

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PARQUE FOTOVOLTAICO LAS TAGUAS”**

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.	5
3.1.	Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.	5
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.	6
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.	7
3.3.1.	Con relación a la DIA.	7
3.3.2.	Con relación a la Adenda.	7
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.	8
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.	8
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas.	8
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.	8
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.	8
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.	8
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico.	8
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.	9
3.7.1.	Con relación a la DIA.	9
3.7.2.	Con relación a la Adenda.	9
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.	10
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	10
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.	10
4.2.	Partes y obras del proyecto.	11
4.3.	Acciones del proyecto.	13
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad.	13
4.5.	Mano de obra.	14
4.6.	Fase de construcción.	14
4.6.1.	Partes, obras y acciones.	14
4.6.2.	Suministros básicos.	18
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utiliza.	18
4.6.4.	Emisiones y efluentes.	18
4.6.5.	Residuos.	19
4.7.	Fase de operación.	21



4.7.1.	Partes obras y acciones.....	21
4.7.2.	Suministros básicos.	23
4.7.3.	Productos generados.	23
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.	23
4.7.5.	Emisiones y efluentes.	24
4.7.6.	Residuos.	24
4.8.	Fase de cierre.	25
4.8.1.	Partes, obras y acciones.	25
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.	26
5.1.	Salud de la población.	26
5.2.	Recursos naturales renovables.	27
5.2.1.	Suelo.	27
5.2.2.	Agua.	27
5.2.3.	Aire.	27
5.2.4.	Biota.	27
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.	28
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.	28
5.5.	Valor ambiental.	28
5.6.	Valor paisajístico y turístico.	29
5.7.	Patrimonio cultural.	29
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	29
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	29
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.....	33
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	38
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.	41
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	42
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	44
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.....	46
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.	55
9.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.....	55



9.1.1.	Norma Decreto con Fuerza de Ley N°458 “Ley General de Urbanismo y Construcciones”, del 13 de abril de 1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	58
9.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	55
9.2.1.	Norma Decreto Supremo N°144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.....	55
9.2.2.	Decreto Supremo N°75/1987. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	57
9.2.4.	Decreto Supremo N°594/1999. Ministerio de Salud. Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	58
9.2.5.	Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967. Ministerio de Salud. Código Sanitario.	59
9.2.6.	Decreto Supremo N°148/2003. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	60
9.3.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).....	61
9.3.1.	Norma D.S N°93/2008, del Ministerio de Agricultura. Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.	61
9.3.2.	Norma Ley N°17.288. Ministerio de Educación Pública. Ley Sobre Monumentos Nacionales.	62
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.	63
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.	63
10.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos.	63
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.	64
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 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	65
10.2.3.	Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	65
10.2.5.	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	66
10.2.6.	Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje.	66
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.	66
11.1.	Compromiso ambiental voluntario.....	66
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario Plan de Humectación de caminos internos.	66
11.2.	Condiciones o exigencias	71
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.	71
12.1.	Participación ciudadana informada.	71
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.	71
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.	71



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Parque Fotovoltaico Las Taguas”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR.

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	PFV Las Taguas SpA.
Rut	77.160.552-4.
Domicilio	Avenida Nueva Providencia N°1881, Oficina N°1015, Comuna de Providencia, Región Metropolitana.
Nombre del representante legal	Ricardo Sylvester Zapata.
Rut	7.500.917-8.
Domicilio del representante legal	Avenida Nueva Providencia N°1881, Oficina N°105, Comuna de Providencia, Región Metropolitana.
Correo electrónico	manuel.pizarro@oEnergy.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del proyecto, es la generación de energía eléctrica renovable a partir de la tecnología solar fotovoltaica.
Descripción general del proyecto	El proyecto consiste en la instalación, operación y cierre de una central solar fotovoltaica de 12 MWp de potencia instalada, compuesta por 22.680 paneles de silicio. El parque fotovoltaico será subdividido eléctricamente en nueve (9) unidades, cada una de 1,25 MW de generación. Todo el cableado de baja tensión (BT), media tensión (MT) y corrientes débiles (CD), será subterráneo. El cableado de MT se elevará a un poste proyectado en el sector oriente del predio, donde se conectará junto con los demás equipos de interconexión, al tendido eléctrico de distribución existente, el alimentador “Santo Domingo” de la Subestación “Las Compañías”, perteneciente a la empresa “CGE S.A.” El parque fotovoltaico estará delimitado en todo su perímetro por cerco rígido. Las instalaciones además poseerán equipos auxiliares de circuito cerrado de cámaras de seguridad (CCTV) y monitoreo de todos los equipos y parámetros del sistema a través del sistema SCADA, el que permitirá el control e inspección remota del proyecto. La potencia instalada de la planta son 12 MWp, y corresponde a la sumatoria de la potencia en corriente continua de los paneles FV, en cambio, la potencia nominal corresponde a la potencia que finalmente se inyecta a la red, ya en corriente alterna, considerando la configuración de los inversores y descontando todos los consumos y pérdidas de la planta, la cual corresponde a 9 MW. La energía generada será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Tipología principal, así como las aplicables a sus	Tipología Principal: • Letra c) del artículo 10 de la Ley N°19.300 y artículo 3 del RSEIA;



