

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “CAMARICO SOLAR”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	5
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	5
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	6
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.....	6
3.2.	Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	8
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación	9
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	9
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	9
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	9
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.....	10
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas	10
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.....	10
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	10
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	11
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	11
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	11
3.7.1.	Con relación a la DIA.....	11
3.7.2.	Con relación a la Adenda	11
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	11
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	11
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	11
4.2.	Partes y obras del proyecto	13
4.3.	Acciones del proyecto	18
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	18
4.5.	Mano de obra	19
4.6.	Fase de construcción	19
4.6.2.	Suministros básicos	21
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	22



4.6.4.	Emisiones y efluentes	22
4.6.5.	Residuos	24
4.7.	Fase de operación	25
4.7.1.	Partes obras y acciones	25
4.7.2.	Suministros básicos	26
4.7.3.	Productos generados	27
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	27
4.7.5.	Emisiones y efluentes	27
4.7.6.	Residuos	29
4.8.	Fase de cierre	30
4.8.1.	Partes, obras y acciones	30
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	31
5.1.	Salud de la población	31
5.2.	Recursos naturales renovables	32
5.2.1.	Suelo	32
5.2.2.	Agua	32
5.2.3.	Aire	32
5.2.4.	Biota	33
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas..	34
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	34
5.5.	Valor ambiental	34
5.6.	Valor paisajístico y turístico	34
5.7.	Patrimonio cultural	35
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	35
6.1.	<i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</i>	<i>35</i>
6.2.	<i>Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire</i>	<i>36</i>
6.3.	<i>Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</i>	<i>39</i>
6.4.	<i>Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar</i>	<i>41</i>
6.5.	<i>Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona</i>	<i>42</i>
6.6.	<i>Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural</i>	<i>42</i>
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	45



8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	45
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias.....	45
8.1.1	Riesgo o contingencia: Ocurrencia de Siniestros Naturales y/o antrópicos	45
8.1.2	Riesgo o contingencia: Derrame de combustibles y aceites.	46
8.1.3.	Riesgo o Contingencia o Contingencia: Manejo de Residuos	49
8.1.4.	Riesgo o Contingencia o Contingencia: Intervención de hallazgos arqueológicos	51
8.1.5.	Riesgo o Contingencia: Incendio	54
8.1.6.	Riesgo o Contingencia: Incendios Forestales	56
8.1.7.	Riesgo o Contingencia: Derrame de Aguas Servidas	58
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	60
9.1.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto.....	60
9.1.1.	Norma: Decreto Supremo N°144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza	60
9.1.2.	Norma: Decreto N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).....	61
9.1.3.	Norma: Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos”	62
9.1.4.	Norma: Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica”.	62
9.1.5.	Norma: Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica”.	63
9.1.6.	Norma: Decreto Supremo N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece obligación de declarar emisiones que indica”. 63	
9.1.7	Norma: Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”.	64
9.1.8.	Norma: Decreto Supremo N° 148/2003, del Ministerio de Salud, que “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.	65
9.1.9.	Norma: Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud Código Sanitario	65
9.1.10.	Norma: D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo	66
9.1.11.	Norma: Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud Código Sanitario.....	67
9.1.12.	Norma: D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo	67
9.1.13.	Norma: D.S. N°43/2012, Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión Para la Regulación de la Contaminación Lumínica	68
9.2.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)...	68
9.2.1.	Norma: Ley N° 19.473/1996, Ley de caza, del Ministerio de Agricultura, que “Sustituye el texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil”.....	68
9.2.2.	Norma: Decreto Supremo N° 484/1991 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas	69
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	70
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.....	70
10.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	70



10.2.1.	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.....	70
10.2.2.	Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase.....	70
10.2.3.	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.	71
10.2.4.	Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje	71
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	72
11.1.	Compromiso ambiental voluntario	72
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario Plan de perturbación controlada	72
11.2.	Condiciones o exigencias	72
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	72
12.1.	Participación ciudadana informada	72
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	73
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	73



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“CAMARICO SOLAR”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	CAMARICO SOLAR SpA
Domicilio	Charles Dickens N°1518, Comuna de Vitacura, Región Metropolitana.
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Miguel Miró Aguirre
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Candelaria Goyenechea N°4421, Oficina C-6, Comuna de Vitacura, Región Metropolitana.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto, tiene por objetivo captar y transformar la energía solar en energía eléctrica para inyectar 9 MW a la red, con una potencia instalada de 10,66 MWdc, conectándose a la red perteneciente al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Descripción general del proyecto	El Proyecto consiste en la construcción y operación de una planta de generación eléctrica compuesta por 24.786 módulos solares de 430 Wp o similares, con una Potencia Conectada de 9 MWp y una potencia instalada de 10,66 MWp. Este proyecto incluye una estación de transformación compuesta de 3 estaciones con 3 inversores cada una, que evacuarán la energía en corriente alterna de 23 kV. La energía generada en el parque solar será conducida al centro de transformación que transformará el voltaje DC a AC, y elevará el voltaje a 23 kV, luego la energía se evacuará por la Línea Eléctrica, la cual tiene una longitud de 624 metros hasta la futura Sub Estación Cala Morrito. Para el tipo de planta y su forma de inyección está regulada por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). En su permiso de conexión establece la máxima energía conectada que tendrá la planta, en este caso 9 MW para ser considerado PMGD.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.
Vida útil	31 años y 2 meses.
Monto de inversión	USD \$ 8.435.000,000
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Instalación cierre perimetral.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	
		X	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental	NA	Camarico Solar SpA.	16/04/2021
Carta de envío texto de radiodifusión	NA	Camarico Solar SpA.	16/04/2021
Resolución de admisibilidad	CE/068	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	21/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	CE/088	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	21/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	CE/086	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	21/04/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	CE/087	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	21/04/2021
Carta de visación del texto para difusión	CE/0062	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	22/04/2021
Carta invitación a reunión	CE/073	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	03/05/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Invitación a reunión		Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	03/05/2021
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	24/05/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	CE/094	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	31/05/2021
Carta solicitud extensión de suspensión de plazos.	NA	Camarico Solar SpA.	25/06/2021
Resolución de extensión de la Suspensión de Plazos.	CE/120	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	29/06/2021
Carta solicitud extensión de suspensión de plazos.	NA	Camarico Solar SpA.	03/08/2021
Resolución de extensión de la Suspensión de Plazos.	CE/142	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	03/08/2021
Adenda Complementaria	NA	Camarico Solar SpA.	10/09/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	20210410250	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	137/09/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	CE/094	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	31/05/2021
Carta solicitud extensión de suspensión de plazos.	NA	Camarico Solar SpA.	16/11/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Resolución de extensión de la Suspensión de Plazos.	20210400134	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	19/11/2021
Carta solicitud extensión de suspensión de plazos.	NA	Camarico Solar SpA.	02/12/2021
Resolución de extensión de la Suspensión de Plazos.	20210400141	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	02/12/2021
Adenda Complementaria	NA	Camarico Solar SpA.	17/12/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20210410282	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	20/12/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	20210400155	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo.	24/12/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto
Gobierno Regional Región de Coquimbo
SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo
SEREMI de Energía, Región de Coquimbo
SEREMI de Salud, Región de Coquimbo
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo
SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo
SEREMI de Obras Públicas, Región de Coquimbo
Ilustre Municipalidad de Ovalle
CONAF, Región de Coquimbo



DGA, Región de Coquimbo
DOH, Región de Coquimbo
SAG, Región de Coquimbo
SEC, Región de Coquimbo
SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo
Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo
Consejo de Monumentos Nacionales
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena
Superintendencia de Servicios Sanitarios

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
26-EA	CONAF Región de Coquimbo	10/05/2021
281	Superintendencia de Servicios Sanitarios	07/05/2021
552	SEREMI de Obras Públicas	10/05/2021
870/89 AJ	Ilustre Municipalidad de Ovalle	04/05/2021
205	SEREMI Desarrollo Social y Familia	10/05/2021
544	SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo	12/05/2021
1483	SERNAGEOMIN Región de Coquimbo	12/05/2021
114	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo	12/05/2021
568	SAG Región de Coquimbo	10/05/2021
234	DGA Región de Coquimbo	13/05/2021
19	SEREMI de Energía Región de Coquimbo	17/05/2021
11283	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones Región de Coquimbo	18/05/2021
2205	Consejo de Monumentos Nacionales	17/05/2021
33	SEREMI de Salud Región de Coquimbo	20/05/2021
533	DOH Región de Coquimbo	25/05/2021
50	SERNATUR Región de Coquimbo	01/06/2021
1224	Gobierno Regional	04/06/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
478	SEREMI Desarrollo Social y Familia	27/09/2021
54-EA	CONAF Región de Coquimbo	24/09/2021
451	DGA Región de Coquimbo	28/09/2021
1205	SAG Región de Coquimbo	27/09/2021
226	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo	27/09/2021
4476	Consejo de Monumentos Nacionales	05/10/2021
59	SEREMI de Salud Región de Coquimbo	13/10/2021
104	SERNATUR Región de Coquimbo	15/10/2021
1818	Ilustre Municipalidad de Ovalle	28/09/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
70-EA	CONAF Región de Coquimbo	27/12/2021
703	SEREMI Desarrollo Social y Familia	30/12/2021



636	DGA Región de Coquimbo	31/12/2021
2	SAG Región de Coquimbo	03/01/2022
42	Consejo de Monumentos Nacionales	05/01/2022
67	SEREMI de Salud Región de Coquimbo	06/01/2022
	SERNATUR Región de Coquimbo	

3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
281	Superintendencia de Servicios Sanitarios	07/05/2021
544	SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo	12/05/2021

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1224	Gobierno Regional	04/06/2021
Fundamento		
<i>“En consecuencia, la propuesta del PRI Limarí no restringe la instalación de Infraestructura ni generación Eléctrica y más aún en este caso, el proyecto se inserta en Zona de Infraestructura Energética (ZIE), siendo el Proyecto Camarico Solar COMPATIBLE con el instrumento PRI Limarí Vigente”.</i>		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
870/89 AJ	Ilustre Municipalidad de Ovalle	04/05/2021
Fundamento		
<i>“El proyecto se desarrollaría en la zona ZIE, (CAFE) definida como Zona de Infraestructura Energética en el PRI vigente, la cual define el uso: Zona de infraestructura energética Debido a la zonificación del sector en que se ubicará el proyecto, el parque solar se presenta en forma óptima para su construcción y desarrollo, ya que también compartirá áreas con el proyecto vecino "Cala Morritos", fomentando el área como centro de energías naturales renovables, con los ya activos y numerosos parque eólicos que funcionan en este sector específico de la comuna de Ovalle”.</i>		

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1224	Gobierno Regional	04/06/2021
Fundamento		
<i>“Se puede establecer que el proyecto “Camarico Solar”, se relaciona favorablemente con el Lineamiento N°2 “Un espacio Rural con Mayores Oportunidades y mejores Condiciones de Vida y Lineamiento N°5 “Una Economía Compatible con la Preservación de la Base de Recursos Naturales y la calidad de vida como sello regional”. Siendo coherente con los lineamientos de la ERD, cumpliendo con la normativa ambiental y compromisos declarados en la DIA, el “Proyecto Camarico Solar”, resulta Cohérente con la ERD vigente”.</i>		



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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
870/89 AJ	Ilustre Municipalidad de Ovalle	04/05/2021
Fundamento		
"Se concluye que el titular Camarico Solar SpA ha incorporado los lineamientos del Plan de Desarrollo Comunal vigente a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Camarico Solar" ".		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N°01 del Comité Técnico, de fecha 14/01/2021.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
No Aplica

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
No Aplica

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
No Aplica

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El proyecto se encuentra a aproximadamente a 2,6 km al norte, por la Ruta 5 Norte, de la localidad de Mantos de Hornillo, y a unos 90 km al Sur de la ciudad de Ovalle, en la comuna de Ovalle, provincia del Limarí, Región de Coquimbo.
Justificación de la localización	El emplazamiento del Proyecto se justifica porque: - Se ubica en una zona denominada ZIE (zona de infraestructura energética), según el Plan Regulador Intercomunal de la Provincia de Limarí (PRIL), donde el uso de suelo permitido es precisamente



	para Infraestructura Energética. - Resultados favorables de radiación solar corroborados mediante simulaciones de producción con los datos de radiación de diversas bases de datos certificadas. - El lugar se encuentra cercano a líneas de distribución y subestaciones existentes, lo que hace factible desde un punto de vista económico y técnico el desarrollo del Proyecto y la evacuación de la energía eléctrica generada por el mismo. - Las condiciones topográficas hacen que el sitio sea un excelente emplazamiento de los módulos fotovoltaicos y captación solar debido a la dirección de la pendiente, además de ser un terreno plano con una pendiente baja. - El área del terreno se encuentra intervenido con actividad agrícola, principalmente plantaciones Atriplex, no existiendo en el predio flora o vegetación en categoría de conservación.																														
Superficie	El proyecto se emplazará en un área de 23,69 hectáreas (ha), en las cuales se instalarán las obras temporales y permanentes del Proyecto. Del total de 23,69 ha, se utilizan 21,14 ha donde se instalarán los paneles fotovoltaicos y equipos, 0,50 ha corresponden a la instalación de faenas, 1,00 ha a los caminos internos, 0,52 ha en áreas sin paneles, 0,08 ha de camino de acceso al proyecto y 0,44 ha corresponden a la Línea Eléctrica y su faja de seguridad de 7 metros.																														
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Coordenadas del Polígono del Proyecto <table><tr><th>Vértice</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>V01</td><td>250870.0</td><td>6555762.0</td></tr><tr><td>V02</td><td>251200.0</td><td>6555762.0</td></tr><tr><td>V03</td><td>251200.0</td><td>6555012.0</td></tr><tr><td>V04</td><td>251120.0</td><td>6555012.0</td></tr><tr><td>V05</td><td>251120.0</td><td>6555075.0</td></tr><tr><td>V06</td><td>250870.0</td><td>6555075.0</td></tr><tr><td colspan="2">Sup M2</td><td>231750.0</td></tr><tr><td colspan="2">Sup ha</td><td>23.18</td></tr><tr><td colspan="3">Coordenadas UTM WGS84 Huso 19</td></tr></table> Coordenadas Línea Media Tensión 23kV	Vértice	Este	Norte	V01	250870.0	6555762.0	V02	251200.0	6555762.0	V03	251200.0	6555012.0	V04	251120.0	6555012.0	V05	251120.0	6555075.0	V06	250870.0	6555075.0	Sup M2		231750.0	Sup ha		23.18	Coordenadas UTM WGS84 Huso 19		
Vértice	Este	Norte																													
V01	250870.0	6555762.0																													
V02	251200.0	6555762.0																													
V03	251200.0	6555012.0																													
V04	251120.0	6555012.0																													
V05	251120.0	6555075.0																													
V06	250870.0	6555075.0																													
Sup M2		231750.0																													
Sup ha		23.18																													
Coordenadas UTM WGS84 Huso 19																															



	<table><tr><th>Vértice</th><th>Este</th><th>Norte</th></tr><tr><td>LMT 01</td><td>251117.7</td><td>6555075.0</td></tr><tr><td>LMT 02</td><td>250757.0</td><td>6555075.0</td></tr><tr><td>LMT 03</td><td>250754.1</td><td>6555328.1</td></tr><tr><td>LMT 04</td><td>250744.0</td><td>6555328.1</td></tr><tr><td colspan="2">Long m</td><td>624</td></tr><tr><td colspan="3">Coordenadas UTM WGS84 Huso 19</td></tr></table>	Vértice	Este	Norte	LMT 01	251117.7	6555075.0	LMT 02	250757.0	6555075.0	LMT 03	250754.1	6555328.1	LMT 04	250744.0	6555328.1	Long m		624	Coordenadas UTM WGS84 Huso 19		
Vértice	Este	Norte																				
LMT 01	251117.7	6555075.0																				
LMT 02	250757.0	6555075.0																				
LMT 03	250754.1	6555328.1																				
LMT 04	250744.0	6555328.1																				
Long m		624																				
Coordenadas UTM WGS84 Huso 19																						
Caminos o vías de acceso	El proyecto se ubica en la Ruta 5 Norte a la altura del Km 320 al norte de Santiago, en la Comuna de Ovalle, Región de Coquimbo. La ubicación del Proyecto permite tener un buen acceso desde la carretera. Se ingresa directamente desde la Ruta 5 Norte, y desde ahí recorriendo 550 metros por un camino actualmente existente, se llega al proyecto. El camino existente del predio permite el ingreso de vehículos livianos y pesados con materias primas e insumos necesarios para la realización y operación del Proyecto. Mayores antecedentes Capítulo 1.3.4. de la DIA.																					
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Capítulo 1.3. y Anexo III de la DIA; Anexo 2 KMZ Instalaciones, Anexo 5, Anexo 7 PAS con Planos, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.																					

