°100.143/2010 del SEA. A partir de los antecedentes descritos, en particular la distancia entre los sitios identificados, su expresión y las partes, acciones y obras físicas del Proyecto, se descarta la generación de impactos o la susceptibilidad de afectación de Sitios Prioritarios para la Conservación.</p>	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA	
Impacto ambiental	No aplica
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.5 del ICE
<p>El proyecto no impactará sobre el valor paisajístico y turístico, dado que:</p> <ol style="list-style-type: none"> El proyecto corresponde a la instalación de un sistema de riego tecnificado para un próximo cultivo de frutales. Al respecto se señala que el predio en que se realizará el cultivo de frutales y el sistema de riego tecnificado que permitirá la realización del cultivo, se emplaza en un medio rural, en el que se realizan diferentes actividades relacionadas con la agricultura y silvoagropecuaria, por lo tanto, el proyecto no interferirá con el paisaje del sector. El proyecto corresponde a la instalación de un sistema de riego tecnificado para un próximo cultivo de frutales. Al respecto se señala que el predio en que se realizará el cultivo de frutales y el sistema de riego tecnificado que permitirá la realización del cultivo, se emplaza en un medio rural, en el que se realizan diferentes actividades relacionadas con la agricultura y silvoagropecuaria, por lo tanto, el proyecto no interferirá con el paisaje del sector. Además, no corresponde a un sector que posea flujo de visitantes. 	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.6 del ICE
<p>Sobre la base de los antecedentes analizados en el punto 6.6 del ICE, se concluye que el Proyecto no tendrá efectos adversos significativos sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o en general a los pertenecientes al patrimonio cultural, debido a que:</p> <p>a) De acuerdo con la caracterización ambiental del componente patrimonio cultural, adjunto en el Anexo 10 de la DIA, se indica que, en la comuna de Pemuco y por tanto en el área de Influencia del Proyecto, no se registra presencia de Monumentos Nacionales con declaratoria. Por otro lado, se informa que el Monumento Nacional más cercano al área de influencia es el Puente Confluencia, el cual pertenece a la comuna de Portezuelo. Es por lo anterior, que no se considera la intervención de Monumentos Nacionales de aquellos definidos por la Ley N°17.288 cercanos al Proyecto. Mayores antecedentes en Anexo 10 de la DIA.</p> <p>b) De acuerdo con la caracterización ambiental del componente patrimonio cultural, adjunto en el Anexo 10 de la DIA, se indica que se realizó una visita a terreno el 1 de agosto del 2023, donde se prospectó el 85% del Área de Influencia definida para este componente y en el que se indica que el terreno corresponde a una zona de pastizal abierto con uso de cría de ganado. El área tuvo dificultades de acceso en la mayoría de la zona norte, borde este y sector sureste, ya que se encontraban demarcadas por cercos alambrados o acequias pantanosas. Durante la inspección visual del área de influencia no se detectó presencia de elementos arqueológicos o con valor patrimonial que se encuentre depositado sobre la superficie, por lo tanto, el Proyecto no altera ni afecta el patrimonio arqueológico e histórico. No obstante lo anterior, si bien en el área de influencia no existen elementos arqueológicos o con valor patrimonial, el área del proyecto se encuentra cercano a hallazgos históricos (CI-01, CI-03), por lo tanto el Titular ante la eventualidad de detectarse hallazgos arqueológicos durante alguna de las fases del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N°38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N°26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N°23 del D.S N°484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. Mayores antecedentes en Anexo 10 de la DIA.</p> <p>c) Según lo indicado en los registros de Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI) y a lo indicado en el informe de medio humano, adjunto en el Anexo 05 de la DIA, se indica que, si bien en la actualidad dentro de la comuna de Chillán son reconocidas a través de la CONADI 9 asociaciones y una comunidad indígena, ambas relacionadas a la cultura Mapuche, todas se encuentran dentro del área urbana y a una distancia de aproximadamente 30 km considerando a la más cercana. Cabe destacar que según información primaria ninguna tradición o actividad relacionada con pueblos originarios se desarrolla dentro del área de influencia del proyecto. Mayores antecedentes en Anexo 10 de la DIA.</p>	

6°. Que, al proyecto no le es aplicable ninguno de los permisos ambientales sectoriales y pronunciamientos señalados en el Título VII del Reglamento del SEIA.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

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

7.1. Normas de carácter general

7.1.1 Ley de bases generales del Medio Ambiente Ley N° 19.300/1994, Modificada por la ley N° 20.417/2010 Ministerio del Medio Ambiente.	
Norma	<p>La Ley 19.300 constituye el marco legal fundamental para dar cumplimiento a la garantía constitucional indicada en la Constitución Política de la República de Chile.</p> <p>En esta ley, se establecen los instrumentos de gestión ambiental y la institucionalidad asociada a ellos; las disposiciones legales por las que se rige el SEIA; los proyectos o actividades que deben someterse al SEIA.</p> <p>La Ley 19.300 fue modificada por la Ley 20.417 de 2010, a partir de la cual se establecen modificaciones al SEIA, de planes, normas, y clasificación de especies, entre otros cambios.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Las partes obras y acciones del presente proyecto no son aplicables a la presente normativa, sin embargo, el proyecto se somete voluntariamente a la evaluación ambiental del SEIA.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto se somete voluntariamente al SEIA en forma previa a su ejecución para que éste sea calificado ambientalmente por la autoridad ambiental.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador se verifica por medio del ingreso voluntario del Proyecto al SEIA, mediante una DIA.
Forma de control y seguimiento	Registro y fiscalización de la RCA por la autoridad SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.1 del ICE. Ley de bases generales del Medio Ambiente Ley N° 19.300/1994, Modificada por la ley N° 20.417/2010 Ministerio del Medio Ambiente

7.1.2 Reglamento del SEIA DS N° 40/2012 Ministerio del Medio Ambiente	
Norma	<p>El D.S. N°40/2012 reglamenta el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, de conformidad con lo dispuesto en la Ley N°19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente.</p> <p>Entre otras materias, el reglamento incorpora la tipología de los proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases, que deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.</p> <p>Esta normativa, indica los criterios para determinar si los proyectos susceptibles de causar impacto ambiental generan o presentan algunos de los efectos características o circunstancias mencionadas en el artículo 11 de la Ley. Señala los contenidos mínimos que deben considerarse para la elaboración de una DIA. Y, enumera los permisos ambientales sectoriales, señala los requisitos para su otorgamiento y los contenidos técnicos y formales necesarios para acreditar su cumplimiento.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

Parte, obra o acción a la que aplica	Las partes obras y acciones contempladas en este proyecto no son aplicables a la presente normativa, sin embargo, el proyecto se somete voluntariamente a la evaluación ambiental del SEIA de acuerdo con lo indicado en el artículo 164 de la presente normativa, correspondiente al ingreso voluntario.
Forma de cumplimiento	El titular del Proyecto se somete voluntariamente al SEIA en forma previa a su ejecución para que éste sea calificado ambientalmente y obtenga su RCA favorable para dar inicio a sus obras.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador se verifica por medio del ingreso del Proyecto al SEIA, mediante una DIA, y posteriormente la obtención de la RCA Favorable.
Forma de control y seguimiento	Registro y fiscalización de la RCA por la autoridad. SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1.2 del ICE Reglamento del SEIA DS N° 40/2012 Ministerio del Medio Ambiente