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
partes, obras o acciones	Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.		
Vida útil	La vida útil del proyecto es de 30 años y nueve meses. La fase de construcción tendrá una duración de 6 meses; la fase de operación se proyecta por 30 años; y la fase de cierre será de 3 meses.		
Monto de inversión	USD \$ 12.000.000.		
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 del primer container de la instalación de faenas.		
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.	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	Publicado en expediente por:	Fecha de publicación
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	PFV LAS TAGUAS SPA.	18/08/2020
Resolución de admisibilidad	CE/113	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	21/08/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	CE/168	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	21/08/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	CE/167	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	21/08/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	CE/166	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	21/08/2020
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	CE/169	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	26/08/2020
Carta que Invita a Reunión sólo titular, para presentar la DIA del Proyecto.	CE/127	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de	26/08/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado en expediente por:	Fecha de publicación
		Coquimbo	
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 las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	CE/124	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	21/08/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	21/09/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	CE/140	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	05/10/2020
Adenda	NA	PFV LAS TAGUAS SPA.	14/12/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	CE/234	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	15/12/2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	CE/12	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	20/01/2021
Resolución de Ampliación de Plazo	CE/004	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	22/01/2021
Adenda Complementaria	NA	PFV LAS TAGUAS SPA.	17/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	CE/0147	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	17/02/2021
Invitación Comité Técnico	48	SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo	03/03/2021

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	
• (Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales. • (Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios. • CONAF, Región de Coquimbo. • DGA, Región de Coquimbo. • DOH, Región de Coquimbo. • SAG, Región de Coquimbo. • SEC, Región de Coquimbo. • SEREMI MOP, Región de Coquimbo. • SEREMI Medio Ambiente, 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.
- SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo.
- Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo.
- Ilustre Municipalidad de La Serena.
- Gobierno Regional, Región de Coquimbo.

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
1147	SEREMI MOP, Región de Coquimbo	27/08/2020
467	Superintendencia de Servicios Sanitarios	06/09/2020
1924	Ilustre Municipalidad de La Serena	08/09/2020
2082/2020	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo	09/09/2020
66-EA/2020	CONAF, Región de Coquimbo	11/09/2020
512	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo	11/09/2020
382	DGA, Región de Coquimbo	11/09/2020
427	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	10/09/2020
70	SEREMI de SALUD, Región de Coquimbo	14/09/2020
1097	DOH, Región de Coquimbo	14/09/2020
953	SAG, Región de Coquimbo	14/09/2020
969	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo	16/09/2020
243	SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo	17/09/2020
89	SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo	22/09/2020
3369	Consejo de Monumentos Nacionales	22/09/2020
160	Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo	15/09/2020
42	SEREMI de Energía, Región de Coquimbo	30/09/2020
2585	Gobierno Regional, Región de Coquimbo	02/10/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
635	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	22/12/2020
52	SEREMI de Energía, Región de Coquimbo	28/12/2020
3360	SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo	29/12/2020
328	SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo	30/12/2020
2605	Ilustre Municipalidad de La Serena	29/12/2020
89-EA/2020	CONAF, Región de Coquimbo	30/12/2020
1419	SAG, Región de Coquimbo	29/12/2020
3	SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo	04/01/2021
528	DGA, Región de Coquimbo	30/12/2020
2	Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo	12/01/2021
2	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	14/01/2021
190	Consejo de Monumentos Nacionales	18/01/2021
38	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo	18/01/2021



3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria.

N° Oficio	Remitido por	Fecha
252	Ilustre Municipalidad de La Serena	25/02/2021
13-EA/2021	CONAF, Región de Coquimbo	03/03/2021
245	SAG, Región de Coquimbo	26/02/2021
104	DGA, Región de Coquimbo	03/03/2021
106	SEREMI de Salud, Región de Coquimbo	05/03/2021
215	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo	08/03/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
467	Superintendencia de Servicios Sanitarios	06/09/2020

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2583	Gobierno Regional, Región de Coquimbo	05/10/2020
Fundamento		
El proyecto es compatible con el Plan Regulador Intercomunal de la Provincia del Elqui.		

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
2583	Gobierno Regional, Región de Coquimbo	05/10/2020
Fundamento		
El proyecto es coherente con la Estrategia Regional de Desarrollo vigente.		