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Cierre perimetral del predio	El cierre perimetral consiste en una valla metálica, con una altura aprox. de 2,5 m, la cual será instalada a través de una hincado directo en el suelo. Además, el acceso contará con una puerta de acceso, con puertas dobles de 2,5 m de altura desde el nivel del suelo	Permanente	Construcción /Operación
Instalación de Faena	Se contempla una instalación de faenas que estará ubicada en la zona indicada en la Figura 1.13 de la DIA. El área del terreno utilizado tendrá una superficie total de 5.040 m². Se utilizará esta superficie para instalar oficinas, bodegas, grupos electrógenos, patios y bodegas de residuos, entre otros. Estas instalaciones serán del tipo modulares móviles, tipo container o similar, las que en conjunto con todas las demás infraestructuras permitirán un correcto desempeño de la fase de construcción.	Temporal	Construcción
Zona de grupo	En este lugar será instalado el grupo electrógeno principal	Temporal	Construcción



electrógeno auxiliar.	y/o de apoyo para la instalación de faenas, dejando un pretil de seguridad para el funcionamiento de éste. Con respecto a la carga de petróleo o bencina, según se requiera, se considera la instalación de una protección móvil (carpeta) con el fin de evitar la contaminación del suelo ante un eventual derrame. Adicionalmente, se mantendrán baldes con tierra y palas en caso de una eventual emergencia.		
Zona de Baños Químicos para el personal de la fase de construcción.	En los frentes de trabajo se emplazarán temporalmente baños químicos portátiles, los que se calcularán según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud. El servicio de instalación y mantención de los baños químicos en los frentes de trabajo será contratado a una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo	Temporal	Construcción
Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas.	Se estima que, durante la fase de Construcción para una dotación de 70 trabajadores, se generarán 7 m³/día de residuos líquidos domiciliarios, los cuales se tratarán con una planta de tratamiento que dispondrá el agua con calidad de riego para su utilización en caminos y en áreas ornamentales. Para mayores detalles, ver Anexo 14 PAS 138 y Anexo 7 PAS con Planos de la Adenda Complementaria. Se estima que, durante la fase de Cierre para una dotación de 40 trabajadores, se generarán 4 m³/día de residuos líquidos domiciliarios, los cuales se tratarán con una planta de tratamiento que dispondrá el agua con calidad de riego para su utilización en caminos y en áreas ornamentales. Para mayores detalles, ver Anexo 14 PAS 138 y Anexo 7 Pas con Planos de la Adenda Complementaria.	Temporal	Construcción /Cierre
Fosa séptica.	La generación de aguas servidas correspondientes a la fase de Operación está diseñada para 5 trabajadores y tiene un estimado de 0,75 m³/día y serán tratadas a través de una fosa séptica. Para mayores detalles, ver Anexo 14 PAS 138 y Anexo 7 Pas con Planos de la Adenda Complementaria.	Temporal	Operación
Zona de Descarga y acopio de materiales constructivos	Pueden ser un contenedor o bien construirlas de 2,4 m de ancho por 12,2 m de largo cada una, dependiendo las necesidades, ocupando 29 m ² destinados para cada una de ellas.	Temporal	Construcción
Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos (RESPEL).	Espacio de aprox. 18 m ² destinado al acopio de residuos peligrosos tales como equipos de protección personal (EPP) contaminados, trapos contaminados, pilas, tóner de impresora, entre otros, se generarán en mínimas cantidades y serán almacenados en container o bodega	Permanente	Construcción /Operación/ Cierre



	habilitada especialmente para este propósito. En la etapa de construcción, operación y cierre del Proyecto se almacenarán productos con categoría de peligrosidad, tales como envases vacíos de productos químicos, tarros de pintura vacíos, lubricantes, EPP contaminados, pilas, baterías, etc. Estos productos serán almacenados en la instalación de faenas para el correcto almacenamiento transitorio de residuos y desechos peligrosos provenientes de cada etapa. Los residuos serán manejados con un sistema integrado de dos componentes. En un primer momento se dispondrán en contenedores primarios estancos y sellados en el lugar de generación (los frentes de faenas), para posteriormente ser llevados a un contenedor secundario en el área de acopio de residuos peligrosos, en espera de su traslado al sitio de disposición final. La bodega cumplirá con todos los requisitos establecidos en la normativa aplicable. Las principales características de la instalación deberán estar en cumplimiento con el D.S. 148/04 del Ministerio de Salud.		
Zona de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos	Se contempla un espacio de aprox. 2.586 m ² en cuya área se acopiarán excedentes de la construcción del parque fotovoltaico donde se almacenarán los residuos industriales no peligrosos tales como pallets con su sello, fierros, pernos en desuso, maderas no contaminadas, plásticos, entre otros. Los residuos industriales no peligrosos serán acopiados temporalmente en una tolva que tendrá una superficie de 7,6 m ² y un volumen de 20 m ³ . En esta tolva se acopiarán los fierros y metales, embalajes plásticos, escombros y madera. Posteriormente serán retirados por una empresa especializada a un sitio de disposición final autorizado.	Permanente	Construcción /Operación/ Cierre
Zona de acopio temporal de residuos domésticos:	Los residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios (papeles, plásticos, residuos orgánicos de frutas, restos de comida, envoltorios de comida, entre otros) serán almacenados en contenedores con tapas los cuales serán retirados y finalmente llevados por parte de una empresa externa autorizada para el transporte de estos residuos acorde a la normativa vigente a un lugar de disposición final autorizado. Dicha zona tendrá una superficie de 2,8 m ² .	Permanente	Construcción /Operación/ Cierre
Paneles Fotovoltaicos	Los módulos o paneles fotovoltaicos estarán compuestos por el conjunto de celdas fotovoltaicas, las cuales corresponden a dispositivos electrónicos que transforman la energía radiante luminosa, denominadas fotones, en energía eléctrica. Los módulos que se han considerado para este proyecto se conforman en filas conectadas entre sí, lo que se denominará una “mesa”, las que se sitúan en los seguidores o trackers (una mesa por cada seguidor). Existirán 228 estructuras de soporte (seguidores), cada	Permanente	Construcción /Operación



	una compuesta por entre 14 y 230 módulos cada una de celdas fotovoltaicas, con un total de 24.786 paneles fotovoltaicos. El tipo de celda es silicio mono cristalino y cada módulo tendrá una potencia de 430 Wp o similar, en corriente continua (CC), resultando en una potencia instalada de 10,66 MWp, inyectando 9,0 MW AC al Sistema Eléctrico Nacional.		
Estructuras de soporte	Los paneles fotovoltaicos se instalarán sobre estructuras de soporte móviles que contarán con sensores de movimiento del ángulo azimut de norte a sur, lo cual permite captar una mayor radiación solar, y de ese modo los paneles siguen la trayectoria del sol, optimizando la cosecha de radiación solar. La altura máxima de las estructuras es de aprox. 3 metros asegurando de ese modo que el borde inferior de la estructura y el suelo no se topen, garantizando su adecuada limpieza, además de la ausencia de hierba sobre los módulos. Para disminuir la afectación a los componentes ambientales, el soporte metálico se fijará directamente a la tierra por un poste o tornillo metálico, no considerando la actividad de soldadura, ocupando remaches y/o tornillos dependiendo de las características litográficas y de resistencia de la tierra. En otras palabras, las estructuras van hincadas directamente al terreno, a una profundidad máxima de 2 metros aproximadamente.	Permanente	Construcción /Operación
Subestación inversora	Esta instalación corresponde a una estructura metálica techada que soporta los inversores del parque fotovoltaico, los que por su parte, reciben la energía generada por los módulos fotovoltaicos en corriente directa (DC), y la convierten en corriente alterna (AC), de modo que se pueda inyectar al sistema de distribución. La estructura de la subestación inversora será de aluminio y será construida directamente sobre el terreno del parque, sin necesidad de fundaciones de hormigón ni concreto. El Proyecto contempla la instalación de tres subestaciones inversoras cada una con 3 inversores. Los inversores a utilizar por el Proyecto corresponden a inversores de cadena trifásicos para exteriores, los que cuentan con un sistema de refrigeración avanzada, con ventiladores internos de servicio pesado. Además, se pueden desmontar fácilmente durante los ciclos de mantenimiento programado, mientras que el módulo de potencia se puede sustituir sin desmontar la caja de conexiones.	Permanente	Construcción /Operación
Subestación transformadora	Este equipo corresponde al transformador de potencia, donde se recibe toda la energía generada en el parque fotovoltaico y se adecúa al nivel de voltaje a 23kV requerido para su inyección a la futura Subestación Cala Morritos. Es un equipo integrado que permite conectar hasta 4 inversores de cadena e incluye un transformador	Permanente	Construcción /Operación



	optimizado de media tensión (MT) sumergido en aceite, un equipo de conmutación con aislamiento de gas, todas las protecciones y conexiones de baja tensión (BT) necesarias para conectar el conjunto fotovoltaico y un conjunto de servicios auxiliares, con alimentación auxiliar independiente. Serán 3 subestaciones transformadoras de 3,21 MVA cada una. Este equipo compacto tiene las dimensiones adecuadas para su transporte e instalación dentro de un contenedor marítimo de 20 pies de altura y está diseñado para, al menos, 30 años de funcionamiento. La fundación de la subestación se realizará sobre losas de hormigón armado prefabricado o sobre pilares de concreto armado.		
Sala de control (servicios auxiliares)	El parque fotovoltaico, una vez que entre en funcionamiento, será controlado y monitoreado remotamente gracias a componentes instalados en los equipos y consolidados en la sala de control, operación y servicios auxiliares instalada en terreno, la que permite conectar al parque remotamente con la central de control y monitoreo. La sala de control consiste en un contenedor tipo marítimo acondicionado (o similar) de tal manera que se puedan instalar todos los equipos necesarios (rack de comunicaciones, modem con conexión a internet, controladores de los módulos fotovoltaicos, etc.) y se instalará sobre bloques de hormigón armado prefabricado, colocados sobre una capa de terreno mejorado que garantice su estabilización. Cabe aclarar que la sala de servicios auxiliares estará dispuesta solo para contener equipos de control y comunicaciones, es decir, no estará habilitada para alojamiento de personas, cocina, agua ni baños. La sala de control estará localizada cerca de una de las subestaciones inversoras. Por su parte, la central de control y monitoreo está ubicada en las oficinas centrales de la empresa que controla este parque fotovoltaico y otros.	Permanente	Construcción /Operación
Línea de evacuación eléctrica	El Proyecto contempla la construcción de una línea en media tensión en 23kV de aprox 624 m, que se conectará a la futura subestación Cala Morritos, que a su vez estará conectada al sistema troncal mediante una línea dedicada. Los postes de la línea de evacuación serán de hormigón armado, tendrán una altura entre de 11,5 m y 13,5 m y un ancho de 2,4 m en su parte más ancha, que es donde se sustentan los conductores. Se considera instalar hasta 12 postes. El poste será enterrado con una altura de 12 metros y 2 metros en su parte más ancha, cruceta, donde se posarán los conductores, la distancia entre cada poste será aproximadamente 50 metros.	Permanente	Construcción /Operación



4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Instalación de Faena. Preparación de Terreno. Obras civiles, caminos internos, canaletas e instalación de cerco perimetral. Montaje mecánico. Montaje eléctrico. Montaje Línea de Evacuación Eléctrica. Retiro de instalaciones temporales y limpieza.	Construcción
Pruebas de Energización y Puesta en Servicio. Operación remota de la planta. Producción de electricidad. Actividades de mantenimiento y limpieza.	Operación
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura. Restauración. Prevención de futuras emisiones. Mantenimiento, conservación y supervisión.	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	02/2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación cierre perimetral
Fecha estimada de término	08-2022
Parte, obra o acción que establece el término	Conexión CEN
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	09/2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inyección de Energía CEN
Fecha estimada de término	10-2052
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión subestación Cala Morritos
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	11/2052
Parte, obra o acción que	Desconexión centros de transformación



establece el inicio	
Fecha estimada de término	04/2053
Parte, obra o acción que establece el término	Descompactación zona instalaciones permanentes

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	70
Operación	5
Cierre	40
Total	115

4.6. Fase de construcción

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras
Nombre
Instalación de faenas. Cierre perimetral del predio. Instalación de Faena. Zona de grupo electrógeno auxiliar. Zona de Baños Químicos para el personal de la fase de construcción. Zona de Descarga y acopio de materiales constructivos. Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos (RESPEL). Zona de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos. Zona de acopio temporal de residuos domésticos. Paneles Fotovoltaicos. Estructuras de soporte. Subestación inversora. Subestación transformadora. Sala de control (servicios auxiliares). Línea de evacuación eléctrica.