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

7.2.1 Decreto supremo N° 144/1961 MINSAL, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.	
Norma	<p>En el artículo 1° indica que los gases, vapores, humos, polvo, emanaciones o contaminantes de cualquier naturaleza, producidos en cualquier establecimiento fabril o lugar de trabajo, deberán captarse o eliminarse en forma tal que no causen peligros, daños o molestias al vecindario.</p> <p>Sus artículos 6° y 7° prohíben dentro del radio urbano de las ciudades, la incineración libre de hojas secas, basuras u otros desperdicios, sea en la vía pública o en recintos privados, junto con sancionar la circulación de todo vehículo motorizado que despidan humo visible por su tubo de escape, respectivamente. Además, determina las diversas atribuciones del Seremi de Salud, para controlar la contaminación atmosférica.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Durante la fase de construcción del Proyecto se producirán emisiones atmosféricas las cuales corresponderán principalmente a material particulado respirable (PM₁₀) generado por movimientos de tierra, excavaciones, carga, descarga y transporte de excedentes. Además, se liberarán gases de combustión (CO, NO_x y HC/COV) provenientes del tránsito, propios de la fase de construcción, de camiones, maquinarias y vehículos de transporte.</p> <p>Durante la fase de operación, se estima que la cantidad de emisiones será de baja consideración, dado que las principales actividades que generen emisiones consisten en el uso de camionetas para el traslado del personal que realizará las actividades de mantenimiento de la planta solar.</p>
Forma de cumplimiento	<p>Durante la fase de construcción del Proyecto se contemplan las siguientes medidas de control de material particulado a la atmósfera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los camiones que transportarán el material para la construcción cumplirán con las disposiciones correspondientes del D.S. N°75/87, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que “Establece Condiciones para el Transporte de Cargas.”



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	<ul style="list-style-type: none"> • Humectación de aquellos materiales que puedan desprender polvo, de los sitios de desplazamiento y vías de circulación de vehículos, máquinas y equipos, sobre todo en horarios de mayor flujo vehicular, siempre y cuando se trate de vías no estabilizadas. • La ejecución de los movimientos de tierra y excavaciones se realizará humectando previamente la superficie del suelo, en caso de ser necesario. • Los vehículos poseerán las revisiones técnicas al día. • La mantención de la maquinaria se realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante, en talleres mecánicos autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será mantener disponible un registro interno de: <ul style="list-style-type: none"> - Registro de las medidas de cumplimiento. - Catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenciones.
Forma de control y seguimiento	El indicador de cumplimiento consistirá en mantener disponible un registro interno de: <ul style="list-style-type: none"> • Registro de las medidas de cumplimiento. • Catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenciones.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.1 del ICE Decreto supremo N° 144/1961 MINSAL, establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza..

7.2.2 Decreto con fuerza de ley N°1, fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley de tránsito. Fecha de publicación: 29 de octubre de 2009. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; Subsecretaria de Transporte; Ministerio de Justicia; Subsecretaria de Justicia.	
Norma	Artículo 78.- Los vehículos motorizados deberán estar equipados, ajustados o carburados de modo que el motor no emita materiales o gases contaminantes en un índice superior a los permitidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto para sus distintas fases requerirá de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. Se impedirá el paso a las instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción y abandono del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de revisiones técnicas según necesidad (ej. entrada de vehículos o maquinaria nueva al Proyecto), pero como mínimo cada seis meses, durante todas las fases del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.2 del ICE Decreto con fuerza de ley N°1, fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la ley de tránsito. Fecha de publicación: 29 de octubre de 2009. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones; Subsecretaria de Transporte; Ministerio de Justicia; Subsecretaria de Justicia..

7.2.3 Decreto supremo N° 279/1983 MINSAL. Aprueba reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

Norma	<p>El presente Reglamento establece los aspectos normativos y técnicos para el control de la emisión de contaminantes evacuados por el tubo de escape de vehículos motorizados de combustión interna, que operen según el sistema Diésel (petroleros) o ciclo Otto (bencineros) de dos y cuatro tiempos.</p> <p>Específicamente en el Artículo 3 que prohíbe la emisión de contaminantes, por el tubo de escape de vehículos motorizados de combustión interna, en concentración superior a los máximos que se señalan:</p> <p>b) Humos visibles (partículas en suspensión).</p> <p>b.2) Vehículos petroleros: El índice de ennegrecimiento medido conforme al método señalado en el Artículo 4° del presente Decreto, deberá ser inferior o igual al índice de ennegrecimiento correspondiente a la potencia del motor del vehículo, determinado en la curva señalada como "máximo" del señalado en la norma.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	En todas las fases del Proyecto se considera la utilización de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.3 del ICE. Decreto Supremo N° 279/1983 MINSAL. Aprueba reglamento para el control de la emisión de contaminantes de vehículos motorizados de combustión interna..

7.2.4 Decreto Supremo N°54/94 Ministerio de Transporte y Telecomunicación, que establece normas de emisiones aplicable a vehículos motorizados medianos.

Norma	<p>Establece normas de emisión de contaminantes, aplicables a los vehículos motorizados medianos, y fija los procedimientos para su control.</p> <p>En este sentido, de acuerdo a lo dispuesto en su Artículo 1°, vehículo motorizado mediano es aquel <i>“destinado al transporte de personas o carga, por calles o caminos, y que tiene un peso bruto vehicular igual o superior a 2.700 e inferior a 3.860 kilogramos (...)”</i>. En el mismo artículo, se indica que el significado de norma de emisión se refiere a <i>“valores máximos de gases y partículas, que un motor o vehículo puede emitir bajo condiciones normalizadas, a través del tubo de escape o por evaporación.”</i></p> <p>El Artículo 3° del Decreto en análisis establece que los vehículos motorizados a los que les corresponde cumplir con la norma de emisión deben llevar un rótulo que así lo certifique.</p> <p>A su vez, el artículo 4° del Decreto establece los niveles máximos de emisión para los vehículos medianos señalados en la norma.</p> <p>Asimismo, se debe dar cumplimiento a los Artículos 6°, 7° y 8° del Decreto, relativos a la rotulación, revisiones y distintivos que se deben aplicar a los vehículos.</p>
-------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	Este Decreto fue modificado por Decreto N°40/2020 MMA “Modifica Decreto Supremo N°54, de 1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que establece la norma de emisión para vehículos medianos” que incorpora nuevas disposiciones a través de tablas con límites de emisión de gases contaminantes de acuerdo a su peso bruto y masa de referencia.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto considera utilizar los vehículos regulados por la presente norma en su construcción.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con la norma de emisión y se exigirá que todos los vehículos motorizados medianos que participen en el desarrollo del Proyecto, cumplan con estas normas, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases
Indicador que acredita su cumplimiento	Contar con la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Forma de control y seguimiento	Revisión de los registros de la certificación técnica de los vehículos utilizados disponibles para su control y verificación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.4 del ICE. Decreto Supremo N°54/94 Ministerio de Transporte y Telecomunicación, que establece normas de emisiones aplicable a vehículos motorizados medianos..