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
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de La Serena no se pronunció a la información presentada por el titular en la Adenda de la DIA, en donde el titular indica que el proyecto se relaciona directa e indirectamente con los lineamientos citados en el Plan de Desarrollo Comunal de La Serena.		

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico.



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
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió.
No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad.
No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas.
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
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió.
No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad.
No aplica
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas.
La Ilustre Municipalidad de La Serena, en su Ordinario N° 2605 de fecha 29 de diciembre de 2020, señaló; <i>“En respuesta a la observación realizada en el numeral 5 Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del Artículo 11° de la Ley, 5.1 Impactos Sinérgicos y acumulativos, nuestro municipio considera que el titular no da respuesta satisfactoria a los efectos acumulativos entre los proyectos PFV El Gaviotín, P9v' El Rayador y PFV Las Taguas tal como lo señala el titular en sus respuestas, incluyendo el Anexo E Efectos Sinérgicos y Acumulativos. Finalmente, el titular sólo informa los efectos sinérgicos durante la fase de construcción y operación para emisiones atmosféricas y ruidos, pero no para la totalidad de sus componentes. Sin embargo, no se logra demostrar la inexistencia de efectos acumulativos de los tres proyectos, en las componentes de medio humanos, flora y fauna, ya que se trata de hábitat y alteran las costumbres y el modo de vida de la población humana circundante”.</i> Además, señala que, <i>“este municipio se pronuncia inconforme con la DIA y su Adenda de este proyecto, ya que es parte de un fraccionamiento de proyecto y de carácter interregional, situación que ha sido ampliamente analizada e informada anteriormente en el pronunciamiento según Ord. 1924 de 08.09.2020, sobre la DIA del proyecto "Parque Fotovoltaico las Taguas”.</i>



De lo anterior, se indica que la evaluación de los impactos sinérgicos aplica a los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), y así lo considera el Artículo 18, literal f) del Reglamento del SEIA, en donde se señala: *Para la evaluación de impactos sinérgicos se deberán considerar los proyectos o actividades que cuenten con calificación ambiental vigente*”.

Respecto a la situación de fraccionamiento aludida por el Municipio, se indica que este no aplica al proyecto, ya que opera como una única unidad, no requiriendo hacer uso de otro proyecto para su operación.

Respecto a la situación de interregional aludida por el Municipio, se señala que el proyecto tiene sus partes, obras y acciones en la Comuna de La Serena, siendo la operación de planta operada de forma remota, lo cual no configura que un proyecto deba ser evaluado como interregional.

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	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió.	
• No aplica	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad.	
• No aplica	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas.	
• 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 en la Región de Coquimbo, Provincia de Elqui, Comuna de La Serena.
Justificación de la localización	La justificación del área de emplazamiento seleccionada para la ejecución del proyecto presenta circunstancias favorables para la instalación de un proyecto de generación de energía solar debido a las siguientes condiciones: • Excelente recurso solar existente en la zona. • Disponibilidad de conexión a red eléctrica de distribución existente. • Terreno con una topografía propicia para la implantación de sistemas fotovoltaicos. • Proximidad a poblaciones existentes, que permitirán el aprovisionamiento de la planta de materiales y servicios.
Superficie	La superficie total del proyecto es de 22,4 hectáreas, la cual aplica para todos los efectos. Se indica que las obras permanentes ocupan una superficie aproximada de 8,3 hectáreas y las obras temporales 0,05