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de Faena	La instalación de faena tiene por objetivo facilitar instalaciones temporales y permanentes que permiten ejecutar los trabajos constructivos.
Preparación de Terreno	Consiste principalmente en una limpieza superficial del terreno, además de la instalación del cerco perimetral. Las estructuras de sustento de los módulos solares fotovoltaicos o pilotes no requieren de cimentación, y serán hincadas directamente al terreno, a una profundidad aprox. de 2



	metros, siendo las únicas cimentaciones del proyecto las que corresponderán a las fundaciones de las subestaciones transformadoras y la sala de control. Las cimentaciones de las instalaciones se realizan en tres pasos: excavación, colocación de encofrados y armaduras, y hormigonado (acero A630-420H). Las cimentaciones cumplirán con los requisitos de análisis estructural basado en los resultados obtenidos del estudio del suelo y de la información disponible. Todo el movimiento de tierra será utilizado como material de relleno en el mismo terreno, por lo que no habrá acopio de residuos inertes para su retiro, ni traslado a un sitio autorizado de disposición final
Montaje mecánico	Los paneles fotovoltaicos serán instalados sobre unas estructuras metálicas móviles livianas, las cuales tienen un sensor de movimiento del ángulo azimut de norte a sur, con lo cual capta la mayor eficiencia del sol. Esta estructura hace que los paneles sigan la trayectoria del sol, hasta que se esconde. La altura máxima de las estructuras es de 3 m para asegurar que el borde inferior de la estructura y el suelo no se topen, para garantizar su adecuada limpieza, además de la ausencia de hierba sobre los módulos. Para disminuir la afectación a los componentes ambientales, el soporte metálico se fijará directamente a la tierra por un poste o tornillo metálico, no considerando la actividad de soldadura, ocupando remaches y/o tornillos dependiendo de las características litográficas y de resistencia de la tierra. En otras palabras, las estructuras van hincadas directamente al terreno, a una profundidad máxima de 2 metros. Estos corresponden a perfiles de acero galvanizado. Esta actividad contempla el montaje de todas las estructuras no eléctricas del Proyecto
Montaje eléctrico	Una vez instalados los equipos, se procederá al montaje electromecánico y a la ejecución de otras obras civiles menores, tales como, canaletas, canalizaciones, etc. Además, se procederá al cableado, conexión y pruebas de las instalaciones, incluyendo tanto equipos eléctricos, como los equipos de control, protección, supervisión, medida, telecomunicaciones, entre otros. A continuación, se detallan las actividades del montaje eléctrico: • Instalación de inversores (incluye control y vigilancia SCADA). • Racks (caja de conexión). • Distribución de interruptores de media tensión. • Casetas eléctricas. • Conexión de transformadores. • Sistema de cableado (aéreo y subterráneo). • Distribución interna de baja tensión. • Sistema de puesta a tierra. • Sensor meteorológico
Línea de Evacuación Eléctrica	La línea de evacuación eléctrica va desde el interior del predio hasta el punto de conexión existente que será utilizado de una distancia aproximada de 624 m (Ver Anexo III Planimetría de las instalaciones de la DIA).
Retiro de instalaciones temporales y limpieza	Para esta actividad se retirarán las instalaciones temporales como contenedores y otros, utilizados para esta fase. Lo anterior se realizará de manera manual y cuando corresponda, mediante el uso de una grúa pluma. Adicionalmente, se realizará una limpieza general del terreno
Transporte	El transporte de personal, combustibles, insumos, transporte de residuos sólidos y/o carga en general, será realizado por una empresa externa que



	cuenta con las correspondientes autorizaciones. Mayor detalle Capítulo 1, Tabla 1.30: Flujo y frecuencia de transporte de la DIA.
Conexión y puesta en marcha	El inicio de operación del Parque Fotovoltaico considera las actividades de pruebas de energización y puesta en servicio.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	La energía eléctrica necesaria para la construcción del Parque Fotovoltaico será obtenida a partir de la instalación y funcionamiento de un grupo electrógeno de 150 kw. Para este tipo de equipo se utilizarán todas las medidas de seguridad eléctrica necesarias.
Agua para consumo humano y constructivo	Se distinguirá el agua que se utilice en la planta fotovoltaica en dos categorías, agua potable para consumo humano y agua de uso industrial, la cual será suministrada de la siguiente manera: Agua potable para consumo humano. Será proporcionada mediante bidones de 20 litros sellados, etiquetados y embotellados por una empresa proveedora autorizada. Se instalará un estanque de almacenamiento de agua para los servicios higiénicos y otros usos que tendrá una capacidad de 10 m ³ . Agua industrial para humectación. Sólo se requerirá de una cantidad mínima de agua para la humectación de las zonas de tránsito interior. Para la preparación de hormigón no se requerirá agua de uso industrial, dado que la mezcla de hormigón a utilizar será mínima (100 m ³) y será provista por una empresa externa mediante camiones mixer, al igual que el punto de lavado de canoas no se hará dentro de la zona del Proyecto ya que se pueden devolver a planta con los restos de hormigón de ser necesarios, ni tampoco aplica el lavado de ruedas. La cantidad de agua a utilizar será del orden de 100 m ³ durante toda la etapa de construcción, la cual se llevará a la obra en camiones aljibe y almacenada en un estanque de 10 m ³ dispuesta para estos fines.
Servicios higiénicos	El número de baños dispuestos en terreno será acorde a lo que indica D.S. 594/1999 del Ministerio de Salud, los que serán retirados y mantenidos por una empresa autorizada exigiendo la documentación que acredite que la disposición final de los residuos sea en una planta de tratamiento de aguas servidas autorizada. La instalación de faena y zona de obras permanentes contará con una planta de tratamiento de aguas servidas.
Combustible	Dadas las características del Proyecto no se requerirá la necesidad de almacenamiento de petróleo diésel, ya que las necesidades de petróleo serán abastecidas por un camión surtidor certificado por la SEC para cumplir este rol, cuya documentación debe respaldar esta acción en cuanto a los vehículos pesados dispuestos en terreno, en cuanto a los vehículos livianos su abastecimiento será en estaciones de servicio cercanas al proyecto



4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
	Durante la fase de construcción no se realizará escarpado, se contempla principalmente el desbroce del terreno donde se ubicarán los caminos que implicará unos 10.035 m ² . Durante la fase de construcción el agua para uso constructivo y para la humectación de caminos internos será adquirida a empresa autorizada que acredite autorización para su extracción. La estimación de consumo de agua para uso constructivo y humectación de caminos durante su máxima demanda será de 40 m ³ /mes en total. No se utilizarán otros recursos naturales renovables.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción																																	
MP10, MP2,5, MPS, CO, HC, NOx, SO2	Las principales fuentes de emisión de material particulado del proyecto corresponden a las relativas a las actividades de construcción de las obras: excavaciones, movimiento de tierra, levantamiento de polvo por tránsito vehicular (maquinaria de construcción, tránsito de camiones y vehículos livianos) y emisiones por combustión (generadores y tránsito de camiones).																																	
	• Fuentes de emisión de material particulado: - Excavaciones. - Carga y descarga de materiales. - Polvo suspendido por caminos públicos secos, no pavimentados. - Emisiones de maquinaria contemplada para las labores constructivas del proyecto. • Fuentes de emisión de gases: - Tránsito de camiones y vehículos. - Tubo de escape de maquinaria																																	
	De acuerdo con los resultados del inventario de emisiones atmosféricas del Proyecto, la mayor cantidad de emisiones de material particulado y gases por combustión, se generan en la fase de construcción del proyecto por tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, combustión de vehículos de transporte y maquinaria fuera de ruta; y transferencia de material, en los 6 meses estimados. En la siguiente tabla se presentan las emisiones para la fase de construcción del Proyecto:																																	
	<table><tr><th rowspan="2">Etapa del Proyecto</th><th rowspan="2">Estimación de Emisiones</th><th colspan="7">Emisiones Atmosféricas Totales (Ton/periodo)</th></tr><tr><th>MP 2.5</th><th>MP 10</th><th>MPS</th><th>CO</th><th>HC</th><th>NOx</th><th>SO2</th></tr><tr><td>Fase Construcción</td><td>6 meses</td><td>0.6861</td><td>3.3571</td><td>9.4072</td><td>1.1773</td><td>0.4587</td><td>4.4179</td><td>0.0046</td></tr><tr><td colspan="2">Emisión Total</td><td>0.6861</td><td>3.3571</td><td>9.4072</td><td>1.1773</td><td>0.4587</td><td>4.4179</td><td>0.0046</td></tr></table>	Etapa del Proyecto	Estimación de Emisiones	Emisiones Atmosféricas Totales (Ton/periodo)							MP 2.5	MP 10	MPS	CO	HC	NOx	SO2	Fase Construcción	6 meses	0.6861	3.3571	9.4072	1.1773	0.4587	4.4179	0.0046	Emisión Total		0.6861	3.3571	9.4072	1.1773	0.4587	4.4179
Etapa del Proyecto	Estimación de Emisiones			Emisiones Atmosféricas Totales (Ton/periodo)																														
		MP 2.5	MP 10	MPS	CO	HC	NOx	SO2																										
Fase Construcción	6 meses	0.6861	3.3571	9.4072	1.1773	0.4587	4.4179	0.0046																										
Emisión Total		0.6861	3.3571	9.4072	1.1773	0.4587	4.4179	0.0046																										
	Mayores detalles en Anexo IX “Inventario de Emisiones Atmosféricas” de la DIA; Anexo Estimación de Emisiones de la Adenda y en Anexo 3 se actualiza la Estimación de Emisiones en Adenda Complementaria.																																	



4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Los residuos provenientes de los baños químicos, utilizados en los frentes de trabajo, serán retirados y manejados por una empresa autorizada, las aguas servidas de la zona de instalación de faenas serán tratadas mediante una planta de tratamiento de aguas servidas. Se estima que, durante la fase de Construcción para una dotación de 70 trabajadores, se generarán 7 m³/día de residuos líquidos domiciliarios, los cuales se tratarán con una planta de tratamiento que dispondrá el agua con calidad de riego, se utilizará en caminos y en áreas ornamentales. Para mayores detalles, ver Anexo 14 PAS 138 y Anexo 7 Pas con Planos de la Adenda Complementaria.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

4.6.4.3. Emissiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido																																																
Nombre	Descripción																																															
Ruido	Los resultados del estudio acústico realizado verifican el cumplimiento de los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente.																																															
	<table><tr><th colspan="7">Evaluación D.S. N°38/11 MMA. Horario Diurno. Frentes de Trabajo, Etapa de Construcción.</th></tr><tr><th>Receptor N°</th><th>Modelación Leq [dBA]</th><th>Ruido de Fondo [dBA]</th><th>Zona D.S. N°38</th><th>Periodo</th><th>Límite [dBA]</th><th>Estado</th></tr><tr><td>R1</td><td>0</td><td>34,9</td><td>Zona Rural</td><td>Diurno</td><td>45</td><td>NO EXCEDE</td></tr><tr><td>R2</td><td>35,2</td><td>69,1</td><td>Zona Rural</td><td>Diurno</td><td>65</td><td>NO EXCEDE</td></tr><tr><td>R3</td><td>35,5</td><td>71,4</td><td>Zona Rural</td><td>Diurno</td><td>65</td><td>NO EXCEDE</td></tr><tr><td>R4</td><td>23,6</td><td>51,9</td><td>Zona Rural</td><td>Diurno</td><td>62</td><td>NO EXCEDE</td></tr></table>						Evaluación D.S. N°38/11 MMA. Horario Diurno. Frentes de Trabajo, Etapa de Construcción.							Receptor N°	Modelación Leq [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona D.S. N°38	Periodo	Límite [dBA]	Estado	R1	0	34,9	Zona Rural	Diurno	45	NO EXCEDE	R2	35,2	69,1	Zona Rural	Diurno	65	NO EXCEDE	R3	35,5	71,4	Zona Rural	Diurno	65	NO EXCEDE	R4	23,6	51,9	Zona Rural	Diurno	62	NO EXCEDE
	Evaluación D.S. N°38/11 MMA. Horario Diurno. Frentes de Trabajo, Etapa de Construcción.																																															
	Receptor N°	Modelación Leq [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona D.S. N°38	Periodo	Límite [dBA]	Estado																																									
	R1	0	34,9	Zona Rural	Diurno	45	NO EXCEDE																																									
	R2	35,2	69,1	Zona Rural	Diurno	65	NO EXCEDE																																									
	R3	35,5	71,4	Zona Rural	Diurno	65	NO EXCEDE																																									
R4	23,6	51,9	Zona Rural	Diurno	62	NO EXCEDE																																										
De la tabla anterior se puede observar que, en la evaluación de la fase de Construcción, cumple con lo establecido en el D.S N°38/2011 Ministerio del Medio Ambiente para Zona Rural en todos los puntos identificado como sensibles en horario diurno.																																																
Para mayores detalles, ver Anexo IV Ruido de la DIA; Anexo Modelación de Ruido de la Adenda de la DIA; y, Anexo 4 Modelación de ruido y vibraciones de la Adenda Complementaria de la DIA.																																																



4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
No Aplica	

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos no peligrosos y asimilables a domiciliarios	Se generarán residuos asociados a los materiales e insumos utilizados que consisten en elementos de embalaje tales como plásticos, maderas, metales y similares, La cantidad estimada de residuos es de 700 kg/mes que serán llevados a sitios de disposición autorizados. Con respecto a la generación de los residuos asimilables a domiciliarios, se estima la generación de 1 kg/día/persona, por lo que la generación diaria se estima en aproximadamente 70 kg/día que corresponden principalmente a envases y restos de alimentos, entre otros. Para mayores detalles, ver Capítulo 1 de la DIA; Anexo PAS de la Adenda de la DIA; y, Anexo 7 de la Adenda Complementaria de la DIA

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Los residuos generados durante la fase de construcción corresponden a envases vacíos de WD-40 en aerosol, envases vacíos de espuma de PU en aerosol, tarros de pintura vacíos, lubricantes, envases vacíos de diluyentes, tóner de impresora, pilas y baterías, EPP contaminados, trapos contaminados y brochas usadas. La empresa contratista se hará cargo de ellos, a través del almacenamiento en bodega temporal debidamente rotulada para posteriormente transportarlos a los sitios de disposición final autorizados. Se contempla una generación mensual de 81,2 kg/mes. Los módulos fotovoltaicos que eventualmente pudieran llegar a romperse durante su manipulación (aproximadamente 3 módulos al mes: 80 kg) serán dispuestos en esta bodega. Para mayores detalles, ver Capítulo 1 de la DIA; Anexo PAS de la Adenda de la DIA; y, Anexo 7 de la Adenda Complementaria de la DIA.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	Durante la fase de construcción del proyecto, se utilizarán sustancias peligrosas, las cuales se señalan a continuación:



Sustancia	Peligrosidad	Cantidad (volumen)
WD-40 Aerosol	Inflamable	5 litros
Espuma de poliuretano Aerosol	Inflamable	0,2 m ³
Tóner de impresora	Toxicidad extrínseca	5 litros
Pilas/Baterías	Corrosivo	1 litro

El almacenamiento de las sustancias se realizará de acuerdo a sus compatibilidades, en una misma bodega en la instalación de faenas. Cabe señalar que las cantidades de almacenamiento no superan los 600 kg o litros, por lo que el almacenamiento se realizará en conformidad con lo establecido en los artículos 19°, 20°, 21°, 22°, 23° y 24° Del D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras
Nombre
Cierre perimetral del predio. Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos (RESPEL). Zona de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos. Zona de acopio temporal de residuos domésticos. Paneles Fotovoltaicos. Estructuras de soporte. Subestación inversora. Subestación transformadora. Sala de control (servicios auxiliares). Línea de evacuación eléctrica.