7.2.5 Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos.

Norma	<p>De conformidad con lo dispuesto en el artículo 3 del presente decreto <i>“Todos los vehículos motorizados livianos cuya primera inscripción se solicite a contar del 1° de septiembre de 1992, deberán llevar un rótulo incorporado o adherido en forma permanente y claramente visible en la parte interior del compartimiento del motor, que indicará, a lo menos: que el vehículo cumple con las normas nacionales de emisión y el lugar y método en virtud del cual se certificó el nivel de emisiones. Este rótulo será colocado en los vehículos por su fabricante o armador o su representante legal y deberá reunir las características que señale el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones.</i></p> <p><i>Sobre la base de las indicaciones emanadas de los fabricantes o armadores de estos vehículos, sus vendedores en el país se obligarán a entregar a sus compradores un certificado con indicaciones similares a las del rótulo del inciso primero, que deberán ser coincidentes con sus equivalentes de la información que mantendrá el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones en el que se señalará también la individualización del respectivo vehículo por su marca, modelo, y números identificatorios. Este certificado será otorgado en dos ejemplares y deberá ser exhibido al momento de efectuarse la primera revisión técnica de cada vehículo, debiendo entregarse uno de ellos en la Municipalidad que otorgue el distintivo verde a que se refiere el artículo 6°.</i></p> <p><i>Los fabricantes o armadores de estos vehículos o sus representantes legales en Chile, distribuidores o importadores, antes de emitir el certificado del inciso anterior deberán acreditar ante el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que el modelo de vehículo o familia de motores cumplen con las normas de emisión del presente decreto que les sean aplicables y que cuentan con los equipos o accesorios necesarios para alcanzarlas”.</i></p>
-------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera utilizar vehículos motorizados livianos durante todas las fases del Proyecto principalmente para el transporte del personal.
Forma de cumplimiento	<p>Acreditación ante el Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que el modelo de vehículo o familia de motores cumplen con las normas de emisión del presente decreto que les sean aplicables y que cuentan con los equipos o accesorios necesarios para alcanzarlas.</p> <p>Se tendrá en consideración la extensión de la vigencia de los certificados de revisión técnica y de verificación de emisiones para los casos que señale el Decreto 41/2020 del MINTRATEL.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	Todo vehículo llevará el rótulo incorporado o adherido en forma permanente y claramente visible en la parte interior del compartimiento del motor, que indicará, a lo menos: que el vehículo cumple con las normas nacionales de emisión y el lugar y método en virtud del cual se certificó el nivel de emisiones.
Forma de control y seguimiento	<p>El Proyecto considera utilizar vehículos motorizados livianos durante todas las fases del Proyecto principalmente para el transporte del personal.</p> <p>Revisión visual de rótulo y registro interno de certificados de cumplimiento de normas de emisión.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.5 del ICE. Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, que establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos..

7.2.6 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 Código Sanitario, Ministerio de Salud.

Norma	El presente decreto regula la higiene y la seguridad en los lugares de trabajo. En este sentido, se controlan los factores, elementos o agentes del medio ambiente que afecten la salud, la seguridad y el bienestar de las personas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la construcción se generarán residuos líquidos domésticos producidos por los servicios higiénicos utilizados por los trabajadores. Para la instalación de faena y en los frentes de trabajo se implementarán baños químicos para las 7 semanas de construcción, y cuando corresponda para la fase de operación.
Forma de cumplimiento	En los frentes de trabajo móvil se dispondrá de sanitarios químicos en número de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente (Decreto Supremo N°594/99 del Ministerio de Salud) y su mantención y limpieza estará a cargo de terceros que cuenten con los permisos vigentes ante la autoridad sanitaria, la que se realizará a lo menos dos veces por semana.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del contrato, orden de servicio o similar sostenido con el contratista encargado de la gestión de los baños químicos y del retiro de las aguas sucias. Baños químicos en las cantidades requeridas y por empresas autorizadas. Se mantendrá un registro de los antecedentes de la empresa autorizada que los provee y de la cantidad de baños suministrados, así como el retiro de los efluentes de los baños químicos por una empresa y a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del cumplimiento de la provisión y mantenimiento de los registros de la empresa y suministro de baños químicos por parte de la empresa sanitaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.6 del ICE. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 Código Sanitario, Ministerio de Salud..

7.2.7 Decreto Supremo N° 594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, Ministerio de Salud.	
Norma	D.S. N°594/2000, 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	Fase de construcción y operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la construcción se generarán residuos líquidos domésticos producidos por los servicios higiénicos utilizados por los trabajadores. Para la instalación de faena y en los frentes de trabajo se implementarán baños químicos para las 7 semanas de construcción, y cuando corresponda para la fase de operación.
Forma de cumplimiento	En los frentes de trabajo móvil se dispondrá de sanitarios químicos en número de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente (Decreto Supremo N°594/99 del Ministerio de Salud) y su mantenimiento y limpieza estará a cargo de terceros que cuenten con los permisos vigentes ante la autoridad sanitaria, la que se realizará a lo menos dos veces por semana.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del contrato, orden de servicio o similar sostenido con el contratista encargado de la gestión de los baños químicos y del retiro de las aguas sucias. Baños químicos en las cantidades requeridas y por empresas autorizadas. Se mantendrá un registro de los antecedentes de la empresa autorizada que los provee y de la cantidad de baños suministrados, así como el retiro de los efluentes de los baños químicos por una empresa y a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Verificación en terreno del cumplimiento de la provisión y mantenimiento de los registros de la empresa y suministro de baños químicos por parte de la empresa sanitaria.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.7 del ICE. Decreto Supremo N° 594/1999 Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, Ministerio de Salud..

7.2.8 Ley N° 20.879/2015, Ley que sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones.	
Norma	Este cuerpo normativo señala que el que encargue o realice, mediante vehículos motorizados, no motorizados o a tracción animal, el transporte, traslado o depósito de basuras, desechos o residuos de cualquier tipo, hacia o en la vía pública, sitios eriazos, en vertederos o depósitos clandestinos o ilegales, o en los bienes nacionales de uso público, será sancionado.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante la construcción se generarán residuos líquidos domésticos producidos por los servicios higiénicos utilizados por los trabajadores. Para la instalación de faena y en los frentes de trabajo se implementarán baños químicos para las 7 semanas de construcción y cuando corresponda para la fase de operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

Forma de cumplimiento	En los frentes de trabajo móvil se dispondrá de sanitarios químicos en número de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente (Decreto Supremo N°594/99 del Ministerio de Salud) y su mantención y limpieza estará a cargo de terceros que cuenten con los permisos vigentes ante la autoridad sanitaria, la que se realizará a lo menos dos veces por semana. Para esto el titular llevará un estricto control de los retiros de estos residuos, manteniendo disponible para la fiscalización de la autoridad, el documento timbrado que certifique la disposición final de las aguas servidas en un recinto autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de los antecedentes de la o las empresas autorizadas que provean el servicio de retiro de residuos líquidos tanto de aguas servidas (baños químicos) como de aguas grises a un sitio autorizado por la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Registro de la o las empresas que se contraten con este fin.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2.8 del ICE. Ley N° 20.879, Ley que sanciona el transporte de desechos hacia vertederos clandestinos, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones..