	hectáreas. A continuación, se presentan las partes del proyecto y sus superficies: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Obra</th><th>Superficie (m²)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Paneles fotovoltaicos</td><td>58.060,8</td></tr> <tr> <td>Inversores</td><td>17,10</td></tr> <tr> <td>Centros de Transformación</td><td>90</td></tr> <tr> <td>Sala de control</td><td>15</td></tr> <tr> <td>Bodega</td><td>30,00</td></tr> <tr> <td>Canalización cableado subterráneo y aéreo interno</td><td>17.551,66</td></tr> <tr> <td>Caminos internos</td><td>7.731,24</td></tr> <tr> <td>Sistema de Infiltración</td><td>9,50</td></tr> <tr> <td>Instalación de faenas y áreas de acopio</td><td>476,14</td></tr> <tr> <td>Total</td><td>83.981,44</td></tr> </tbody> </table>	Obra	Superficie (m ²)	Paneles fotovoltaicos	58.060,8	Inversores	17,10	Centros de Transformación	90	Sala de control	15	Bodega	30,00	Canalización cableado subterráneo y aéreo interno	17.551,66	Caminos internos	7.731,24	Sistema de Infiltración	9,50	Instalación de faenas y áreas de acopio	476,14	Total	83.981,44
Obra	Superficie (m ²)																						
Paneles fotovoltaicos	58.060,8																						
Inversores	17,10																						
Centros de Transformación	90																						
Sala de control	15																						
Bodega	30,00																						
Canalización cableado subterráneo y aéreo interno	17.551,66																						
Caminos internos	7.731,24																						
Sistema de Infiltración	9,50																						
Instalación de faenas y áreas de acopio	476,14																						
Total	83.981,44																						
Coordenadas UTM en Datum WGS84	En las Tablas 2-2, 2-3 y 2-4, todas de la Adenda de la DIA, se indican las coordenadas de las obras del proyecto (permanentes y temporales).																						
Caminos o vías de acceso	El acceso al proyecto se realiza desde la salida norte de la ciudad de La Serena, Ruta 5 Norte, Caletera de servicio oriente, salida a calle Joaquín Edwards Ossandón, por cruce ferrocarril regularizado, siguiendo la calle en dirección oriente por 330 metros, lugar donde se encuentra el portón de acceso a fundo Juan Soldado, luego continuar por camino interior existente en fundo Juan Soldado por 2,9 Km hacia el oriente y luego 2 km hacia el norte, lugar donde se encuentra el acceso proyectado al parque.																						
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo A 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
Planta solar Fotovoltaica	La planta solar fotovoltaica consiste en 12 MWp de potencia instalada, compuesta por 22.680 paneles de silicio policristalinos de 525 W de potencia cada uno (superficie 5,8 há), montados sobre estructuras metálicas de acero galvanizado compuesta por aproximadamente 270 soportes de seguimiento en un eje o tracker (diario este-oeste) a una profundidad aproximada de 1,5 metros y a una altura máxima menor de 3 metros, nueve unidades de generación (superficie	Permanente	Operación



	90 m²), cada una de aproximadamente 1,25 MW de generación; cada unidad generadora estará compuesta por un centro de transformación de 0,8/13,2 KV – 0,6 MVA, montado sobre una losa de hormigón armado. Se considera, además, la instalación de un total de 45 inversores de 215 kW cada uno (superficie 17,1 m²). El cableado de corriente continua (hasta 1.500 V) será posicionado bajo los paneles fotovoltaicos en una bandeja integrada en la estructura de los soportes hasta llegar a la caja de agrupación. Desde la caja de agrupación irán soterrados a 50 cm de profundidad hasta el inversor. Luego, el cableado en corriente alterna en baja tensión desde la estación inversora hasta su correspondiente transformador se realizará usando una canalización o en su defecto, donde sea pertinente, directamente enterrado. A partir de cada transformador, el cableado de corriente alterna de media tensión (13,2 kV) se realizará mediante canalizaciones subterráneas hasta las celdas de protección instaladas en la sala eléctrica. La línea soterrada considera cables para instalación subterránea, tipo mono conductores, con aislación tipo XLPE, 15 kV.		
Línea de transmisión eléctrica.	La línea empleará postes de hormigón de 11,5 metros de alto y crucetas de acero de 2 metros de largo.	Permanente	Operación.
Sala de control	La sala de control será el lugar de control remoto del sistema. Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas, de control y seguridad de toda la planta. Se construirá sobre apoyos de hormigón, con revestimiento resistente al fuego tipo syding en el exterior y techumbre de zinc-aluminio u otro similar.	Permanente	Operación.
Bodega de materiales	El proyecto contará con una bodega general para el almacenamiento de herramientas manuales y equipos de repuesto, principalmente paneles e inversores, además de cables y otros equipos eléctricos en cantidades menores. La bodega corresponde a un contenedor marítimo acondicionados para estos fines.	Permanente	Operación
Caminos de acceso	La totalidad de los caminos interiores corresponderán a caminos existentes, los cuales corresponderán a caminos de tierra sin pavimentar. El proyecto no contempla ningún tipo de intervención, ampliación o mejoramiento en estos caminos de acceso. Respecto a la construcción de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) no se requiere habilitar nuevos caminos o huellas de acceso, ya que ésta va paralela al camino interior existente, el cual se utilizará para eventuales labores de mantención de la LTE.	Permanente	Operación
Instalación para el manejo de	El proyecto contará con una fosa séptica de 2 m ³ , cuya disposición final del efluente tratado corresponderá a	Permanente	Operación



aguas servidas.	drenes de infiltración.		
Instalación de faenas	La instalación de faena estará compuesta por bodega, oficinas y baños químicos.	Temporal	Construcción
Patio de acopio de insumos	Son áreas destinadas al almacenamiento y disposición de los materiales e insumos utilizados durante la construcción de la planta.	Temporal	Construcción
Instalaciones para el manejo de residuos	Sector para el almacenamiento temporal de residuos que serán generados durante la construcción del proyecto. El área del patio de residuos tendrá una superficie total aproximada de 562,72 m ² .	Temporal	Construcción