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Pruebas de Energización y Puesta en Servicio	Consiste en la revisión y comprobación del correcto funcionamiento de todos los dispositivos eléctricos con el fin de asegurar su adecuado comportamiento para dar cumplimiento de la normativa asociada. Los equipos que deben ser revisados corresponden a: Estaciones de inversores, centros de transformación, interruptores y distribución. Sistema de conexiones eléctricas interna. Control de supervisión y del sistema de adquisición de datos (SCADA).
Operación remota de la planta	La actividad principal de la fase de operación del Proyecto consiste en la producción de energía eléctrica, la cual será inyectada al Sistema



	Eléctrico Nacional. Cabe tener presente que la operación del Parque Fotovoltaico es automatizada por lo que no se requerirá personal permanente. Las principales actividades en la fase de operación se describen a continuación: • Corte y desbrozado de hierbas y pastos. • Monitoreo y vigilancia. • Mantenimiento de módulos fotovoltaicos. • Limpieza de módulos fotovoltaicos.
Producción de electricidad	Consiste en la generación de energía eléctrica basada en la transformación de la radiación solar en energía eléctrica por medio de los paneles fotovoltaicos
Actividades de mantención y limpieza	• Corte y desbrozado de hierbas y pastos Se contempla un corte y desbrozado cada 4 meses, para mantener controlado el crecimiento vegetal de la zona, se estiman 3 trabajadores, en un periodo de 3 días con frecuencia cada 4 meses, los cuales estarán a cargo de la limpieza del terreno de hierbas y pastos, con el propósito de evitar el bloqueo de los módulos con el sol y el control de incendios. Los residuos orgánicos generados por esta actividad serán distribuidos uniformemente dentro del predio para su natural degradación. Mayores antecedentes en Capítulo 1, Punto 1.4 de la Adenda. • Mantención de la planta fotovoltaica a) Mantenimiento preventivo y correctivo. Las acciones correctivas incluyen reapriete de conexiones, refuerzos de pintura, entre otros. Además, de acuerdo con el diagnóstico de mantenimiento preventivo, se consideran reparaciones de fallas detectadas en el sistema, ya sea en sus fases de producción, conversión, transformación y conducción b) Limpieza de los Módulos Fotovoltaicos El mantenimiento preventivo de este ítem es esencial, ya que el no hacerlo implica la disminución hasta en un 30% de los ingresos de la planta, debido a la contaminación de suciedad provocada por excrementos de pájaros, suciedad de construcción y mantenimiento (levantamiento de polvo de tierra). Para mayores detalles, ver Capítulo 1.6.1. de la DIA

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable y para uso constructivo	El agua potable para beber será suministrada a través de un proveedor autorizado, con bidones de 20 litros. Para la limpieza de módulos fotovoltaicos, se ha estimado que se realizarán tres limpiezas al año, resultando un consumo de agua de 20 m ³ por mantenimiento, y será proporcionada por un tercero autorizado, a través de un camión aljibe de 20 m ³ .
Servicios higiénicos	Este suministro será a través de fosa séptica con drenes de infiltración.
Energía eléctrica	La energía que fuese necesaria para la operación del parque fotovoltaico (iluminación, cámaras, herramientas para mantenciones, etc.) será suministrada directamente desde la red de distribución a la que se conecta e inyecta la energía el PFV. Esto es posible gracias a que el flujo de energía es en ambos sentidos, tanto para inyectar energía al SEN, como



	para consumir cuando no se esté generando (por ejemplo, durante la noche).
Combustible	Será para los vehículos livianos que transportarán a los trabajadores en las labores de mantenimiento, el abastecimiento se efectuará directamente en las estaciones de servicio locales, debido a que no existirá almacenamiento de combustibles dentro de la planta fotovoltaica.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
Energía Eléctrica	El proyecto, dada su naturaleza de planta fotovoltaica, generará 9 MW de potencia nominal, que se conectará a la red existente en el punto de conexión mencionado en la Figura 1.4 del croquis de ubicación del punto de conexión de la DIA.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
	Dada la naturaleza del proyecto, la planta fotovoltaica generará electricidad a través de la energía solar extraída durante el día en su fase de operación. La energía solar es una energía limpia, renovable y constituye a una de las fuentes inagotables del planeta. No se existirá extracción, explotación o utilización de recursos naturales.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera								
Nombre	Descripción							
MP10, MP2,5, MPS, CO, HC, NOx, SO2	La única fuente de emisión es el movimiento de vehículos menores durante las mantenciones del Parque Fotovoltaico. En la siguiente tabla se muestra el resumen de emisiones en la fase de operación del proyecto:							
	Etapas del Proyecto	Estimación de Emisiones	Emisiones Atmosféricas Totales (Ton/periodo)					
			MP 2.5	MP 10	MPS	CO	HC	NOx
	Fase Operación	12 meses	0.5561	5.2437	14.1317	0.0904	0.0168	0.3498
Emisión Total		0.5561	5.2437	14.1317	0.0904	0.0168	0.3498	0.0014
Para mayores detalles, ver Anexo IX “Inventario de Emisiones Atmosféricas” de la DIA; Anexo Estimación de Emisiones de la Adenda de la DIA, y, Anexo 3 se actualiza la Estimación de Emisiones de la Adenda Complementaria de la DIA.								



4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	La generación de aguas servidas correspondientes a la fase de Operación está diseñada para 5 trabajadores y tiene un estimado de 0,75 m³/día y serán tratadas a través de un afoxa séptica. Para mayores detalles, ver Anexo 14 PAS 138 y Anexo 7 Pas con Planos de la Adenda Complementaria.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido							
Nombre	Descripción						
Ruido	El proyecto no generará emisiones sonoras relevantes durante la operación. La única fuente de emisión es el movimiento de vehículos menores durante las mantenciones del Parque Fotovoltaico.						
	Evaluación D.S. N°38/11 MMA. Horario Diurno. Frentes de Trabajo, Etapa de Operación.						
	Receptor N°	Modelación Leq [dBA]	Ruido de Fondo [dBA]	Zona D.S. N°38	Periodo	Límite [dBA]	Estado
	R1	0	34,9	Zona Rural	Diurno	45	NO EXCEDE
	R2	23,7	69,1	Zona Rural	Diurno	65	NO EXCEDE
	R3	10	71,4	Zona Rural	Diurno	65	NO EXCEDE
	R4	24	51,9	Zona Rural	Diurno	62	NO EXCEDE
De la tabla anterior es posible observar que, en la evaluación de la etapa de operación, no supera los límites indicados en el D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente para Zona Rural en todos los puntos identificado como sensibles en horario diurno. Para mayores detalles, ver Anexo IV Ruido de la DIA; Anexo Modelación de Ruido de la Adenda de la DIA; Anexo 4 Modelación de ruido y vibraciones de la Adenda Complementaria de la DIA.							

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
No Aplica.	



4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios	No se contratará a personal que permanezca permanentemente en la planta. La generación esporádica de residuos domiciliarios o asimilables se dará durante las mantenciones los que serán retirados por los mismos trabajadores cuando terminen su jornada. Para mayores detalles, ver Capítulo 1 de la DIA; Anexo PAS de la Adenda de la DIA; y, Anexo 7 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Residuos industriales no peligrosos	Se estima que los únicos posibles residuos industriales durante la etapa de operación sean cables, chatarra u otros que se pudieran generar de las actividades de mantención. Para mayores detalles, ver Capítulo 1 de la DIA; Anexo PAS de la Adenda de la DIA; y, Anexo 7 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	La generación de este tipo de residuo en la fase de operación será menor, estimándose en 150 kg/año, tales como: envases vacíos de WD-40 en aerosol, envases vacíos de espuma de PU en aerosol, tarros de pintura vacíos, lubricantes, envases vacíos de diluyentes, tóner de impresora, pilas y baterías, EPP contaminados, trapos contaminados y brochas usadas. Se contará con una bodega para residuos peligrosos, siendo gestionados por una empresa debidamente autorizada y calificada, para luego destinarlo a un sitio autorizado, todo de acuerdo con lo estipulado en el D.S. N 148/2004. En cuanto a los paneles fotovoltaicos que hayan sido cambiados, serán 24.786, lo que daría como máximo una generación de 50 paneles por año de recambio y en peso esto se traduce en 1.150 kg anuales La estimación de generación anual de paneles defectuosos será de un 0,02%. Para mayores detalles, ver Capítulo 1 de la DIA; Anexo PAS de la Adenda de la DIA; y, Anexo 7 de la Adenda Complementaria de la DIA.

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
Sustancias químicas	No se considera almacenamiento de productos químicos durante esta fase. Sólo se emplearán productos químicos durante las actividades de mantenimiento, en muy bajas cantidades, las cuales serán provistos por empresa que realizará las mantenciones.



4.8. Fase de cierre

4.8.1. Partes, obras y acciones

4.8.1.1. Partes y obras

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas. Bodega de acopio temporal de residuos peligrosos (RESPEL). Zona de acopio temporal de residuos industriales no peligrosos. Zona de acopio temporal de residuos domésticos.	

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones		
Nombre		Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura		Se realizarán las siguientes actividades a fin de cumplir con el total desmantelamiento de los elementos que componen la planta solar: • Se realizará un desmantelamiento de todas las estructuras construidas en el Proyecto, tanto de los módulos fotovoltaicos, estructuras, cableado, caseta de equipos inversores, de vigilancia y transformadores. • Lo primero es realizar una desconexión de los módulos, para desmontarlos y cargarlos a un camión para el transporte y entrega a una empresa debidamente autorizada para que le dé una correcta disposición final, como por ejemplo el reciclado. • Luego se realizará el desmontaje de las estructuras de soporte, las cuales serán apiladas en un lugar destinado para esa actividad, las que serán cargadas a un camión para su transporte definitivo a una empresa debidamente autorizada para realizar el tratamiento y/o reciclado. • Se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada de los inversores, transformadores, equipos eléctricos, los cuales serán trasladados y gestionados por una empresa debidamente autorizada para su tratamiento final. • Para finalizar con las actividades de descompactación del suelo, en las áreas donde se hayan ubicado los caminos y plataformas de cabinas eléctricas, sala de control, instalación de faena, entre otros. El método o planificación de trabajo consiste en términos generales en reutilizar todo material reciclable que se encuentre en la planta fotovoltaica, es decir: reutilización de paneles solares que aún estén en condiciones de operar y generar energía; reciclaje total de los componentes de los paneles que ya no estén en condiciones de generar energía; reciclaje y reutilización de todo el equipamiento eléctrico que esté en condiciones de seguir operando, y reciclaje de este mismo tipo de material que ya no esté apto según su vida útil.
Restauración		Dado que las afectaciones sobre el terreno serán menores y relacionados sólo con las excavaciones de zanjas y fundaciones, y por tanto que la



	afección sobre el suelo y la geoforma es mínima, el lugar quedará plenamente como en su estado anterior al dismantelar las obras y finalizar la operación. El titular se compromete a restaurar la geoforma levemente alterada y dejar el sitio similar a las condiciones basales de suelo y geomorfológicas presentadas en el Anexo XII de esta DIA. Por otro lado, no se contempla restauración de vegetación debido a que la vegetación a remover es mínima.
Prevención de futuras emisiones	Con el cierre del proyecto no se prevén emisiones futuras que puedan provocar afectación del ecosistema y que, por tanto, deban ser prevenidas.
Mantenimiento, conservación y supervisión	El proyecto no contempla actividades de mantenimiento, conservación y/o supervisión durante la fase de cierre ni posterior a ella, dada la baja intervención de las obras del proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración de material particulado y gases de combustión.
Parte, obra o acción que lo genera	Material particulado: Excavaciones. Carga y descarga de materiales. Polvo suspendido por caminos públicos secos, no pavimentados. Emisiones de maquinaria contemplada para las labores constructivas del proyecto. Fuentes de emisión de gases: Tránsito de camiones y vehículos. Tubo de escape de maquinaria
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Operación de maquinarias y equipos utilizadas en la construcción
Fase en que se presenta	Construcción



5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Debido a la naturaleza del Proyecto no se modificarán las características físicas, biológicas ni químicas del suelo, degradación, erosión, impermeabilización, compactación y contacto con contaminantes. El área de emplazamiento del proyecto corresponde a un sector altamente intervenido y que no presenta singularidades ambientales de recursos naturales, por lo que es posible el concluir que el emplazamiento del proyecto no provocará impactos significativos en el componente suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Superficie ocupada por las obras y obras del proyecto: paneles fotovoltaicos, inversores, etc.
Fase en que se presenta	Construcción/Operación/Cierre

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Afectación recurso hídrico
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica
Fase en que se presenta	No Aplica

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración de material particulado y gases de combustión.
Parte, obra o acción que lo genera	Material particulado: Excavaciones. Carga y descarga de materiales. Polvo suspendido por caminos públicos secos, no pavimentados. Emisiones de maquinaria contemplada para las labores constructivas del proyecto. Fuentes de emisión de gases: Tránsito de camiones y vehículos.



	Tubo de escape de maquinaria.
Fase en que se presenta	Construcción y Cierre
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido
Parte, obra o acción que lo genera	Operación de maquinarias y equipos utilizadas en la construcción
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora

Tabla 5.2.4.1 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Potencial efecto adverso sobre flora.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra, construcción de faenas y desmalezamiento
Fase en que se presenta	Fase de Construcción.

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Potencial efecto adverso sobre fauna.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra, construcción de faenas y desmalezamiento
Fase en que se presenta	Fase de Construcción.

5.2.4.3. Otros elementos bióticos

Tabla 5.2.4.3 Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No Aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica
Fase en que se presenta	No Aplica



5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generará impactos a grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica
Fase en que se presenta	No Aplica

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generará alteración a áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica
Fase en que se presenta	No Aplica

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generará impacto al valor ambiental.
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica
Fase en que se presenta	No Aplica

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No se presenta valor turístico y paisajístico significativo.
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica
Fase en que se presenta	No Aplica



5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	El proyecto no generará impacto al patrimonio cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	No Aplica
Fase en que se presenta	No Aplica

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Deterioro temporal de calidad de aire, suelo agua; aumento temporal de niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	La presencia de viviendas en la zona se distribuye en 2 sectores, en Hornillos Alto y Mantos de Hornillos, las cuales se encuentran a 1.517 y 2.070 metros de distancia del proyecto respectivamente. En el sector de Hornillos Alto, existen también comercios locales aledaños a la Ruta 5, los cuales se dedican a la venta de alimentos y productos a camioneros y viajeros que utilizan la ruta 5. En Mantos de Hornillos, por otro lado, se encuentran, además de las zonas residenciales, la presencia de la infraestructura pública y comunitaria existente en la localidad.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El proyecto generará emisiones a la atmósfera en las fases de construcción, operación y cierre, sin embargo, de acuerdo a la estimación de emisiones realizada, no se generará un impacto significativo sobre esta componente, tanto por magnitud, duración y distancia a población. Para mayores detalles, ver Anexo IX “Inventario de Emisiones Atmosféricas” de la DIA; Anexo Estimación de Emisiones de la Adenda de la DIA; y, Anexo 3 se actualiza la Estimación de Emisiones en Adenda Complementaria de la DIA.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Si bien el proyecto generará emisiones de ruido en todas las fases del Proyecto, no excede los límites indicados en el D.S N°38/11 MMA para Zona Rural en todos los puntos identificado como sensibles en horario diurno. Para mayores detalles, ver Anexo IV Ruido de la DIA; Anexo Modelación de Ruido de la Adenda de la DIA; Anexo 4 Modelación de ruido y vibraciones de la Adenda Complementaria



	de la DIA.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	La frecuencia, duración y lugar de las descargas de efluentes y emisiones a la atmósfera del Proyecto no producirán impactos debido a la exposición a contaminantes, generados por el manejo de residuos, sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, el agua y el aire.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Todos los residuos del proyecto cuentan con instalaciones exclusivas para su acumulación, a la espera de su eliminación por medio de empresas debidamente Autorizadas, por lo que no se producirán impactos debido a la exposición a contaminantes, generados por el manejo de residuos, sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, el agua y el aire.