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

7.3.1 Ley N° 17.288, del Ministerio de Educación, legisla sobre monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925.	
Norma	<p>El artículo 1° de la Ley establece que <i>“Son monumentos nacionales y quedan bajo la tuición y protección del Estado, los lugares, ruinas, construcciones u objetos de carácter histórico artístico; los enterratorios o cementerios u otros restos de los aborígenes, las piezas u objetos antropológicos, paleontológicos o de formación natural, que existan bajo o sobre la superficie del territorio nacional o en la plataforma submarina de sus aguas jurisdiccionales y cuya conservación interesa a la historia, al arte o a la ciencia; los santuarios de la naturaleza; los monumentos, estatuas, columnas, pirámides, fuentes, placas, coronas, inscripciones y, en general, los objetos que estén destinados a permanecer en un sitio público, con carácter conmemorativo. Su tuición y protección se ejercerá por medio del Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma que determina la presente ley”</i>.</p> <p>El artículo 13, señala que ninguna persona natural o jurídica podrá hacer en el territorio nacional excavaciones de carácter científico sin haber obtenido previamente la autorización del Consejo en la forma establecida por el Reglamento.</p> <p>El artículo 21, establece que <i>“Por el solo ministerio de la ley, son Monumentos Arqueológicos de propiedad del Estado los lugares, ruinas, y yacimientos y piezas antropológicas que existan sobre o bajo la superficie del territorio nacional. Para los efectos de la presente ley quedan comprendidas también las piezas paleontológicas y los lugares donde se hallaren”</i>.</p> <p>El artículo 22, de la Ley establece que <i>“Ninguna persona natural o jurídica chilena podrá hacer en el territorio nacional excavaciones de carácter arqueológico, antropológico o paleontológico, sin haber obtenido previamente autorización del Consejo de Monumentos Nacionales, en la forma establecida por el reglamento. Es condición previa para que se otorgue el permiso, que la persona a cargo de las investigaciones pertenezca a una institución científica extranjera solvente y que trabaje en colaboración con una Institución científica estatal o universitaria chilena”</i>.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	<p>El artículo 26, de la ley señala que, independientemente del objeto de la excavación, toda persona que encuentre ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter histórico, antropológico o arqueológico, está obligada a denunciarlo inmediatamente al Gobernador de la Provincia, quien ordenará que Carabineros se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de los hallazgos.</p> <p>Por su parte, el artículo 29, señala que <i>“Para el efecto de mantener el carácter ambiental y propio de ciertas poblaciones o lugares donde existieren ruinas arqueológicas, o ruinas y edificios declarados Monumentos Históricos, el Consejo de Monumentos Nacionales podrá solicitar se declare de interés público la protección y conservación del aspecto típico y pintoresco de dichas poblaciones o lugares o de determinadas zonas de ellas”</i>.</p> <p>La norma del artículo 23, del Reglamento N° 484 de la Ley N° 17.288, reitera los contenidos del artículo 26, en los mismos términos expresados.</p>
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante las excavaciones para instalar los correspondientes sistemas regantes.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de las obras que impliquen excavación y/o remoción de suelo se produjera algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley 17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. De producirse la anterior situación, el Titular paralizará las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos y notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir, cuya implementación será financiada por el Titular.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de las medidas comprometidas. De encontrarse hallazgos arqueológicos durante las fases de construcción del Proyecto, deberá detenerse cualquier obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 y 27 de dicha Ley, llevando un registro de dichas actividades.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro y cumplimiento de las medidas y obligaciones descritas en el evento de verificarse algún hallazgo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.3.1 del ICE Ley N° 17.288, del Ministerio de Educación, legisla sobre monumentos Nacionales; Modifica las Leyes 16.617 y 16.719; Deroga el Decreto Ley 651, de 17 de octubre de 1925..

7.3.2 DS N° 484/1990 del Ministerio de Educación, que aprueba el reglamento de la ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales sobre excavación y/o prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

Norma	<p>El Reglamento dispone que las prospecciones y/o excavaciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, en terrenos públicos y privados, como asimismo las normas que regulan la autorización del Consejo de Monumentos Nacionales para realizarlas y el destino de los objetos o especies encontradas, se regirá por las normas contenidas en la Ley N° 17.288 y en este Reglamento.</p> <p>Asimismo, prescribe que las personas naturales o jurídicas que al hacer prospecciones y/o excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquiera finalidad encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos de carácter arqueológico,</p>
-------	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	antropológico o paleontológico, están obligadas a denunciar de inmediato el descubrimiento al Gobernador Provincial, quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo de él.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Durante las excavaciones para instalar los correspondientes sistemas regantes.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de las obras que impliquen excavación y/o remoción de suelo se produjera algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley 17.288 sobre Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. De producirse la anterior situación, el Titular paralizará las obras en el frente de trabajo del o de los hallazgos y notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo disponga los pasos a seguir, cuya implementación será financiada por el Titular.
Indicador que acredita su cumplimiento	Cumplimiento de las medidas comprometidas. De encontrarse hallazgos arqueológicos durante las fases de construcción del Proyecto, deberá detenerse cualquier obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 y 27 de dicha Ley, llevando un registro de dichas actividades.
Forma de control y seguimiento	Revisión del registro y cumplimiento de las medidas y obligaciones descritas en el evento de verificarse algún hallazgo.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.3.2 del ICE. DS N° 484/1990 del Ministerio de Educación, que aprueba el reglamento de la ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales sobre excavación y/o prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.

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

8.1. Compromiso ambiental voluntario Charlas de inducción sobre protocolo del componente arqueológico de hallazgos no previsto	
Impacto asociado	Posible hallazgo de material arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, actividades que impliquen escarpe de terreno, remoción de superficies y/o excavaciones subsuperficiales
Objetivo, descripción y justificación	Capacitar al personal de la obra en el actuar ante hallazgos arqueológicos no previstos según lo estipulado en la Guía para Evaluación de Informes Arqueológicos del CMN.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar</u>: Obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren remoción de superficie y/o excavaciones subsuperficiales</p> <p><u>Forma</u>: Charlas de inducción a los trabajadores del proyecto realizadas previo a las actividades de movimiento de tierra, sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de las obras.</p> <p><u>Oportunidad</u>: Se realizarán previo a las actividades que impliquen escarpe de terreno y remoción de superficie y/o excavación subsuperficial.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Informe de la actividad remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Consejo de Monumentos Nacionales, elaborado por el profesional encargado (arqueólogo y/o licenciado en arqueología) y enviado en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminadas las actividades asociadas al movimiento de tierra, que deberá incluir los siguientes antecedentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contenido emitido por el profesional encargado en charlas de inducción hacia los trabajadores de obra. -Constancia de asistencia de la inducción firmada por cada uno de los asistentes a la inducción. -Síntesis de los comentarios, observaciones y preguntas de los asistentes. - Registro fotográfico de las actividades realizadas.
Forma de control y seguimiento	Informe de inducción presente en oficinas de instalación de faenas ante posibles fiscalizaciones y remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente, elaborado por el arqueólogo y enviado en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de realizada la charla.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.1 “Compromiso ambiental voluntario Charlas de inducción sobre protocolo del componente arqueológico de hallazgos no previsto” del ICE.