4.3. Acciones del proyecto.

Tabla 4.3 Acciones del proyecto.	
Nombre	Fase
Habilitación de instalación de faenas.	Fase de construcción
Acondicionamiento del terreno.	Fase de construcción
Construcción, uso y cierre de caminos de acceso.	Fase de construcción
Cercado perimetral.	Fase de construcción
Tránsito y funcionamiento de vehículos y maquinarias al interior del emplazamiento del proyecto.	Fase de construcción
Instalación de pilotes, soportes y paneles.	Fase de construcción
Suministro de equipos.	Fase de construcción
Montaje de equipos.	Fase de construcción
Instalación del sistema de transmisión eléctrico interno.	Fase de construcción
Construcción de fundaciones.	Fase de construcción
Conexión y pruebas de energización.	Fase de construcción
Pruebas y puesta en marcha de la planta.	Fase de construcción
Habilitación, uso y cierre de la instalación para el manejo de residuos de la construcción.	Fase de construcción
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto.	Fase de construcción
Generación de energía eléctrica renovable.	Fase de operación
Transmisión y evacuación de energía.	Fase de operación
Control y supervisión automatizado de la planta mediante sistema SCADA.	Fase de operación
Monitoreo y control de la Planta.	Fase de operación
Mantenimientos preventivos.	Fase de operación
Mantenimiento correctivo .	Fase de operación
Control de vegetación.	Fase de operación
Limpieza de paneles.	Fase de operación
Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto.	Fase de 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	Septiembre 2022 .



Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación del primer container de la instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Febrero 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Conexión, pruebas de energización y protocolo de Puesta en Servicio de la planta.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Generación de energía eléctrica renovable.
Fecha estimada de término	Febrero 2053.
Parte, obra o acción que establece el término	Cese de operaciones de la central.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Febrero 2053.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Cese de operaciones de la central.
Fecha estimada de término	Abril 2053.
Parte, obra o acción que establece el término	Restauración del suelo.

4.5. Mano de obra.

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	60
Operación*	6
Cierre	25

* Durante la fase de operación, el parque será operado en forma remota, sólo con presencia de personal durante las labores de mantención y limpieza de paneles.

4.6. Fase de construcción.

4.6.1. Partes, obras y acciones.

4.6.1.1. Partes y obras.

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras.	
Nombre	Descripción
Planta solar Fotovoltaica	La planta solar fotovoltaica consiste en nueve unidades de generación, cada una de aproximadamente 1,25 MW de generación.; cada unidad generadora estará compuesta por un centro de transformación de 0,8/13,2 KV – 1,25 MVA, montado sobre una losa de hormigón armado instalada directamente sobre el suelo, sin necesidad de usar fundaciones profundas. Cada unidad generadora estará compuesta por un total aproximado de 22.680 paneles fotovoltaicos de 525 W cada uno, y cinco inversores de 215 kW, distribuidos frente a los trackers desde donde se conectan.
Sala de control	La sala de control será el lugar de control remoto del sistema. Se construirá sobre apoyos de hormigón, con revestimiento resistente al fuego tipo syding en el exterior y techumbre de zinc-aluminio u otro similar.



Caminos internos	Respecto a la habilitación de caminos internos de la planta, éstos tendrán su construcción y emplazamiento en directa relación con la disposición de los centros de transformación. Para tal efecto, se considera la habilitación de una única faja de 4 metros de ancho para los bloques, con una longitud total aproximada de 1.900 metros. Este camino será la única vía de circulación de vehículos.
Bodega	El proyecto contará con una bodega general para el almacenamiento de herramientas manuales y equipos de repuesto, principalmente paneles e inversores, además de cables y otros equipos eléctricos en cantidades menores. La bodega corresponderá a un contenedor modular acondicionados para estos fines.
Instalación para el manejo de aguas servidas	Sistema de alcantarillado particular que consistente en una fosa séptica de 2 m ³ de capacidad útil, como tratamiento primario (separación física y fermentación anaerobia) y drenes de infiltración como tratamiento secundario de depuración, donde se producirá la infiltración del efluente. Para mayores antecedentes, ver Anexo B de la Adenda Complementaria de la DIA.
Instalación de faena	La instalación de faena tiene por objetivo condicionar las disposiciones provisorias que permiten ejecutar los trabajos constructivos. Corresponde a una faena constructiva provisoria.
Instalación para el manejo de aguas servidas	El servicio de instalación y mantención de los baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas será contratado a una empresa autorizada. Estos baños químicos se mantendrán operativos durante toda la duración de la fase de construcción, estimada en seis meses.
Patios de acopio de insumos	Área destinada al almacenamiento y disposición de los materiales utilizados durante la construcción de la planta.
Instalación para el manejo de residuos	Sector para el almacenamiento temporal de residuos que serán generados durante la construcción del proyecto. El área del patio de residuos tendrá una superficie total aproximada de 570 m ² . El patio de residuos sólidos industriales no peligros (RSINP) contará con un cierre perimetral de al menos 1,8 metros de altura. Para mayor detalle ver, Anexo A - Planos y Cartografías Adenda Complementaria (Figura 4-3).