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Pérdida de capacidad de uso de suelo, deterioro temporal de calidad de aire, afectación a la flora y fauna presente.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área del proyecto no existen recursos renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto no generará una pérdida ni degradación significativa del recurso natural suelo, considerando que debido a la naturaleza del Proyecto no se modificarán las características físicas, biológicas ni químicas del suelo y considerando que el emplazamiento del proyecto se realizará en un sector altamente intervenido y que no presenta singularidades ambientales de recursos naturales. Adicionalmente y luego de obtenidos los resultados de clase de suelo, cabe destacar que el emplazamiento de los paneles será llevado a cabo en Clase de Suelo VI. Ver Anexo XII Estudio de Suelo de la DIA y Anexo Línea de base Edafología de la Adenda de la DIA.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de	En base a la información presentada se puede establecer que el proyecto no generará impactos significativos sobre la flora y vegetación del área de emplazamiento, ya que esta se encuentra intervenida. No obstante, se reconoce la presencia de geófitas en 11 de las 21 calicatas realizadas, previo a la ejecución del proyecto y en la época de verano, se realizará un reconocimiento visual del estado de floración para identificar especies y su estado de conservación, y se generará un Plan de rescate y relocalización de las geófitas. Se adjunta Plan de Rescate y Relocalización de



conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Geófitas en el anexo Flora de la Adenda Complementaria de la DIA. Con relación al Plan de rescate y relocalización de geófitas, se deberá generar un registro con el detalle de los ejemplares rescatados (especies y número de ejemplares por especie), a partir del cual, posteriormente se deberá calcular el porcentaje de éxito de la medida (rescatado v/s relocalizado exitosamente). Dicho registro deberá ser informado a SAG y SMA. Mayores antecedentes en Anexo V Línea de Base Flora y Vegetación de la DIA; Anexo Línea de Base Flora de la Adenda de la DIA y Anexo 8 de Flora de la Adenda Complementaria de la DIA. Con relación a la Fauna, el levantamiento de información en terreno arrojó, que si bien existen especies clasificadas en alguna categoría de conservación según el Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres, DS No 29/2011 del Ministerio del Medio Ambiente dentro del área de estudio, ninguna de ellas se encuentran en categoría de amenaza (Vulnerable, En peligro o En peligro crítico), por lo que no representan un impedimento para la ejecución del Proyecto. Aun así, al haber presencia de especies de vertebrados terrestres de baja movilidad, tales como reptiles y micromamíferos, es necesario implementar medidas para ambos grupos: <i>Liolaemus nitidus</i>, <i>L. pseudolemniscatus</i> y <i>L. fuscus</i>. Tal como lo exige la normativa actual chilena, es necesario realizar un Plan de rescate y relocalización hacia áreas que no serán afectadas por el Proyecto y que presenten las condiciones necesarias para la sobrevivencia de las especies. <i>Spalacopus cyanus</i>: la normativa actual vigente exige que ante la presencia de <i>S. cyanus</i> se ejecute un Plan de Perturbación Controlada, el que consiste en la construcción de zanjas alrededor de las madrigueras activas para desplazar a la colonia y direccionar su avance hacia un sitio de características similares donde puedan encontrar refugio y establecerse. Para mayores detalles en Capítulo V, punto 1 de la Adenda Complementaria de la DIA y numeral 11.1.1. del presente ICE; Anexo Línea de Base Fauna de Adenda de la DIA y Anexo 11 Curureras de la Adenda Complementaria de la DIA. Con relación al Plan de perturbación contralada de curureras, se deberá presentar un archivo kml que dé cuenta de las curureras activas existentes inmediatamente antes de la ejecución del plan de perturbación, tanto en el área de perturbación, como en la de destino. Con el objetivo de evaluar posteriormente la efectividad de la medida asociada a un incremento en el número de refugios activos (curureras), se deberá presentar un archivo kml con refugios activos en el lugar de destino (post
--	--



	medida). La perturbación controlada no podrá efectuarse el periodo reproductivo de la especie.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Dadas las características del Proyecto, la magnitud de sus emisiones, el adecuado manejo de sus residuos y efluentes, de las actividades a desarrollar, es posible señalar que no revestirá una afectación sobre suelo, agua o aire, que implique un impacto significativo sobre dichos recursos.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	El Proyecto en evaluación, no implicará la superación de valores en las concentraciones establecidas en normas secundarias de calidad ambiental vigentes, ya que, la generación de las emisiones a la atmósfera producidas durante las fases del proyecto, cumplen con las regulaciones ambientales de emisiones vigentes. En las fases de Construcción, Operación y Cierre se generarán aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos, las cuales serán dispuestas y tratadas en planta de tratamiento de aguas servidas y fosa séptica. En cuanto a la condición base del entorno, se descarta su alteración, ya que los efluentes y residuos generados por el Proyecto serán tratados o manejados adecuadamente, sin generar afectación o contaminación del lugar, mientras que las emisiones atmosféricas y el ruido serán puntuales, mínimas y acotadas. Cabe señalar, además, que la manipulación, transporte y almacenamiento de productos químicos (combustibles) no tiene contacto con el medio natural, ya que se encuentran confinados en estanques cerrados herméticamente, evitando el contacto directo con biota, en tal sentido no existe efecto adverso sobre la variable ya señalada. Además, el suministro de combustible se realiza directamente a las maquinarias desde un camión de suministro debidamente autorizado para este efecto. Conforme a lo indicado, la realización del Proyecto no afectará la biota ni la condición de línea de base del entorno.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	No habrá afectación de la fauna silvestre por causa de las emisiones acústicas del Proyecto.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Las sustancias peligrosas (combustible) a utilizar durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, no generarán exposición del suelo a contaminantes, ya que éstas serán manejadas de acuerdo con la normativa de almacenamiento vigente. Respecto a los residuos sólidos y líquidos, éstos están



	identificados y serán debidamente manejados, de acuerdo con la normativa ambiental aplicable para evitar efectos sobre los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:	El Proyecto no considera intervenir o explotar recursos hídricos del sector que denote una afectación en el componente. Durante la fase de construcción se requerirá de agua industrial para el uso en diferentes actividades constructivas. Durante la fase de operación, se contempla el uso de agua para las tareas de mantenimiento y limpieza de los paneles. El agua potable para el consumo de los trabajadores durante todas las fases del Proyecto será abastecida por una empresa sanitaria autorizada. Todo efluente generado por el Proyecto será manejado y tratado de acuerdo con la normativa vigente, por lo tanto, no habrá exposición hacia los recursos naturales y no se generará un riesgo a la salud de la población. Por lo anterior, se prevé que el Proyecto no generará efectos adversos sobre el componente hídrico. No intervendrá lagos ni lagunas No se ubica cerca de vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. No se ubica cerca de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. No se ubica cerca de la superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.
g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.	
g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.	
g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.	
g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.	
g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no generará impactos en el territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados, por cuanto el Proyecto no considera introducir especies exóticas de ningún tipo.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Alteración de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Aumento en el normal tránsito vehicular por la construcción del proyecto.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	La presencia de viviendas en la zona se distribuye en 2 sectores, en Hornillos Alto y Mantos de Hornillos, las cuales se encuentran a 1.517 y 2.070 metros de distancia del proyecto respectivamente. En el sector de Hornillos Alto, existen también comercios locales aledaños a la Ruta 5, los cuales se dedican a la venta de alimentos y productos a camioneros y viajeros que utilizan la ruta 5. En Mantos de Hornillos, por otro lado, se



	encuentran, además de las zonas residenciales, la presencia de la infraestructura pública y comunitaria existente en la localidad.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Respecto las actividades relacionadas al uso y acceso de recursos naturales en la localidad de Mantos de Hornillo, se identificó la actividad de crianza de ganado caprino en el fundo Camarico. El pastoreo se realiza mediante contratos entre privados, el dueño del fundo y los ganaderos de otras zonas de la región, solo cuando hay escasez de estos pastos en sus propios terrenos, mientras que la actividad ganadera tradicional caprina identificada en Hornillos Alto se encuentra en terrenos del Fundo Camarico ubicados a 2 kilómetros del emplazamiento del proyecto. Como se da cuenta en el análisis existe un potencial impacto en el crecimiento de la vegetación utilizada como alimento por el ganado caprino en la zona debido a la dispersión de material particulado durante la fase de construcción del proyecto. Para mayores detalles, ver Anexo 10 Medio Humano de la DIA y Anexo 9 Medio Humano de la Adenda Complementaria de la DIA.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El proyecto no afecta las vías de circulación ni el tránsito locales, debido a que las rutas utilizadas en sus fases de construcción y operación corresponden a la Ruta 5 Norte y al camino privado del Fundo Camarico, este último se encuentra cerrado y no es utilizado por los habitantes del Área de Influencia del Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto no alterará el acceso o calidad de servicios y equipamiento disponible en el Área de Influencia del Proyecto, ya que, no contempla el uso de rutas, intervención o uso del equipamiento presente. El proyecto interviene el terreno donde se emplaza la planta fotovoltaica, incluyendo caminos internos y la línea de transmisión eléctrica. Los trabajadores solo se encontrarán en el sector con el objeto de cumplir su jornada laboral. Respecto a la fase de operación del proyecto, ésta se realiza de forma remota, por lo que los trabajadores deben acudir periódicamente a las instalaciones para la realización de limpieza de paneles.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	En relación con las manifestaciones culturales dentro del Área de Influencia del Proyecto, se observa que el Proyecto no se emplaza en sitios de significación cultural ni de interés comunitario. Tampoco hace uso de rutas de las manifestaciones culturales.



Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	De conformidad con los antecedentes presentados en el Área de Influencia del Proyecto no existen poblaciones protegidas, entendiéndose por éstas a los “pueblos indígenas, independiente de su forma de organización”.
---	--

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares
Existencia de poblaciones protegidas	No existe población protegida.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	No existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	Este proyecto no se localiza en, o próximo a, poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, Tampoco está localizado en un territorio que tenga un valor ambiental particular en alguna de las componentes reglamentadas,.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	Este proyecto no se localiza en, o próximo a, poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, tampoco está localizado en un territorio que tenga un valor ambiental particular en alguna de las componentes reglamentadas.



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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Valor Paisajístico o Turístico.
Existencia de valor turístico	El proyecto no alterará atributos de una zona con valor paisajístico y/o turístico, dado que se emplazará en un área intervenida que no presenta estas características. Mayores antecedentes en Anexo Línea de Base Paisaje de la DIA.
Existencia de valor paisajístico	El proyecto no alterará atributos de una zona con valor paisajístico y/o turístico, dado que se emplazará en un área intervenida que no presenta estas características.
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Las obras no generarán incompatibilidad visual en el paisaje, dado que la intervención es de menor magnitud, puesto que las obras logran integrarse en el paisaje circundante, lo anterior se explica ya que los paneles solares son de color azul oscuro y baja altura, y por lo tanto no sobrepasarán la altura de la vegetación existente. Por lo indicado, la duración o la magnitud del Proyecto no obstruirán la visibilidad a alguna zona con valor paisajístico, debido a la zona donde se encuentra el proyecto es solo visible desde la altura de los cerros colindantes y a más de 4 km de distancia, se adjuntan 2 fotomontajes de la planta uno desde la altura y otro la visión de los paneles al costado de la línea de alta tensión existente.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Por lo indicado, la duración o la magnitud del Proyecto no se alterarán los atributos de una zona con valor paisajístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	Por lo indicado, la duración o la magnitud del Proyecto no obstruirán el acceso a alguna zona con valor paisajístico.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración Patrimonio Cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico,	No existen monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y



histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Monumentos Nacionales, en zona con alta intervención antrópica.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	A partir de los antecedentes arqueológicos presentados y específicamente la presencia de sitios arqueológicos, en su mayoría asociados al Arcaico en el área, se estima que es un área con posibilidades de presentar sitios arqueológicos en la sub-superficie. Por lo tanto, se implementará un Monitoreo Arqueológico Permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, para cada frente de trabajo, durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del proyecto. Se deberán realizar <u>charlas de inducción</u> (por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo) a los/as trabajadores/as del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. - Medidas de protección y/o conservación implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos



	Nacionales. - Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora. Por otra parte, para evitar cualquier posible afectación a los bienes paleontológicos durante la ejecución de las obras del proyecto, o durante su fase de operación, el titular deberá proponer medidas de control, orientadas a prevenir y mitigar los daños que podrían ser causados por el proyecto, en el caso que corresponda. Estas medidas podrán contemplar capacitaciones al personal de las obras, monitoreo de las obras, protocolo de hallazgos imprevistos, la elaboración de colecciones paleontológicas representativas, acciones de embalaje y/o preparación por mencionar algunas Para mayores detalles, ver Anexo XI Informe Arqueológico de la DIA; Anexo Línea de Base paleontología Anexo Plano y kms Arqueología, Anexo 10 Informe Arqueológico de la Adenda Complementaria de la DIA.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad,	Por la ubicación y naturaleza del Proyecto no se contempla que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.



pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Por la ubicación y naturaleza del Proyecto no se contempla la afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.

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

El proyecto durante el proceso de evaluación no utilizó metodologías no convencionales en la evaluación de impactos (modelos, simulaciones, mediciones o cálculos matemáticos innovadores o de última tecnología que se encuentren debidamente justificados y no hayan sido considerados en la información del Servicio conforme el artículo 81 letra d) de la Ley), o se hubiesen adoptado durante el proceso de evaluación criterios específicos de guías o lineamientos del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) u OAECAS (por ejemplo adaptación para el análisis de equivalencia), así como otros elementos de consideración no descritos en el resto de los apartados del ICE y que formaron parte trascendental dentro del proceso de evaluación de la DIA.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

8.1.1 Riesgo o contingencia: Ocurrencia de Siniestros Naturales y/o antrópicos

Tabla 8.1.1. 0 Riesgo o Contingencia: Ocurrencia de Siniestros Naturales y/o Antrópicos	
Riesgo o contingencia	Riesgos de tipo natural originados por fenómenos ajenos a las actividades del Proyecto, tales como, eventos climáticos, meteorológicos y sísmicos. Son considerados también en esta categoría los riesgos asociados a incendios en las instalaciones del Proyecto, que puedan originar principalmente por el mal manejo de la carga y descarga de combustibles, etc.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- El encargado correspondiente deberá visualizar el área antes de comenzar a trabajar. - Se mantendrán las áreas de trabajo en condiciones de orden y limpieza, para evitar daños al entorno o medio ambiente. - Revisar el estado de contenedores de almacenamiento, especialmente de combustible (para evitar volcamiento o derrames). - Se mantendrán teléfonos de emergencia en una zona visible.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones. - Revisión de condiciones de cada zona.



Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que el entorno haya sido afectado por algún siniestro natural, se deberá proceder de la siguiente manera: - Verificar posibles focos de incendio debido a la alteración de maquinaria o equipos. - Verificar posibles casos de derrames de combustibles y aceites en caso de que maquinaria o equipos hayan sido afectados por siniestros naturales. - Se suspenderá la actividad que están realizando los trabajadores y paralizará el equipamiento y maquinaria en uso. - De ser posible se desconectará la alimentación eléctrica. - Permanecer en la zona segura hasta que todo vuelva a la normalidad y esperar las instrucciones del personal encargado de la emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia.	Ante una emergencia se informará a la SMA. Oficina Regional, vía telefónica. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VIII de la DIA; Anexo Plan de Emergencias de la Adenda de la DIA y Anexo 12 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1.2 Riesgo o contingencia: Derrame de combustibles y aceites.

Tabla 8.1.2. Riesgo o contingencia: Derrame de combustibles y aceites.	
Riesgo o contingencia	Derrame de combustibles y aceites.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Los conductores de los vehículos de transporte de combustible deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de las sustancias que transportan y las acciones o medidas ante una eventual fuga y dispersión de residuos en vías de tránsito público. Se exigirá lo señalado a la empresa externa. - El personal que manipule este tipo de sustancias deberá estar capacitado para dicha actividad. - La velocidad de circulación dentro de las faenas y en los caminos internos no deben exceder los 30 km/h. - Se prohibirá la circulación de camiones en la zona de obras cuando las condiciones de iluminación no sean óptimas. - Las actividades de reparación y/o mantención (así como la mantención y carga de combustible) de vehículos, equipos, maquinarias, entre otros, durante las distintas fases del proyecto estará a cargo de una empresa contratista autorizada y que cumpla toda la normativa asociada, por lo que dichas actividades se realizarán en lugares autorizados, fuera de las instalaciones del proyecto. - Se mantendrán elementos que permitan la contención de derrames pequeños y medianos.



	- Utilizar contenedores en buenas condiciones, descartando aquellos contenedores que no posean las condiciones apropiadas y que pudieran significar un riesgo de derrames o cuya manipulación sea insegura a los trabajadores ante superficies sobresalientes o averías. - Capacitar al personal que realizará la recolección de los RESPEL en las distintas áreas de generación y para su posterior acopio en la bodega de acopio temporal. - Contar con elementos para la contención y recolección de derrames tales como arena y palas. El carguío de combustible de los generadores será efectuado de acuerdo al siguiente protocolo: Antes de realizar la carga: - El personal encargado debe utilizar durante la operación los EPP correspondientes. - El generador deberá estar apagado antes de que se realice la carga de combustible. - Se debe revisar el área antes de realizar la carga verificando que no existan personas fumando alrededor o realizando una actividad a llama abierta. Lo anterior como medida preventiva ya que está estrictamente prohibido fuman o realizar trabajos que provoquen combustión. Para esto se delimitará con conos de señalización en el área que indiquen “carguío de combustible” e instalar barra de descarga estática. - El encargado debe asegurar que en el lugar de la carga esté ubicado correctamente el pallet antiderrame, para evitar contaminación. Al realizar la carga. - En caso de derramar combustible fuera del pallet antiderrame se debe contener el derrame con material absorbente, la cual deberá ser retirada inmediatamente y ser depositado en la bodega de residuos peligrosos. - El encargado debe revisar que no existan filtraciones en las mangueras, en caso de haberlas se debe suspender la acción. Si no se presentan problemas el encargado procederá a efectuar la carga. - Una vez terminado el trasvasije, el encargado deberá retirar la manguera del estanque y constatará si el producto fue vaciado en su totalidad. - Siempre se debe contar en todo momento en lugar visible y accesible la hoja de transporte y la hoja de datos de seguridad. - Las recargas de los grupos electrógenos estarán a cargo de una empresa autorizada que utilizará camiones surtidores certificados por la SEC, los procesos de recarga se llevarán a cabo dentro de la instalación de faenas, sobre una cama de arena impermeabilizada por una doble capa de nylon, que a su vez, estará cubierta por arena; su tamaño permitirá
--	---



	contener hasta 1,2 veces la capacidad del estanque. De esta forma se protegerá la zona evitando su contaminación.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones. - Registros fotográficos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Los derrames de líquidos en tierra se deben contener mediante el pretil de contención. - Para situaciones de derrames en zona de grupo - electrógeno, se procederá a verificar filtraciones y recuperar el líquido perdido, luego se retirará la arena para posteriormente llevarla, en bolsas nylon, al centro de disposición autorizado más cercano. Para estas emergencias, el personal contratado contará con los elementos de protección personal necesarios. - Se deberá impedir que el líquido alcance curso de agua, quebradas y otros lugares que pueda dañar el ecosistema. - En caso de derrame por combustibles, se debe eliminar de inmediato todas las posibles fuentes de ignición, en un radio no menor de 50 metros, considere cigarrillos, interruptores no protegidos, motores en funcionamiento, etc. - Cortar cualquier fuente de energía eléctrica, chispas, o fuego que pueda entrar en contacto con el combustible derramado. - Una vez localizado el origen o determinado la extensión de la zona afectada por el derrame, señalizar y acordonar la zona contaminada con barreras o cintas. - Se deberá cavar una zanja alrededor del derrame comenzando sobre la menor cota del suelo en caso de pendiente. Ésta se debe realizar manualmente con una pala a una distancia mínima de 20 centímetros del borde del derrame de manera de forma un pequeño muro de contención. Esto se realiza hasta rodear completamente el derrame. - Se procederá a la limpieza de la zona contaminadas y a la descontaminación de los equipos. Una vez controlado su flujo, se debe recoger la superficie que ha sido contaminado y disponerla en bolsas herméticas y dispuestos en tambores especialmente habilitados para acumular el suelo con productos de derrame. - Una vez que se ha contenido el derrame, dependiendo de su magnitud se deberá recolectar el aceite o sustancia derramada. En el caso de derrames menores recolectar con una pala. - Todo el material contaminado se deberá recoger y disponer en contenedores habilitados para residuos peligrosos. - Los contenedores con material impregnado con petróleo deben ser etiquetados adecuadamente y dispuestos temporalmente, en la bodega de acopio de residuos peligrosos para posteriormente ser trasladados por una empresa autorizada hasta el sitio para disposición final como residuos peligrosos. - Registrar el accidente en el formulario previamente definido. - Avisar a las autoridades competentes según corresponda.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional. Posteriormente, y en un máximo de 48 horas se enviará un informe de lo ocurrido a la oficina de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VIII de la DIA; Anexo Plan de Emergencias de la Adenda de la DIA y Anexo 12 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1.3. Riesgo o Contingencia o Contingencia: Manejo de Residuos

Tabla 8.1.3. Riesgo o Contingencia: Manejo de Residuos.	
Riesgo o contingencia	Manejo de Residuos. El manejo de residuos ya sea peligrosos o no peligrosos, implica un riesgo de formación de focos de insalubridad que afecten a su entorno, daños a la vegetación y fauna del lugar o provocar la contaminación del suelo.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- El Proyecto mantendrá un sistema de señalización de seguridad durante cada fase, compuesto por letreros que indiquen las vías de evacuación en caso de emergencias, los sistemas de extinción de incendio y las zonas de seguridad. - Como parte de las medidas de prevención de riesgos, se contará con un procedimiento de acción ante eventuales contingencias, se fortalecerán además las medidas de preservación del medio ambiente. - Como parte de las medidas, se mantendrán actualizados los números de teléfonos de emergencia, los que estarán disponibles en la instalación de faena, de acuerdo con el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. - El diseño de las distintas obras que contempla el presente Proyecto se ha desarrollado en virtud de minimizar los riesgos y controlar accidentes, lo cual se vincula, además, con un buen manejo de los residuos que generará el Proyecto. - Se capacitará al encargado de la bodega RESPEL con el fin de evitar peligros y exposiciones al entorno o medio ambiente. - Las acciones o medidas a implementar estarán enfocada al correcto funcionamiento de la fosa séptica, razón por la cual se contempla: - El retiro y disposición final de los lodos será realizado de forma anual (fase de operación) y mensual (durante fase de cierre) hacia un sitio Autorizado por la SEREMI de Salud respectiva. - Se considera la inspección periódica de la fosa séptica, de forma semestral durante la fase de operación y mensual durante el cierre. Las inspecciones contemplan las siguientes actividades; revisión de cámaras y estanques de bombeo; verificación de la cobertura de los estanques e inspección y verificación de correcto funcionamiento de la fosa séptica en



	general. - Se llevará el registro del retiro y disposición de los lodos, así como las copias de las Autorizaciones de los sitios de destino final. - Se llevará registro de las inspecciones realizadas al a fosa séptica, así como eventuales actividades correctivas que puedan realizarse debido a algún desperfecto. - Finalmente, las autorizaciones sanitarias de transporte y disposición final de lodos serán requisitos ineludibles para la firma del contrato con las empresas que realizarán el retiro y la disposición final.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones. - Registros fotográficos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<u>Residuos no peligrosos:</u> - Analizar el incidente y tomar acciones para impedir el esparcimiento del residuo, esto previo a aislar el área afectada, colocando cintas de peligro, letreros u otro elemento que impida el libre tránsito por el sector. - Posteriormente, se solicitará la presencia de trabajadores capacitados para detener el derrame, utilizando el Kit de Derrame en los perímetros del área afectada. - Una vez controlado el escurrimiento del derrame, se procederá a recoger la mayor cantidad de residuos derramados o tierra contaminada, con la ayuda de material absorbente y/o un recipiente provisto para este propósito o bien con pala para la recolección. - Para terminar, una vez acabado el procedimiento, se continuará a analizar el estado del sector donde ocurrió el derrame, y se decidirá si se mantiene cerrado por un periodo de tiempo determinado, o bien se libera de manera inmediata. <u>Residuos peligrosos:</u> - Se comunicará al encargado para que entregue las recomendaciones técnicas de control de derrame para salvaguardar el entorno y el medio ambiente. - Se prohibirá el acceso a personas ajenas a la zona afectada. - Se aplicarán las acciones para descontaminar suelos, que incluyen: - Las aislaciones del derrame en superficie con arena limpia, si son solventes se aplicará material especial para absorbente disponible en el área. - Recolección del líquido derramado impregnado en la arena y se depositará en otro recipiente, el cual deberá ser etiquetado indicando el tipo de residuo, fecha, lugar y motivo de generación, además de sus características de peligrosidad. - Almacenamiento del residuo peligroso en el sector destinado para este fin y posteriormente se dispondrá de éste en lugares autorizados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional. Posteriormente, y en un máximo de 48 horas se enviará un informe de lo ocurrido a la oficina de la SMA.



Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VIII de la DIA; Anexo Plan de Emergencias de la Adenda de la DIA y Anexo 12 de la Adenda Complementaria de la DIA.
--	--

8.1.4. Riesgo o Contingencia o Contingencia: Intervención de hallazgos arqueológicos

Tabla 8.1.4. Riesgo o Contingencia: Intervención de hallazgos arqueológicos	
Riesgo o contingencia	Manejo de Residuos. El manejo de residuos ya sea peligrosos o no peligrosos, implica un riesgo de formación de focos de insalubridad que afecten a su entorno, daños a la vegetación y fauna del lugar o provocar la contaminación del suelo.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Movimiento de tierra y escarpe de material.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Previo al inicio de la obra y antes de los movimientos de tierra y escarpe, un arqueólogo o licenciado en arqueología dará una charla de inducción a los trabajadores sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. - Como medida de control se contemplan cercados que se implementarán dejando un buffer de 10 metros alrededor de las áreas denominadas NO1 y NO2. Esta actividad será supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN y a la SMA a través de un informe. Estos cercos serán instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) y permanecerán hasta la fase de cierre, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la fase de ejecución de las obras del proyecto. Los cercos son provisionales y por lo tanto serán retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también será informada al CMN. - Se realizará monitoreo permanente por un arqueólogo o licenciado en arqueología. El monitoreo lo realizará un arqueólogo/a y/o licenciado/a en arqueología, el que remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) un informe del monitoreo en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. Este informe incluirá la siguiente información: - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. • Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. • Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada



	trabajador/a. - De evidenciarse restos arqueológicos, se incorporará la siguiente información: Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. Medidas de protección y/o conservación implementadas. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - Se efectuará el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). - El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, se incluirá la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Para el caso los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. - De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva de dichos bienes se indicará al momento de entregar el informe final del monitoreo e incluir un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Asimismo, se solventarán los gastos de análisis, conservación y embalaje de las piezas, así como su traslado a la entidad receptora.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones. - Registros fotográficos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso que se registre un hallazgo de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, se deberá dar cumplimiento a la Ley 17.288, que establece que toda persona que al hacer excavaciones en cualquier punto del territorio nacional y con cualquier finalidad, encontrare ruinas, yacimientos, piezas u objetos del carácter mencionado, se pararán las obras y se dará aviso inmediatamente del descubrimiento al Consejo de Monumentos Nacionales, que ordenará a Carabineros que se haga responsable de su vigilancia hasta que el Consejo se haga cargo de él, procediendo de acuerdo a lo establecido en el artículo 26 de la ley. Siempre que se posible, se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al sitio con hallazgos.



	Uso de señalética, según NCh 1411, que indiquen que existe presencia de restos en la zona de trabajo. En caso de hallazgo se realizará un informe al final de la actividad elaborado por el arqueólogo, el que deberá incluir los siguientes antecedentes: - Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. - Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en la excavación. - Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días supervisados por el arqueólogo. - Planos y fotos (de alta resolución) de la excavación y sus diferentes etapas de avances. - De haberse detectado sitios arqueológicos, incluir - la información correspondiente de los mismos, además del trabajo de salvataje o rescate arqueológico que se hubiera ejecutado, si corresponde. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. - En caso detectar la presencia de materiales culturales de interés arqueológico o histórico, durante las actividades de movimientos de tierra de la fase de construcción del Proyecto, se efectuará la paralización de toda obra en el sector del hallazgo y se realizará informe final del monitoreo indicando la propuesta de destinación, considerando que la implementación será efectuada por el titular del proyecto y teniendo en consideración que se procederá de acuerdo con lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales y en los artículos 20° y 23° de su Reglamento, con el propósito de diseñar e implementar las medidas de protección que resulten adecuadas dependiendo del caso. De la misma forma, se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo autorice los procedimientos específicos a seguir.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional. Posteriormente, y en un máximo de 48 horas se enviará un informe de lo ocurrido a la oficina de la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VIII de la DIA; Anexo Plan de Emergencias de la Adenda de la DIA y Anexo 12 de la Adenda Complementaria de la DIA.



8.1.5. Riesgo o Contingencia: Incendio

Tabla 8.1.5. Riesgo o Contingencia: Incendio.