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

9.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS

9.1.1. Medida de Contingencia y Emergencia-Sismos y terremotos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Operación.
Parte, obra o acción asociada	Todo el emplazamiento del Proyecto incluido sus partes, instalaciones de faenas y obras asociadas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Antes:</p> <p>El diseño de ingeniería y la construcción normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica.</p> <p>Previo al inicio de cada fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, identificando las zonas de seguridad.</p> <p>Se debe disponer de los medios y recursos necesarios para la implementación del Plan, tanto materiales, técnicos y humanos.</p> <p>El Titular adoptará las acciones físicas y técnicas que permitan proteger la integridad de todas las personas expuestas a los eventos, con objeto que se pueda desarrollar el trabajo con normalidad.</p> <p>Se realizarán simulacros relacionados a sismos de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año.</p> <p>Se instalará señalética dentro de las instalaciones, con la finalidad de optimizar las acciones de evacuación (vías de evacuación, zonas de seguridad, puntos de encuentro, etc.).</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	<p>Si está en terreno alejarse de cables eléctricos, estructuras o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. No encender fósforos u objetos inflamables en lugares cerrados.</p> <p>Si es necesario evacuar, se debe hacer en forma ordenada y con calma, dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana (PEE).</p> <p>Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones.</p>
Forma de control y seguimiento	Existirá registro documentado de todos los procedimientos de simulacros e instrucciones y capacitaciones realizadas, el cual estará a cargo del Titular del proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Durante:</p> <p>El Titular se encargará de la comunicación de emergencia; por tanto, deberá reunir toda la información referente a recomendaciones emanadas desde las autoridades, tales como: SENAPRED, Municipalidades, Bomberos, entre otros para considerarla dentro de la toma de decisiones en cuanto a evacuación.</p> <p>En cuanto a las acciones del personal se recomienda:</p> <p>No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esto constituye un riesgo.</p> <p>Después:</p> <p>El Titular se reunirá post emergencia para analizar sucesos, respuestas y coordinaciones. Se evaluarán oportunidades de mejora y/o deficiencias que se hayan detectado.</p> <p>Antes de retomar la operación normal, se deberá efectuar una revisión completa estructural de instalaciones, equipos según corresponda.</p> <p>Procediendo a reparar todos los elementos dañados y estableciendo condiciones seguras para el retorno de personal.</p> <p>Posteriormente levantarán un acta con oportunidades de mejora, tiempos de respuestas y responsables. Para posteriormente evaluar las medidas implementadas en los plazos comprometidos.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Oportunidad de comunicación</p> <p>Se avisará posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento.</p> <p>Vías de comunicación</p>



	El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 de la DIA y Anexo 01 de la Adenda complementaria.

9.1.2. Medida de Contingencia y Emergencia - Riesgos Condiciones climáticas extremas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Todo el emplazamiento del Proyecto incluido sus partes y obras asociadas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Antes:</p> <p>El diseño de ingeniería y la construcción de las Instalaciones del Proyecto obedecerán a normas o estándares nacionales e internacionales de resistencia sísmica y eléctrica. Todos los cálculos y diseños estructurales deberán considerar las condiciones climáticas de la zona y resistencias requeridas.</p> <p>Previo al inicio de cada fase del Proyecto, se dispondrá de planes de evacuación para estos eventos, identificando las zonas de seguridad. De igual forma se debe contar con un sistema de información fiable para advertir proyecciones climáticas que puedan tener repercusión en la planificación y desarrollo de trabajos en terreno.</p> <p>Se instruirá al personal, adoptando acciones físicas y técnicas que permitan proteger la integridad de las personas expuestas a los eventos, con objeto que puedan desarrollar sus respectivos trabajos con total normalidad.</p> <p>Se instalará señalética dentro de las instalaciones, con la finalidad de optimizar las acciones de evacuación (vías de evacuación, zonas de seguridad, puntos de encuentro, etc.).</p> <p>No se ubicará las instalaciones en zonas expuestas a deslizamientos de tierra.</p> <p>No se trabajará durante condiciones de mal tiempo, sean vientos fuertes, tormentas y/o lluvias intensas.</p> <p>Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área, durante la fase de construcción, mientras que, en la fase de operación, se realizará en caso de fallas y/o en periodos de mantenimiento.</p> <p>Todas las extensiones y herramientas eléctricas no podrán utilizarse en caso de lluvias o condiciones de humedad excesiva.</p>
Forma de control y seguimiento	Existirá registro documentado de todos los procedimientos de simulacros e instrucciones realizadas el cual estará disponible en las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	<p>instalaciones correspondientes acorde a la fase del Proyecto.</p> <p>Se mantendrá un registro de los eventos ocurridos.</p> <p>Se mantendrán registros de las actas de reunión e inspecciones a las instalaciones con respaldo fotográfico.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Durante:</p> <p>Se realizará planificación de tareas según las condiciones lo permitan o se detendrán los trabajos, postergando su reanudación hasta que las condiciones mejoren.</p> <p>El Titular evaluará la ocurrencia de daños, sucesos u otra emergencia que haya ocurrido a consecuencia de las condiciones climáticas extremas.</p> <p>El Titular deberá reunir toda la información referente a recomendaciones emanadas desde las autoridades, tales como: SENAPRED, Municipalidades, Bomberos, entre otros para considerarla dentro de la toma de decisiones.</p> <p>Después:</p> <p>El Titular deberá tener una reunión post emergencia para analizar sucesos, respuestas y coordinaciones. Evaluando oportunidades de mejora y/o deficiencias que se hayan detectado.</p> <p>Inmediatamente de concluido el evento climático, se procederá a realizar una inspección de los posibles daños y/o condiciones anormales que pueden repercutir en la seguridad del personal.</p> <p>Retomando las operaciones de forma normal cuando hayan sido subsanadas.</p> <p>Posteriormente levantará un acta con oportunidades de mejora, que incluirá responsables y plazos para su implementación.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Oportunidad de comunicación.</p> <p>Se avisará posterior a las labores de contención de la contingencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento.</p> <p>Vías de comunicación.: El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 de la DIA y Anexo 01 de la Adenda complementaria.