4.6.1.2. Acciones.

Tabla 4.6.1.2 Acciones.	
Nombre	Descripción
Habilitación, uso y cierre de la instalación de faenas	Perfilado mecánico del suelo hasta obtener una planicie uniforme donde instalar los distintos contenedores que albergarán los recintos de administración y servicios de la fase de construcción.
Acondicionamiento del terreno	Esta actividad consistirá en nivelar el terreno para crear una plataforma firme, estable y homogénea sobre la que se instalará la planta. Para esta nivelación del terreno serán necesarias operaciones de desmonte y terraplenado, que culminarán con la compactación del terreno hasta alcanzar el grado de compactación.
Construcción, uso y cierre de caminos de acceso.	Con respecto a la construcción de caminos interiores, esta actividad consistirá en un perfilado mecánico con motoniveladora, compactación y un ensanche para obtener una faja de 4 metros de ancho uniforme con una capa de rodado.



Construcción perimetral	Instalación de un cerco perimetral de acero galvanizado de 1,8 metros de altura libre coronados con alambre de púas en todo el perímetro del terreno perteneciente al proyecto. Se instalará además una puerta de acceso de doble lámina de 6 metros de ancho libre total para el acceso vehicular y la cual servirá también para acceso peatonal.
Instalación de pilotes, soportes y paneles	El método de instalación de las estructuras de los paneles fotovoltaicos es el hincado de pilotes, éste consiste en enterrar pilotes o pilares aproximadamente entre uno y dos metros de profundidad. Los pilotes son perfiles “U” de acero galvanizado que se martillan en el terreno a través de martinets hidráulicos, sin necesidad de incorporar hormigón en la base. Dependiendo del terreno, cada string se soporta con 4 o 5 pilotes hincados.
Suministro de equipos	Consiste en la recepción, acopio y almacenamiento de todos los materiales (para montaje, módulos FV, cuadros eléctricos y otras piezas pequeñas) en el patio de acopio. La descarga desde el camión hasta la zona de acopios, se realizará mediante el uso de grúa pluma o por medio de un cargador frontal equipado con palas de posición adaptable para distintos tipos de pallet.
Montaje de equipos	Se realizarán las fundaciones de los centros de transformación, canalizaciones subterráneas, estaciones de media tensión (MT), sala de control y subestación. Al mismo tiempo comenzará la recepción, acopio y reparto de los materiales. Las canalizaciones eléctricas comenzarán con la apertura de las zanjas. En el fondo de la zanja se tenderá un cable, que servirá para poner la instalación a tierra y se cubrirá con unos 10 cm de material de relleno. A continuación, se colocarán los tubos de conducción eléctrica que se cubrirán nuevamente con material de relleno. Finalmente, se rellenará el resto de la zanja con el material proveniente de la excavación que después se compactará adecuadamente con medios mecánicos. Montaje del sistema de seguimiento Las fases para su montaje son las siguientes: 1. Replanteo topográfico. 2. Distribución de piezas en la superficie. 3. Marcaje de postes. 4. Fijación de poste de accionamiento. 5. Cimentación de poste de accionamiento. 6. Fijación de postes. 7. Montaje de poste accionamiento. 8. Montaje de poste módulo de giro. 9. Montaje de conjunto transmisión giro. 10. Montaje de soporte cojinete eje de giro. 11. Montaje de del perfil eje de giro. 12. Montaje del perfil de tiro/transmisión. 13. Montaje de perfiles C soporte placas. 14. Montaje de módulos fotovoltaicos. 15. Montaje de sensores. 16. Cuadro eléctrico. 17. Accionamiento y arquitectura de control del seguidor. 18. Montaje de módulos fotovoltaicos. Instalación eléctrica de Baja Tensión (BT)