Riesgo o contingencia	Incendio.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones y actividades.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Todo personal se encontrará capacitado en el uso y manejo de extintores. - Se conformarán brigadas de emergencia que estarán capacitadas para actuar en caso de amago de incendio. - Se efectuarán visitas de inspección periódicas para identificar la existencia de situaciones que deban ser modificadas para evitar potenciales incendios. - Se dispondrá en las instalaciones, planos con la ubicación de los extintores. - Se dispondrá de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, pulaski, etc.) - Se realizará mantenimiento preventivo de las conexiones eléctricas coordinado entre el control de producción del proyecto y los operarios especialista en electricidad. - Se realizará la mantención tanto preventiva como correctiva, de los paneles e inversores en corriente continua por personal calificado para evitar corto circuitos. - Se inspeccionará y verificará que tanto las vías de evacuación como los sistemas de combate contra incendios se mantengan libres de obstáculos y bien señalizados. - Antes de abandonar los lugares de trabajo desconectar aparatos que necesiten suministro eléctrico y de combustible. - Se realizará, un inventario de actividades críticas potenciales de generar un incendio forestal durante cada fase de Proyecto. - Se elaborará un programa de capacitación sobre prevención y control de incendios forestal. - Se elaborará un programa de instrucción y realización de simulacros de amago de incendios. - Se adoptará un procedimiento de comunicación interna de alerta de incendio forestal para contratistas que será elaborado por el prevencionista en riesgos a cargo de la faena y otro de comunicación externa de alerta de incendio forestal para los organismos competentes en esta materia (Bomberos y CONAF). - En la instalación de faenas se habilitarán zonas definidas para el abastecimiento de combustible y otras sustancias. - El diseño de las instalaciones estará acorde a normativa vigente en control de incendios. - El personal será capacitado entre otros temas de seguridad,



	en prevención y control de incendios. - Vigilancia y control mediante cámaras de seguridad y control de temperatura para la fase de operación para los centros de transformación, los cuales son monitoreados remotamente desde la central, y desde la cual se puede realizar la oportuna detección de las elevaciones de temperatura que puedan producir un incendio. - Se mantendrá un cortafuego perimetral en los deslindes de la planta durante la fase de operación del Proyecto, como medida efectiva preventiva y de control ante la eventualidad de generación de incendio externo o interno.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones de los trabajadores. - Boleta o factura de compra de extintores. - Documento, boleta o factura que acredite la disposición final autorizada de los desechos vegetales.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso de detectar humo o llama, se dará aviso de alerta de emergencia a viva voz y/o por medio de comunicación más cercano (teléfono, radio, etc.). - En función de la magnitud otorgada a la emergencia, se activará la alarma de incendio parcial o bien en toda la zona del Proyecto. - Se prohibirá el ingreso del personal no autorizado al área afectada. - El personal autorizado y capacitado atacará el fuego con extintores y red húmeda perimetral, en los lugares donde se disponga ésta última, mientras llega la ayuda especializada (en caso de ser una situación grave). - Si no es posible controlar la situación con recursos propios, se dará aviso inmediato a Bomberos. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro esté controlado. - Se realizará una completa investigación del incidente, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y evitar una nueva ocurrencia. - Dada las cantidades y condiciones de almacenamiento de los residuos peligrosos y no peligrosos, no se prevé la ocurrencia de fuego en grandes proporciones, sin embargo, si el fuego no puede ser combatido con los elementos presentes en el área, el personal se debe retirar a un área segura, a la espera de la llegada de bomberos. - Detección mediante cámaras de vigilancia y con control de temperatura para los centros de transformación durante la fase de operación, los cuales son monitoreados remotamente desde la central, y desde la cual se puede realizar la oportuna detección de las elevaciones de temperatura. - Se mantendrá un cortafuego perimetral en los deslindes de la planta durante la fase de operación del Proyecto, como medida efectiva preventiva y de control ante la eventualidad de generación de incendio externo o interno.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional. Posteriormente, y en un máximo de 48 horas se enviará un informe de lo ocurrido a la oficina de la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VIII de la DIA; Anexo Plan de Emergencias de la Adenda de la DIA y Anexo 12 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1.6. Riesgo o Contingencia: Incendios Forestales

Tabla 8.1.6. Riesgo o Contingencia: Incendios Forestales.

Riesgo o contingencia	Incendios Forestales.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones y actividades.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Todo personal permanente se encontrará capacitado en el uso y manejo de extintores además de manejo de incendios forestales y herramientas de primer ataque. - Durante la construcción y cierre se conformarán brigadas de emergencia que estarán capacitadas para actuar en caso de incendio forestal el uso de herramientas especiales. - Se dispondrá de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio forestal disponiendo en bodega, se contará con palas, Bate fuego, rastrillo Mac leod, rastrillo segador y rozones. - Se realizará mantenimiento preventivo de las conexiones eléctricas coordinado entre el control de producción del proyecto y los operarios especialista en electricidad. - Se realizará la mantención tanto preventiva como correctiva, de los paneles e inversores en corriente continua por personal calificado para evitar corto circuitos. - Se instalara señalética en la zona de instalaciones permanentes con indicaciones de prevención, alerta y actuación en caso de incendio forestal. - Antes de abandonar los lugares de trabajo desconectar aparatos que necesiten suministro eléctrico y de combustible. - Se realizará, un inventario de actividades críticas potenciales de generar un incendio forestal durante cada fase de Proyecto. - Se realizaran revisiones permanentes, durante el periodo de operación, por parte de los operadores de la planta al detectar alarmas de funcionamiento, esta revisión consiste en utilizar las cámaras de seguridad para revisar el entorno de la planta para descartar existencia de incendio forestal. - Se elaborará un programa de instrucción y realización de simulacros de amago de incendios. - Se realizara la comunicación interna de alerta de incendio forestal para contratistas y otro de comunicación externa de alerta de incendio forestal para los organismos competentes



	en esta materia (Bomberos y CONAF). Se elaborará un programa de capacitación sobre prevención y control de incendios forestal. - El personal será capacitado entre otros temas de seguridad, en prevención y control de incendios. - Vigilancia y control mediante cámaras de seguridad y control de temperatura para la fase de operación para los centros de transformación, los cuales son monitoreados remotamente desde la central, y desde la cual se puede realizar la oportuna detección de las elevaciones de temperatura que puedan producir un incendio. - Los operadores remotos cumplirán un plan de vigilancia constante de entorno y tendrán comunicación directa con CONAF y ONEMI , para monitorear incendios cercanos a la planta - Se mantendrá un cortafuego perimetral en los deslindes de la planta durante la fase de operación del Proyecto, como medida efectiva preventiva y de control ante la eventualidad de generación de incendio externo o interno.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones de los trabajadores. - Boleta o factura de compra de herramientas de ataque de incendio forestal. - Documento, boleta o factura que acredite la disposición final autorizada de los desechos vegetales. - Videos de seguimiento en caso de incendios.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- En caso de detectar humo o llama, se dará aviso de alerta de emergencia a viva voz y/o por medio de comunicación más cercano (teléfono, radio, etc.). - En función de la magnitud otorgada a la emergencia, se activará la alarma de incendio forestal parcial o bien en toda la zona del Proyecto. - Se realizará la comunicación de emergencia a CONAF informando la situación y necesidad de apoyo específico, también se comunicara a la dirección de emergencia de la Ilustre Municipalidad de Ovalle. - Se prohibirá el ingreso del personal no autorizado al área afectada. - El personal autorizado y capacitado atacará el fuego con las herramientas apropiadas para este tipo de emergencia, en los lugares donde se disponga ésta última, mientras llega la ayuda especializada (en caso de ser una situación grave). - Si no es posible controlar la situación con recursos propios, se dará aviso inmediato a CONAF y Bomberos. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro esté controlado. - Se realizará una completa investigación del incidente, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y evitar una nueva ocurrencia .el área, el personal se debe retirar a un área segura, a la espera de la llegada de bomberos.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional. Posteriormente, y en un máximo de 48 horas se enviará un informe de lo ocurrido a la oficina de la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VIII de la DIA; Anexo Plan de Emergencias de la Adenda de la DIA y Anexo 12 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1.7. Riesgo o Contingencia: Derrame de Aguas Servidas

Tabla 8.1.7. Riesgo o Contingencia: Derrame de Aguas Servidas.

Riesgo o contingencia	Derrame de Aguas Servidas.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Sectores de tratamiento de aguas servidas y transporte de lodos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- El sistema de control de nivel en los estanques, será el adecuado a su uso y a los volúmenes requeridos por el sistema de Alcantarillado; en el periodo de tiempo transcurrido (periodo entre vaciados), además las fosas contarán con alarmas de nivel accionadas por elementos de flotación; contando con alarma de bajo y alto nivel, y control continuo. - Se exigirá al contratista encargado de la limpieza y vaciado de la fosa o planta de tratamiento, en forma contractual, que certifique el estado de las instalaciones, una vez al año. - Toda el área contará con señaléticas adecuadas. - Se realizarán tareas de inspección, mantenimiento e integridad para asegurar la estanqueidad del tanque y la seguridad de las instalaciones de forma regular. - Se recibirá asesoramiento del experto en prevención de riesgos. Para el transporte, las medidas de carácter preventivo son: - Se solicitará al contratista encargado de la Extracción y transporte de los Lodos, todas las autorizaciones y permisos indicados en la ley. - Se exigirá a la empresa contratista su Plan de Emergencia en caso de derrames, para ser revisado y aprobado por el encargado de prevención de riesgos de la Central. - Se verificará el estado y estanquidad del Camión Limpia fosas antes de iniciar el proceso de trasvasije y transporte. - La conducción se hará a velocidad prudente, de acuerdo a las características del camino y condiciones climáticas. - Se utilizarán vehículos con un programa de mantenimiento que asegure su normal funcionamiento. - El conductor poseerá una inducción básica de Seguridad, Medio Ambiente y Manejo Defensivo. - El vehículo deberá poseer un equipo de comunicación que



	permitirá avisar inmediatamente, en caso de ocurrir algún incidente.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones de los trabajadores. - Boleta o factura de empresa de transporte de lodos autorizada por SEREMI de Salud. - Documento, de retiro y disposición de lodos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Como primera medida, se debe cortar la fuente de descarga de los Lodos, cerrando las válvulas correspondientes, si es que fuera posible. Siempre asegurar su propia integridad y la de los demás. - Se suspenderán las descargas al sistema, cerrando el suministro de agua y cancelando de manera temporal las instalaciones sanitarias. - Informar de inmediato al Supervisor de la Central, para que comience a operar el presente Plan. - Evaluar el derrame. Según el origen del derrame se decidirá la acción a tomar. - Se revisará si la tubería de desagüe o del sistema que se encuentran obstruidas, de ser así se deben limpiar y restablecer su normal funcionamiento. - Evaluar la necesidad de equipo externo. Si es necesario equipo externo, dar aviso a éste y ayudar en lo que sea necesario. - En el caso de no poder limpiar la tubería de desagüe o sistema obstruido, solicitar de inmediato los servicios del contratista a cargo de la mantención. - Si no es necesario el equipo externo, preparar equipos de seguridad personal y de control de derrames. - Delimitar el área del derrame rápidamente y así impedir que el derrame abarque una mayor área, para lo cual se utilizarán materias absorbentes (arena o tierra). Se debe esperar la completa absorción de los líquidos y/o lodos derramado por parte del material absorbente, para iniciar la recolección y almacenamiento de los residuos. - Limpiar el área afectada por el derrame. - Almacenar residuos: todos los residuos producto de la contención del derrame, se deben introducir en tambores, los cuales deberán ser eliminados, - de manera que den cumplimiento a la legislación vigente, esto implica ser entregados a empresas autorizadas para su eliminación. - Realizar investigación que implica recaudar y registrar información de las causas del accidente / incidente que originaron el derrame. - Se informará a la autoridad sanitaria de la ocurrencia del evento, dentro de las 24 horas siguientes - En el caso que el derrame ocurra en el área que abarca el sistema de Alcantarillado, se espera que éste quede contenido dentro de esta área. Una vez contenido el derrame, se procede a retirar los líquidos y/o lodos por medios manuales, como bombas mecánicas, bidones, aserrín y



	arena. - Para las operaciones de manipulación de lodos que se realicen fuera de la zona de las instalaciones, se dispondrá de una protección plástica impermeable a fin de evitar que el derrame caiga al suelo. Además, se contendrá el derrame con material absorbente como arena o aserrín. - Se entregarán elementos de protección personal (EPP) para esta actividad; así como también la revisión constante del correcto uso de ellos por parte de los trabajadores.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Dar aviso telefónico a la SMA, Oficina Regional. Posteriormente, y en un máximo de 48 horas se enviará un informe de lo ocurrido a la oficina de la SMA y al Consejo de Monumentos Nacionales.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo VIII de la DIA; Anexo Plan de Emergencias de la Adenda de la DIA y Anexo 12 de la Adenda Complementaria de la DIA.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

A continuación, se presentan los antecedentes para acreditar el cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable de acuerdo a lo establecido en el literal c) del Artículo 19 del Decreto Supremo N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, donde se identifican las normas ambientales aplicables al Proyecto; la descripción de la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental, incluyendo sus indicadores de cumplimiento; los permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto; y los contenidos técnicos y formales que acreditan el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento de los respectivos permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales, según lo dispuesto en el Título VII de este Reglamento, incluyendo indicadores de cumplimiento.

La normativa de carácter ambiental aplicable al proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

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

9.1.1. Norma: Decreto Supremo N°144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza

Tabla 9.1.1 Norma: Decreto Supremo N°144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A todo el Proyecto.
Forma de cumplimiento	Respecto de las emisiones atmosféricas durante todas las fases, se consideran



	las siguientes medidas: - Los camiones que transporten material volátil mantendrán su carga cubierta. - Velocidad restringida de camiones, con una velocidad máxima de 30 km/h en caminos internos. Cuando los vehículos vayan cargados, se reducirá la velocidad a 20 km/h por los caminos internos. - Los vehículos estacionados mantendrán su motor apagado. - Mantenimiento permanente de vehículos y maquinaria (en lugares autorizados, fuera de la obra), y exigencia de revisión técnica al día. - En fase de construcción y cierre del proyecto se considerarán medidas de control tales como humectación en frentes de trabajo y aplicación de Bischofita en caminos internos.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se considera contar con los registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones, vehículos menores y maquinarias utilizadas. - Se contará con registro de las declaraciones de emisiones atmosféricas de los generadores a través del RETC. - En etapa de construcción y cierre, se mantendrá registro de humectación de caminos y aplicación de Bischofita.
Forma de control y seguimiento	- Inspección visual de todas las medidas señaladas. - Registro fotográfico que acredite las medidas de control propuestas.

9.1.2. Norma: Decreto N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC)

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: Decreto N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A todo el Proyecto. El Proyecto, durante toda su vida útil, generará emisiones al aire y residuos industriales peligrosos.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumplirá con la obligación de declarar sus emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes normados a través del Sistema de Ventanilla Única habilitado para tal efecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de las emisiones de los equipos de grupo electrógeno a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) en su página web www.rect.cl .
Forma de control y seguimiento	Comprobante de la Declaración.