9.1.3. Medida de Contingencia y Emergencia - Riesgo de caída de materiales y cargas en rutas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Vías de acceso a proyecto, caminos públicos y autopistas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

<p>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</p>	<p>Antes:</p> <p>Todos los vehículos de transporte deberán ser chequeados para verificar su correcto funcionamiento.</p> <p>Todos los vehículos deben contar con su documentación legal vigente.</p> <p>Todo conductor debe estar instruido en el presente proceder respecto a emergencias en ruta.</p> <p>Los camiones de transporte de carga deben poseer balizas, conos, chalecos reflectantes y elementos necesarios para alertar a los demás conductores sobre desperfectos y emergencias.</p> <p>Todos los conductores deben poseer licencias de conducir adecuadas en clase al vehículo que deberán conducir.</p> <p>Todos los vehículos de transporte deben portar un directorio con los números telefónicos de los responsables e involucrados en la acción frente a emergencias.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Registro de incidentes e investigaciones.</p> <p>Registros de capacitación en los temas anteriormente indicados.</p> <p>Actas de reunión.</p> <p>Listas de inspección de los vehículos.</p>
<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>Durante:</p> <p>Durante la ocurrencia de la emergencia debe notificar lo sucedido al Titular.</p> <p>Implementarse con chaleco reflectante para descender del vehículo.</p> <p>Instalar conos de señalización 50 metros atrás del derrame de materiales y/o carga.</p> <p>Solicitar apoyo policial para control de las situaciones de tráfico, que puedan favorecer accidentes vehiculares.</p> <p>En caso de que el derrame de carga o materiales afecte a terceros active el protocolo de accidentes vehiculares.</p> <p>El Titular coordinará los requisitos técnicos, materiales y humanos para prestar el apoyo necesario para enfrentar la emergencia tales como: coordinación camión grúa, cuadrillas de limpieza para retomar las condiciones de seguridad de la ruta.</p> <p>En caso de derrame de líquidos tales como combustibles, aceites lubricantes y residuos peligrosos obligatoriamente debe solicitarse la</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	<p>asistencia de bomberos para contención de este tipo de emergencias.</p> <p>Después:</p> <p>El Titular investigará las causas del accidente y se deberán establecerse medidas correctivas para evitar sucesos similares, plazos y responsables para su ejecución.</p> <p>El personal que participe en esas actividades debe ser instruido sobre las lecciones aprendidas en relación a lo ocurrido.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	No se requiere de notificación a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 de la DIA y Anexo 01 de la Adenda complementaria.

9.1.4. Medida de Contingencia y Emergencia - Riesgo Incendio al interior de las instalaciones	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Antes:</p> <p>Se realizará la mantención periódica de las instalaciones eléctricas utilizadas en el proyecto.</p> <p>Dentro del proyecto se deberá contar con extintores portátiles en los frentes de trabajo.</p> <p>Todo el personal deberá tener un curso de uso y manejo de extintores portátiles dictados por el organismo administrador ley 16.744.</p> <p>Se realizarán simulacros que involucren este tipo de emergencias al menos con periodicidad de una vez al año, donde deberán participar todos los trabajadores.</p> <p>Se debe disponer en cada frente de trabajo de estaciones de emergencias que cuente con equipos de extinción de incendios.</p> <p>Periódicamente se inspeccionarán los equipos de extinción de incendios, para garantizar su operatividad en caso de requerirse.</p> <p>Todos los equipos de extinción de incendios deben estar debidamente señalizados para facilitar el acceso del personal.</p> <p>Se establecerán zonas libres de riegos donde el personal podrá fumar, en el resto de las zonas del Proyecto se encontrará prohibido esta actividad.</p> <p>Se encontrará prohibido utilizar fuego con el fin de quemar basura, quemar vegetación para despejar, realizar asados, o cualquier actividad que pueda llegar a ser una fuente de incendio.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	Se deberá contar con sistemas de alarmas para alertar al personal de la evacuación a los PEE.
Forma de control y seguimiento	<p>Registro de capacitación sobre el uso y manejo de extintores portátiles del personal.</p> <p>Se contará con un registro de programación y respaldos de realización de simulacros de incendios.</p> <p>Se contará con el plano de extintores y registro de inspección y mantención de extintores portátiles.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Durante:</p> <p>Quien detecta el inicio de fuego deberá comunicar vía telefónica al Titular.</p> <p>Se activará la alarma de incendio vía comunicación telefónica, a viva voz.</p> <p>En caso de ser amago de incendio se emplearán extintores portátiles para su combate.</p> <p>Si es un fuego que se salió de control el Titular solicitará apoyo de servicios especializados de emergencias (Bomberos 132).</p> <p>En caso de fuegos en descontrol el personal únicamente se limitará a evacuar del área involucrada, retirar elementos combustibles que puedan alcanzarse por el avance del fuego y preparar las condiciones para la llegada expedita del servicio especializado.</p> <p>Si producto de esta emergencia se producen otras deberán abordarse según lo indicado por el Titular.</p> <p>Después:</p> <p>El Titular investigará las causas del siniestro y de igual forma analizará la respuesta efectuada para proponer mejoras designando responsables y plazos para su implementación.</p> <p>Se capacitará al personal sobre las lecciones aprendidas producto de la emergencia</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Oportunidad de comunicación</p> <p>Se avisará posterior a las labores de contención de la emergencia, para la evaluación y registro de los efectos de la emergencia y para su conocimiento.</p> <p>Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada.</p> <p>Vías de comunicación</p> <p>El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 de la DIA y Anexo 01 de la Adenda complementaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

9.1.5. Medida de Contingencia y Emergencia - Riesgo Incendio forestal	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y operación
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Se realizarán instrucciones a los trabajadores sobre buenas prácticas con respecto a consumo de tabaco, prohibición de encender fuego.</p> <p>Todos los trabajadores deben estar capacitados en el uso y manejo de extintores portátiles.</p> <p>Se contará con equipos de extinción de incendios en estaciones de emergencia.</p> <p>Se encontrará prohibido utilizar fuego con el fin de quemar basura, quemar vegetación para despejar, realizar asados, o cualquier actividad que pueda llegar a ser una fuente de incendio.</p> <p>Se instalará un letrero que indique las prohibiciones fumar y encender fuego.</p> <p>En caso de ocurrir un evento de incendio forestal o detectar alguno que pueda afectar los frentes de trabajo, desde teléfonos celulares, se dará aviso a los números de emergencias 130 y 132 (Departamento de Manejo del Fuego de CONAF y Bomberos de Chile, respectivamente).</p> <p>Se contará con dispositivos de alerta en las estaciones de emergencia para que el personal se dirija a los PEE.</p> <p>Se contará con un equipo de primera intervención para actuar en caso de amagos de incendios.</p>
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de capacitación del personal sobre el uso y manejo de extintores portátiles. • Se contará con un registro de ejercicios periódicos (simulacros) • Se contará con el plano de extintores y registro de mantención de extintores • Registro listado números de emergencia
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Durante:</p> <p>Quien detecta la emergencia debe comunicarlo vía telefónica o verbal al Titular.</p> <p>El Titular realizará comunicación a servicios externos de emergencias tales como Conaf y Bomberos para activación de sus protocolos en caso de incendios forestales.</p>