	La instalación eléctrica en baja tensión, está dividida en: 1. Instalación de corriente continua en baja tensión (DCBT). 2. Instalación de corriente alterna en baja tensión (ACBT). 3. Comunicaciones y seguridad. Instalación eléctrica de Media Tensión (MT) La instalación eléctrica en Media Tensión (MT) consiste en la agrupación eléctrica de todos los transformadores BT/MT de la planta. Los transformadores se interconectan en paralelo formando varios circuitos eléctricos que se vuelven a interconectar entre sí en el centro de distribución eléctrica que irá ubicado en la subestación de la planta. Para llevar a cabo la interconexión de los transformadores BT/MT, se tenderá cable seco con aislamiento XLPE 26/45kV entre las diferentes estaciones MT, de manera similar al resto de tendidos eléctricos subterráneos de la planta. Las conexiones en los cables MT realizarán mediante terminales específicos para MT asilados con una funda aislante termorretráctil.
Instalación del sistema de transmisión eléctrico interno	Se interconectarán entre sí los módulos FV contiguos de una estructura de manera que vayan sumando eléctricamente las tensiones. Se instalarán las camas de agrupación, bandejas metálicas de soporte de manera de realizar la interconexión de cada una de las strings. La conexión se realizará mediante canalizaciones subterráneas. Con respecto al sistema de seguridad anti intrusión de la planta, contará con videocámaras y barreras de microondas/infrarrojos. Estos elementos irán instalados por todo el perímetro de la planta, en unos postes colocados previamente sobre pequeñas fundaciones de hormigón.
Construcción de fundaciones	Habilitación de las fundaciones para los centros de transformaciones mediante excavación mecanizada y manual del suelo, emplantillado, instalación de armadura junto a los moldajes y su posterior retiro luego del hormigonado.
Conexión y pruebas de energización	Una vez finalizada la construcción de la planta se procederá a su puesta en marcha y conexión a red. Proceso que logra que los inversores comienzan a gobernar el funcionamiento del generador FV, ajustando la tensión DC para llevar al generador FV a su punto de máximo funcionamiento e inyectar a la red la energía generada.
Pruebas y puesta en marcha de la planta	Realización de controles para detectar y corregir posibles fallos y desperfectos en la instalación durante la construcción y batería de pruebas finales destinadas a comprobar el correcto montaje y funcionamiento de todos los equipos y sistemas de la planta.
Habilitación, uso y cierre de la instalación para el manejo de residuos de la construcción	Perfilado mecánico del suelo hasta obtener una planicie uniforme donde instalar la bodega de residuos sólidos peligrosos (RESPEL) y los patios de acopio de residuos sólidos domésticos (RSD) y residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP). Luego se procederá a instalar el cerco perimetral. Una vez finalizada la fase de construcción del proyecto, se procederá a la desmantelar las instalaciones provisionales que forman parte de la instalación de faenas.
Transporte de insumos, residuos y mano de obra fuera del área de emplazamiento del proyecto.	El transporte de personal, combustible, insumos, transporte de residuos sólidos y/o carga en general fuera del área de emplazamiento del proyecto, será realizado por empresas externas que cuenten con las correspondientes autorizaciones vigentes de funcionamiento.
Construcción, uso y cierre de la instalación para el manejo de las	El tratamiento de las aguas servidas de la fase de construcción se realizará a través de la instalación de baños químicos, gestionados por empresa autorizada. La instalación de estos dispositivos solo requerirá la nivelación del suelo previo a su



aguas servidas	instalación. Se instalarán dos baños con duchas para el personal que visite la planta durante la operación. Para el término de la fase de construcción, todos los baños químicos serán retirados del lugar y se restablecerá el suelo a su condición más próxima a la situación sin proyecto.
Desmantelamiento de obras temporales	Una vez finalizada la fase de construcción del proyecto, se procederá a desmantelar las instalaciones provisionales que forman parte de la instalación de faenas.

4.6.2. Suministros básicos.

Tabla 4.6.2 Suministros básicos.	
Nombre	Descripción
Energía Eléctrica	2 generadores de 10 kVA.
Agua	Agua industrial estimando 3 m ³ /día.
Servicios higiénicos	Baños químicos operativos durante fase construcción, baños y duchas durante la fase de operación.
Alimentación	Empresa externa, fuera del área del proyecto.
Combustible	El suministro de combustible para la faena de construcción, se requiere exclusivamente para las maquinarias y generadores eléctricos, todos los otros vehículos se surtirán en estaciones de servicios autorizadas y cercanas en la ciudad de La Serena. Para el abastecimiento de combustible se dispone de un estanque portátil de 480 litros de capacidad.
Áridos	Material adicional de proveedores de la zona, con los permisos correspondientes, 1.400 m ³ .
Hormigones	Proveedor externo con autorizaciones necesarias para su funcionamiento, 50 m ³ .
Maquinarias y equipos	Se utilizarán en la fase de construcción en actividades de movimiento de tierra (retroexcavadora, cargador frontal, excavadora), compactación (rodillo y motoniveladora) y montaje (rotomartillo y toro manitou).
Estructuras metálicas	Paneles, Trackers e inversores en 48 contenedores.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utiliza.