9.1.3. Norma: Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos”

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas sobre emisiones de vehículos	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	Modificado por el D.S. N° 29/2012 del Ministerio del Medio Ambiente
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre, el Proyecto contempla el tránsito de vehículos livianos.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos livianos utilizados durante la fase de construcción y operación del proyecto, contarán con revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los registros de mantención de los vehículos al día y la documentación legal vigente de cada vehículo (Certificado de Revisión Técnica, permiso de circulación y seguro obligatorio vigente).
Forma de control y seguimiento	Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. Solicitud de documentación de ingreso de los vehículos para trabajar en la planta cuando se firmen contratos.

9.1.4. Norma: Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica”.

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto habrá circulación de vehículos motorizados medianos destinados al transporte de materiales, insumos y trabajadores a las distintas áreas del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos utilizados del Proyecto cumplirán con la norma de emisión vigente, tendrán su revisión técnica al día y contarán con su sello verde adherido en el parabrisas del vehículo.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Revisión técnica al día. - Chequeo de mantenciones de maquinarias y equipos.
Forma de control y	- Registro diario de los camiones que ingresan y salen a las faenas (nombre



seguimiento	conductor, patente, etc.). - Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantenciones al día de vehículos y camiones. - Documento que acrediten el permiso de circulación.
-------------	--

9.1.5. Norma: Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica”.

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto habrá circulación de vehículos motorizados medianos destinados al transporte de materiales, insumos y trabajadores a las distintas áreas del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos utilizados del Proyecto cumplirán con la norma de emisión vigente, tendrán su revisión técnica al día y contarán con su sello verde adherido en el parabrisas del vehículo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación mediante registro de mantención al día de los vehículos que forman parte de las labores del Proyecto, así como la documentación legal vigente de cada vehículo, tales como certificados de revisión técnica, permisos de circulación y seguro obligatorio vigente.
Forma de control y seguimiento	- Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantenciones al día de vehículos y camiones. - Documento que acrediten el permiso de circulación.

9.1.6. Norma: Decreto Supremo N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece obligación de declarar emisiones que indica”.

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: Decreto Supremo N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece obligación de declarar emisiones que indica”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°90/2010, Modifica Decreto N° 138/2005, que establece la obligación de declarar emisiones que indica D.S. N° 1/2013. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC)
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Equipo electrógeno



sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El Proyecto está afecto a la obligación de proporcionar a la Secretaría Regional Ministerial de Salud competente los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de la planta.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaración de las emisiones de los equipos de grupo electrógeno a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RECT) en su página web www.rect.cl .
Forma de control y seguimiento	Comprobante del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).

9.1.7 Norma: Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”.

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”	
Componente/materia:	Ruido
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 146 de 1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia sobre niveles de presión sonora continua producido por fuentes fijas”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción: El Proyecto considera como emisiones sonoras las maquinarias y equipos encargadas de obras de excavación y movimiento de tierra, obras civiles, montaje de equipos, obras de conexión y prueba de instalaciones, además de fuentes móviles. Operación: El ruido generado tendrá su origen principalmente debido al transporte de vehículos livianos. Cierre: Las emisiones sonoras provendrán de maquinarias y equipos asociados especialmente a obras de desmontaje y desmantelamiento de instalaciones.
Forma de cumplimiento	El proyecto cumple con los niveles máximos de presión sonora establecidos por esta norma, considerando principalmente la distancia con receptores y la modelación realizada dentro del Estudio acústico del área de influencia del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informes incluidos en Anexo IV Ruido de la DIA; Anexo Modelación de Ruido de la Adenda de la DIA; Anexo 4 Modelación de ruido y vibraciones de la Adenda Complementaria de la DIA..
Forma de control y seguimiento	Medición de emisiones acústicas al mes tres de fase de construcción.



9.1.8. Norma: Decreto Supremo N° 148/2003, del Ministerio de Salud, que “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.. Norma: Decreto Supremo N° 148/2003, del Ministerio de Salud, que “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”.	
Componente/materia:	Residuos Sólidos Peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto durante sus fases de construcción, operación y cierre generará residuos peligrosos, para lo cual contará con sitios de almacenamiento de residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán acopiados temporalmente en la Bodega de Almacenamiento Temporal de residuos peligrosos, la cual cuenta con autorización sanitaria para luego ser remitidos a lugar de disposición final debidamente autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización sanitaria para los sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. - Registros de ingreso, retiro, transporte y disposición final de los residuos en sus instalaciones y hacia terceros autorizados. - Autorización sanitaria para disposición final de residuos de la empresa que preste dicho servicio durante la ejecución del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Revisión de las declaraciones de residuos SIDREP de cada retiro.

9.1.9. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud Código Sanitario

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud Código Sanitario	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodegas de almacenamiento de residuos sólidos
Forma de cumplimiento	La disposición final de los residuos industriales y peligrosos se realizará fuera del predio, en instalaciones debidamente autorizadas. El transporte, igualmente, será encargado a terceros que cuenten con autorización sanitaria.



	El Titular solicitará las autorizaciones correspondientes oportunamente ante la Autoridad Sanitaria y realizará la respectiva declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales de los peligrosos, tal como indica la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización sanitaria para los sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos. - Registros de ingreso, retiro, transporte y disposición final de los residuos en sus instalaciones y hacia terceros autorizados.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento resolución de proyecto de SEREMI de Salud.

9.1.10. Norma: D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodegas de almacenamiento de residuos sólidos
Forma de cumplimiento	La disposición final de los residuos industriales y peligrosos se realizará fuera del predio, en instalaciones debidamente autorizadas. El transporte, igualmente, será encargado a terceros que cuenten con autorización sanitaria. El Titular solicitará las autorizaciones correspondientes oportunamente ante la Autoridad Sanitaria y realizará la respectiva declaración en que conste la cantidad y calidad de los residuos industriales que genere, diferenciando claramente los residuos industriales de los peligrosos, tal como indica la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia Resolución Sanitaria emitida por el SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo, para el transporte y disposición de los distintos residuos.
Forma de control y seguimiento	Cumplimiento autorización sanitaria y declaración en sistema SINADER.



9.1.11. Norma: Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud Código Sanitario

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud Código Sanitario	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sistema de tratamiento de aguas servidas
Forma de cumplimiento	Las Aguas Servidas serán tratadas en planta de tratamiento de aguas servidas (Fase Construcción y Cierre) y fosas sépticas con dren de infiltración (Fase de Cierre), debidamente autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia Resolución Sanitaria emitida por el SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo para cada sistema.
Forma de control y seguimiento	Copia de Resolución en lugar del Proyecto.

9.1.12. Norma: D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo	
Componente/materia:	Residuos líquidos
Otros cuerpos legales asociados	No Aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Sistema de tratamiento de aguas servidas
Forma de cumplimiento	Las Aguas Servidas serán tratadas en planta de tratamiento de aguas servidas (Fase Construcción y Cierre) y fosas sépticas con dren de infiltración (Fase de Cierre), debidamente autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia Resolución Sanitaria emitida por el SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo para cada sistema.
Forma de control y seguimiento	Copia de Resolución en lugar del Proyecto.



9.1.13. Norma: D.S. N°43/2012, Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión Para la Regulación de la Contaminación Lumínica

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: D.S. N°43/2012, Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión Para la Regulación de la Contaminación Lumínica.	
Componente/materia:	Contaminación Lumínica.
Otros cuerpos legales asociados	Establece normas de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°686 de 1998.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En caso de requerir trabajos nocturnos, el Proyecto contará con luminaria exterior que funcionará durante sus fases de construcción, operación y cierre, las cuales deberán cumplir con esta normativa por encontrarse emplazadas en la Región de Coquimbo.
Forma de cumplimiento	El titular dará cumplimiento al D.S. N°43/2013 utilizando luminarias acordes a lo establecido en la normativa. Para el cumplimiento de los estándares establecidos por la norma, se utilizará como referencia el Manual de Aplicación de la Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, elaborado por CONAMA al objeto de explicitar los contenidos de la norma y facilitar su aplicación y cumplimiento.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificado emitido por el proveedor.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las instalaciones que dan cumplimiento a la normativa y de los certificados presentados a la SEC.

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

9.2.1. Norma: Ley N° 19.473/1996, Ley de caza, del Ministerio de Agricultura, que “Sustituye el texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil”

Tabla 9.2.1. Norma: Ley N° 19.473/1996, Ley de caza, del Ministerio de Agricultura, que “Sustituye el texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil”	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales	Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil. Decreto Supremo N° 5/1998, del Ministerio de Agricultura, “Aprueba Reglamento de la Ley de Caza”
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En Capítulo Compromisos Ambientales Voluntarios, se presenta la actualización del Plan de Perturbación controlada. Para más información ver el Anexo 2-2 de la DIA y el Anexo H de la Adenda de la DIA.
Forma de cumplimiento	El Titular instruirá y prohibirá a sus trabajadores la caza en todos los



	lugares en que se desarrollará el Proyecto. Además de prohibir la ingesta de alimentos en lugares no habilitados, incentivar el manejo adecuado de residuos y prohibir la tenencia de animales domésticos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Implementación de señaléticas en la central.
Forma de control y seguimiento	Capacitación a todo personal que ingrese a la planta y registro de su charla de inducción

9.2.2. Norma: Decreto Supremo N° 484/1991 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas

Tabla 9.2.2. Norma: Decreto Supremo N° 484/1991 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas	
Componente/materia:	Patrimonio Arqueológico
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Construcción obras del proyecto
Forma de cumplimiento	Ante el evento que se produzca cualquier hallazgo arqueológico o paleontológico, se procederá según lo establecido en los Artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. Además, se informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en caso de que corresponda).
Forma de control y seguimiento	Comprobante ingreso al Consejo de Monumentos Nacionales del informe de rescate en caso de ocurrir algún hallazgo.



10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

No Aplica.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza.

Tabla 10.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Fase de construcción: Planta de tratamiento de aguas servidas para 70 personas. Fase de Operación: Sistema fosa séptica con dren de infiltración para 05 personas. Fase de Cierre: Planta de tratamiento de aguas servidas para 40 personas.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La ubicación del sitio de la solución sanitaria propuesta será al interior del polígono de intervención del proyecto y sus coordenadas son las señaladas en la planimetría incluida en cada permiso. Además, tener presente que la ubicación de la Planta de tratamiento para las aguas servidas considerada en la fase de construcción del Proyecto deberá proyectarse a una distancia a lo menos veinte metros de cualquier inmueble. Lo anterior es requisito sanitario señalado en el artículo N°14 del D.S. N°236/1926 del MINSAL.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante oficio Ord.N°67 de fecha 06 de enero de 2022, la SEREMI de Salud se pronunció CONFORME CONDICIONADO.

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

Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.



Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos domiciliarios o asimilables Bodega de residuos industriales no peligrosos
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	La ubicación de los sitios para el almacenamiento de residuos sólidos será al interior del polígono de intervención del proyecto y sus coordenadas son las señaladas en la planimetría incluida en cada permiso. El proponente no considero en el diseño del sitio de residuos sólidos domésticos un área de lavado e higienización de contenedor (es) con desagüe hacia una pileta o sumidero (literal e.1). En base a lo anterior, es condición para que se otorgue el permiso que los antecedentes técnicos sanitario ambiental requeridos por el literal e1., sean presentados sectorialmente para obtener la autorización sanitaria respectiva.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio Ord.N°67 de fecha 06 de enero de 2022, la SEREMI de Salud se pronunció CONFORME CONDICIONADO.

10.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos.

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

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Bodega de residuos peligrosos (RESPEL)
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No Hay.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio Ord.N°67 de fecha 06 de enero de 2022, la SEREMI de Salud se pronunció CONFORME.

10.2.4. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA

Parte u obra a la que aplica	Obras y partes del Proyecto.
Calificación de la parte u obra	De acuerdo a los antecedentes presentados en el proceso de evaluación, es posible informar que las citadas instalaciones de apoyo y complementarias pueden ser calificadas de INOFENSIVA.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No Hay.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante oficio Ord.N°67 de fecha 06 de enero de 2022, la SEREMI de Salud se pronunció CONFORME a los antecedentes presentados calificando la actividad como INOFENSIVA.



11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de perturbación controlada

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de perturbación controlada	
Impacto asociado	Daño a fauna silvestre de baja movilidad (reptiles y micromamíferos).
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Disminuir la afectación de animales silvestres de baja movilidad a través de la perturbación controlada previo a la fase de construcción para evitar el aplastamiento y daño a fauna silvestre de baja movilidad.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lo implementará el titular, a través de un equipo de 2 profesionales especialistas y jornales de apoyo para la implementación de la medida. Búsqueda activa, estacas vibratorias, excavación de zanjas y generación de ruido.
Indicador que acredite su cumplimiento	Trabajo en terreno previo a la medida, durante y posterior a la medida de mitigación.
Forma de control y seguimiento	Luego de la actividad se debe monitorear el estado de las poblaciones. Se debe realizar un microruteo en el área del proyecto y en el de desplazamiento de manera previa a la perturbación con el fin de establecer el número u área de refugios activos en ambos sectores con el objetivo de evaluar posteriormente la efectividad de la medida asociada a la creación de nuevos refugios.

11.2. Condiciones o exigencias

No Aplica.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto denominado “**CAMARICO SOLAR**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03/05/2021 y en el diario La Tercera con fecha 03/05/2021. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Norte Verde de Ovalle, entre los días 04/05/2021 y 11/05/2021, según consta en el certificado N°007 de fecha 18 de mayo de 2021, emitido por la misma radio.

Con fecha 17/05/2022, fecha correspondiente a 10 días hábiles después de la publicación de la DIA del proyecto en el Diario Oficial, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.



13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado “CAMARICO SOLAR” basándose en que:

El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y



	glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 0 Tabla 8.1.1. 0 Riesgo o Contingencia: Ocurrencia de Siniestros Naturales y/o Antrópicos. – Tabla 8.1.2. Riesgo o contingencia: Derrame de combustibles y aceites. – Tabla 8.1.3. Riesgo o Contingencia: Manejo de Residuos. – Tabla 8.1.4. Riesgo o Contingencia: Intervención de hallazgos arqueológicos. – Tabla 8.1.5. Riesgo o Contingencia: Incendio. – Tabla 8.1.6. Riesgo o Contingencia: Incendios Forestales. – Tabla 8.1.7. Riesgo o Contingencia: Derrame de Aguas Servidas.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 9.1.1 Norma: Decreto Supremo N°144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de cualquier naturaleza. – Tabla 9.1.2 Norma: Decreto N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC) - Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: Decreto Supremo N° 211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos. - Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados pesados que indica”. - Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: Decreto Supremo N° 54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, que “Establece normas de emisión aplicables a vehículos motorizados medianos que indica”. - Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: Decreto Supremo N° 138/2005 del Ministerio de Salud que “Establece obligación de



	declarar emisiones que indica”. - Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica”. - Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.. Norma: Decreto Supremo N° 148/2003, del Ministerio de Salud, que “Aprueba Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. - Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud Código Sanitario - Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo - Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud Código Sanitario - Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo - Tabla ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. Norma: D.S. N°43/2012, Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión Para la Regulación de la Contaminación Lumínica - Tabla 9.2.1. Norma: Ley N° 19.473/1996, Ley de caza, del Ministerio de Agricultura, que “Sustituye el texto de la Ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil” - Tabla 9.2.2. Norma: Decreto Supremo N° 484/1991 del Ministerio de Educación, “Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de perturbación controlada.

ORB/JMV



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