	<p>Se retirará al personal a una zona segura alejada de área de emergencia. Permitiendo los servicios de emergencias especialistas se hagan cargo.</p> <p>Después:</p> <p>Se realizará una revisión completa de las instalaciones verificando posibles daños ocurridos.</p> <p>Se elaborará un informe de las circunstancias ocurridas y respuesta de emergencia, que permitirá obtener acciones de mejora el cual será analizado por el Titular para proponer mejoras a implementar, plazos y responsables de su implementación.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Oportunidad de comunicación</p> <p>En caso de que un incendio se presente en el terreno del Proyecto, que pudiese afectar parte de la infraestructura se procederá a generar un informe con los antecedentes recopilados por bomberos, los daños generados al Proyecto y las medidas tomadas posteriormente. Luego será remitido a la SMA.</p> <p>Vías de comunicación</p> <p>El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	No aplica

9.1.6. Medida de Contingencia y Emergencia - Provisión insuficiente de suministros básicos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Todas las partes y obras del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Antes:</p> <p>Se contará en las etapas de construcción con baños químicos en los frentes de trabajo.</p> <p>El Titular deberá contar con agua potable ya sea en estanques, agua embotellada o suministro de empresa sanitaria según factibilidad. Siempre y en todo momento garantizando una provisión mínima de 20 litros por persona día.</p> <p>El Titular deberá considerar tener un sistema de respaldo de agua potable en caso de cualquier falla de tipo logística o de suministro. Lo que permita seguir con sus labores.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Registros de inspección de condiciones básicas sanitarias en los lugares de trabajo.</p> <p>Registro de reuniones.</p> <p>Órdenes de compra o facturas de suministro de agua.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Durante:</p> <p>Se deberá notificar al Titular, estableciendo coordinaciones inmediatas para la implementación en terreno, de las condiciones básicas y sanitarias mínimas.</p> <p>La imposibilidad de realizar respuesta inmediata a la disposición de agua potable para el personal, conllevará a detener las operaciones hasta que se haya subsanado la condición.</p> <p>Después:</p> <p>Se realizará una reunión de análisis por parte del Titular para analizar las causas de lo ocurrido, oportunidades de mejora, plazos y responsables de su implementación.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Oportunidad de comunicación</p> <p>Se avisará posterior al desarrollo del evento se comunicará a la autoridad para el registro y conocimiento de los efectos del evento y la eficacia de la implementación de las medidas en caso de que corresponda.</p> <p>Vías de comunicación: El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 de la DIA y Anexo 01 de la Adenda complementaria.

9.1.7. Medida de Contingencia y Emergencia - Falla en el retiro de residuos asimilables a domiciliarios.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Actividades de transporte de residuos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Antes:</p> <p>Los residuos se almacenarán provisionalmente en sacos de polietileno.</p> <p>Se tendrá empresa contratista prevista para cubrir la contingencia en caso de que ocurra.</p> <p>La empresa contratada para los servicios de traslado de residuos a sitios de disposición final deberá contar con Resolución sanitaria vigente.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Se llevará un registro de las empresas que provean el transporte de residuos y se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento.</p> <p>Se mantendrá un registro, en el cual se indiquen la fecha de retiro de los residuos, el transportista y el sitio de disposición final, en caso de que la contingencia se active.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	Cada miércoles, el encargado del retiro de residuos, revisará que los desechos asimilables a domiciliarios hayan sido retirados, de lo contrario, se activa la medida de contingencia.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Durante:</p> <p>Se deberá notificar al Titular. Estableciendo coordinaciones inmediatas para la activación de la medida, quien será el responsable de gestionar el retiro de los residuos en un plazo no superior a 48 hrs desde la falla de la recolección de los residuos domiciliarios.</p> <p>Después:</p> <p>El Titular realizará una reunión para analizar las causas de lo ocurrido, oportunidades de mejora, plazos y responsables de su implementación.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Oportunidad de comunicación</p> <p>Se avisará posterior al desarrollo del evento se comunicará a la autoridad para el registro y conocimiento de los efectos del evento y la eficacia de la implementación de las medidas en caso de que corresponda, con la información que acredite el retiro, transporte y disposición final de los residuos asimilables a domiciliarios con detalles del evento (tipo y causa; fecha, hora, cantidad de residuos, duración del evento, acciones ejecutadas, responsables a cargo, etc.).</p> <p>Vías de comunicación: El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 de la DIA y Anexo 01 de la Adenda complementaria.

9.1.8. Medida de Contingencia y Emergencia - Riesgo Episodios de saturación del suelo producto del riego.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Riego tecnificado por sistema de pivote de avance frontal y por aspersión.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>La mejora de riego propuesto, mediante el cálculo de ingeniería y su balance hídrico se genera precisamente para impedir el anegamiento en el predio.</p> <p>El sistema de pivote por avance frontal regará 12,14 ha contabilizado el voladizo en dos posturas. El diseño posee una lámina de reposición de 10 mm en 22 h con un caudal de 15,33 l/s en una velocidad de avance de 2,7 m/min, 89 aspersores colgantes y cuya matriz de distribución es de 534 m. Por otra parte, el sistema de aspersión móvil considera regar 3,5 h por posturas, en ciclo de riego de 4,6 días para volver a la postura inicial. El sistema contempla 41 puntos de riego, dentro del diseño se</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	<p>contempla regar con tres aspersores en forma simultánea. Todo este sistema contempla 14 sectores de riego en los sectores prediales en donde el pivote de avance frontal no es capaz de regar, lo que equivale a 6,8 ha. El sistema sólo cubre las superficies planas, sin pendientes relevantes, manteniendo las formas naturales del suelo, sin modificar sus formas de escurrimiento natural, manteniendo su topografía.</p> <p>El balance hídrico del proyecto indica que el ingreso de agua al predio es de 2.811,44 m³, se debe considerar que el pivote de riego de avance frontal consumirá en cada riego 1.214,14 m³, mientras que el sistema de aspersión móvil se presentará en 3 turnos diarios, por lo que el ciclo de riego es de 4,6 días; generando un consumo de 1.354.010 l/día, por tanto es posible regar con ambos equipos durante el mismo día sin tener implicancias de falta de recursos hídricos. Existe un saldo diario de 243,3 m³ el cual será almacenado en una piscina de acumulación de 1.200 m³, tanto para salvaguardar los recursos hídricos, así como también para asegurar la succión de las bombas de los equipos de riego.</p> <p>La optimización del riego propuesto por el CAV considera la optimización del uso del recurso hídrico, así como la eficiencia en el manejo productivo de los cultivos que se producirán en el predio.</p> <p>El agricultor será capacitado y podrá disponer del arranque o del apagado de los equipos tanto de manera remota (celular) como de forma física (caseta de riego).</p>
Forma de control y seguimiento	<p>Se llevará un registro y control de los caudales de entrada de agua al sistema para prevenir el anegamiento.</p> <p>Se llevará registro y control del nivel de la piscina de acumulación, para conocer su disponibilidad en caso de emergencia.</p> <p>Se realizarán pruebas aleatorias de forma remota para asegurar que el sistema cierre de válvulas y paso al tranque y bombas esté en correcto funcionamiento.</p> <p>Cuando se pronostiquen eventos climáticos de bajas presiones en la zona que acompañen de precipitaciones abundantes, se suspenderá el sistema de riego para evitar el anegamiento.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Se acumulará la excedencia de agua en la piscina de almacenamiento.</p> <p>En caso de que la piscina alcance su máximo, el encargado del sistema de riego automatizado tendrá el control y regulación del sistema automatizado en dos puntos: el paso desde el canal al tranque y el paso desde el tranque a la</p>



	bomba, los cuales podrán ser cerrados de forma remota o física, impidiendo el paso del agua al sistema.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Oportunidad de comunicación</p> <p>Se avisará posterior al desarrollo del evento a la autoridad para el registro y conocimiento de los efectos del evento y la eficacia de la implementación de las medidas en caso de que corresponda, duración del evento, acciones ejecutadas, fecha del evento, etc.</p> <p>Vías de comunicación</p> <p>El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 de la DIA y Anexo 01 de la Adenda complementaria.

9.1.9. Medida de Contingencia y Emergencia - Disminución de la disponibilidad de agua para riego	
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Parte, obra o acción asociada	Riego tecnificado por sistema de pivote de avance frontal y por aspersión.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>La mejora de riego propuesto, mediante el cálculo de ingeniería y su balance hídrico, mediante un sistema de riego por avance frontal y aspersión móvil considera la optimización de los recursos hídricos, así como la eficiencia en el manejo productivo de los cultivos que se producirán en el predio.</p> <p>Se seguirán las directrices de los Planes de Escasez Hídrica del Ministerio de Obras Públicas, la Comisión Nacional de Riego y del Balance Hídrico Nacional.</p> <p>Se programará año a año la rotación de los cultivos a sembrar en función de los escenarios hídricos para el riego en la zona, para alcanzar el óptimo productivo, sin arriesgar pérdidas para el agricultor por disponibilidad del recurso.</p> <p>Existirá una piscina de almacenamiento de agua, por la excedencia de agua, la cual se encontrará disponible en caso de requerir uso para el riego ante una contingencia.</p> <p>El agricultor será capacitado y podrá disponer del arranque o del apagado de los equipos, así como el paso del agua de la piscina de acumulación, tanto de manera remota (celular) como de forma física (caseta de riego).</p>
Forma de control y seguimiento	Se llevará un registro de las directrices planteadas por los Planes de Escasez Hídrica (MOP), Comisión Nacional de Riego y Balance Hídrico Nacional.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

	<p>Se tomarán las decisiones de siembra en función de lo precedente levantado por entidades especialistas.</p> <p>Se llevará registro y control del nivel de la piscina de acumulación, para conocer su disponibilidad en caso de emergencia.</p> <p>Se realizarán pruebas aleatorias de forma remota para asegurar que el sistema cierre de válvulas y paso al tranque y bombas esté en correcto funcionamiento.</p> <p>Se llevará control y registro de las cosechas con su balance productivo.</p>
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Frente a un escenario de escasez hídrica se sembrarán cultivos que puedan resistir las condiciones climáticas adversas pronosticadas por entidades especialistas.</p> <p>En caso de que, la disminución del recurso hídrico sea crítica, se utilizará el agua de la piscina de almacenamiento de forma racionada.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	<p>Oportunidad de comunicación</p> <p>Se avisará posterior al desarrollo del evento a la autoridad para el registro y conocimiento de los efectos del evento y la eficacia de la implementación de las medidas en caso de que corresponda, duración del evento, acciones ejecutadas, fecha del evento, etc.</p> <p>Vías de comunicación</p> <p>El medio de comunicación corresponde a través del portal del sistema de seguimiento de la SMA.</p>
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 04 de la DIA y Anexo 01 de la Adenda complementaria.

10°. Que, el aviso de ingreso de la DIA del proyecto “NUEVO CAV MEJORA PRODUCTIVA DE SUELO PROYECTO PLANTA SOLAR SAN JUAN” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 02 de octubre de 2023 y en el diario Vivepais.cl en la misma fecha. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Ñuble entre los días 03 y 06 de octubre de 2023 y el día 10 de octubre de 2023, según consta en el expediente electrónico del proyecto en el certificado emitido por la misma radio.

11°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

12°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

13°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo a lo indicado en la descripción del mismo.

14°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz

15°. Que, para que el proyecto “NUEVO CAV MEJORA PRODUCTIVA DE SUELO PROYECTO PLANTA SOLAR SAN JUAN” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

17°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región de Ñuble la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

18°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

19°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “NUEVO CAV MEJORA PRODUCTIVA DE SUELO PROYECTO PLANTA SOLAR SAN JUAN”, de Planta Solar San Juan SpA.

2°. Certificar que el proyecto “NUEVO CAV MEJORA PRODUCTIVA DE SUELO PROYECTO PLANTA SOLAR SAN JUAN” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “NUEVO CAV MEJORA PRODUCTIVA DE SUELO PROYECTO PLANTA SOLAR SAN JUAN” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

4°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4.1 del presente acto.

5°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante la Directora Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

Notifíquese y Archívese

Anwar Said Farrán Veloso
Delegado Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Ñuble

Any Andrea Riveros Aliaga
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comisión de Evaluación
Región de Ñuble

ABS/GZF/CRC

Distribución:

Lorenzo Alejandro Torres Suazo <ambiental@icafal-lancuyen.cl>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
SERNAGEOMIN, Zona Sur <hugo.zamorano@sernageomin.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>
Dirección General de Aeronáutica Civil <director@dgac.gob.cl, registratura@dgac.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <csilva@subpesca.cl, cristianac@subpesca.cl, rhager@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>
CONAF, Región de Ñuble <juansalvador.ramirez@conaf.cl>
DGA, Región de Ñuble <marcelo.godoy@mop.gov.cl>
Dirección Regional de Aeropuertos, Región de Ñuble <claudia.alvarez@mop.gov.cl>
Dirección de Vialidad, Región de Ñuble <oliver.morales@mop.gov.cl>
DOH, Región de Ñuble <gustavo.mendez@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Ñuble <oscar.crisostomo@goredenuble.cl>
Ilustre Municipalidad de Pemuco <alcaldia@municipemuco.cl>
SAG, Región de Ñuble <osvaldo.alcayaga@sag.gob.cl>
SEC, Región de Ñuble <vmperetz@sec.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Ñuble <antonio.arriagada@minagri.gob.cl>
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Ñuble <rbaeza@mbienes.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Ñuble <MCARVAJAL@DESARROLLOSOCIAL.GOB.CL>
SEREMI de Energía, Región de Ñuble <drivas@minenergia.cl>
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Ñuble <mrivas@mma.gob.cl>
SEREMI de Salud, Región de Ñuble <ximena.salinasu@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Ñuble <jjsla@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Ñuble <amarchant@minvu.cl, ugavilan@minvu.cl>
SEREMI MOP, Región de Ñuble <paulodelafuente@gmail.com>
Servicio Nacional Turismo, Región de Ñuble <agonzalezj@sernatur.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162319456>

CC:
Oficina de Partes <marcela.jara@sea.gob.cl>