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.	
Nombre	Descripción
Agua para uso industrial	Será obtenida de proveedores que operen en la zona en que se ubican las obras y transportada a las faenas por medio de camiones aljibe. La estimación de consumo de agua industrial durante su máxima demanda será de 3 m ³ /día. No se contempla acumulación de agua industrial en faena.

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



Emisiones atmosféricas	Durante la fase de construcción del proyecto, las emisiones atmosféricas se generarán principalmente asociada a las actividades de escarpe, excavaciones, nivelación y compactación del terreno, carga y descarga de material, tránsito de vehículos por caminos no pavimentados, combustión interna en vehículos y en maquinarias. Para mayor detalle, ver Anexo D de la Adenda de la DIA.
------------------------	---

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas.	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	En la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos producidos por el uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado para la construcción. Para este efecto, se habilitarán baños químicos en frentes de faena e instalación de faenas. Se considerará un consumo máximo diario por persona de 100 l/día, es decir un total de 6 m³/día en el momento de máximo trabajo constructivo.
Residuos líquidos industriales	Durante la fase de construcción no se generarán líquidos industriales.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido.

Tabla 4.6.4.3 Ruido.	
Nombre	Descripción
Ruido	Para caracterizar el ruido que pueda generar el proyecto en su fase de construcción, se realizó un estudio acústico donde las mediciones y el análisis de datos han sido realizados de acuerdo a las disposiciones establecidas en el Decreto Supremo N°38/2011 de Ministerio de Medio Ambiente, que establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica. Las principales actividades asociadas al proyecto que pueden, durante su fase de construcción, constituir una fuente de contaminación acústica al entorno, corresponde al trabajo de maquinaria y vehículos pesados realizando labores de escarpe, hincado de soportes de paneles, compactación, excavación de material, cortes y taludes, humectación de caminos, obras civiles, etc. Para mayor detalle, ver Anexo E, Estudio de Ruido de la DIA y en los apartados de cumplimiento normativo de la Adenda como de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.5. Residuos.

4.6.5.1. Residuos no peligrosos.

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos.



Durante la fase de construcción, se habilitará un sector aledaño a la instalación de faena, denominado “Patio de Residuos”, para el almacenamiento temporal de residuos que serán generados durante la construcción del proyecto.

El Patio de Residuos considera dos áreas o componentes, las cuales son:

- Bodega de Residuos Peligrosos (Bodega de Acopio Temporal BAT).
- Patio de residuos no peligrosos (Residuos domiciliarios e industriales no peligrosos).

Tipo Residuo	Cantidad	Forma almacenamiento	Capacidad máxima de manejo	Frecuencia de retiro	Disposición final
Residuos Asimilables a domésticos, materia orgánica, papeles, plásticos, vidrios.	7,32 t/fase	Contenedores plásticos con tapa	20 m ³ de RSD	Diaria desde frentes de trabajo. 3 veces/semana desde patio de residuos a disposición final	Sitio de disposición final autorizado
Despunte de Madera, acero, fierro, material de embalaje, hormigón, etc.	80 m ³ /fase	A granel, acopio ordenado en patio de residuos	100 m ³ de RSINP	Diaria desde frentes de generación. 1 vez/semana aprox. Desde patio de residuos a disposición final	Venta de elementos reciclables con valor comercial en lugares autorizados. Sitio de disposición final autorizado

Para mayor detalle, ver Anexo B PAS 140 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos.

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos

Actividades potencialmente generadoras	Tipo RESPEL	Peligrosidad D.S. N° 148/2004.	Total mes (Kg/mes)	Total Fase (ton)	Frecuencia de generación	Frecuencia de retiro	Disposición final
Montaje equipos eléctricos	Grasas	Toxicidad crónica	1	0,006	Diaria	Inferior a 6 meses	Relleno de seguridad u otro sitio de disposición final autorizado Región de
	Paños con aceites	Toxicidad crónica	0,2	0,0012			
	Materiales absorbentes	Toxicidad crónica	1,4	0,0084			



Recargas combustibles	Material contaminado	Toxicidad extrínseca /inflamable	7,8	0,0468			Coquimbo o región cercana.
	Paños con hidrocarburos	Toxicidad extrínseca /inflamable	0,2	0,0012			
Obras civiles	Envases de pintura	Toxicidad crónica	2,4	0,0144			
TOTAL			13 Kg/mes	0,078 ton/fase			

Para mayor detalle, ver Anexo B PAS 142 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
Aceites, lubricantes y solventes	El proyecto contempla el uso de aceites, lubricantes y solventes en pequeñas cantidades, producto de la mantención necesaria para el funcionamiento de algunos equipos y maquinaria pesada. Se considera una tasa de uso cercana a los 100 l/mes.

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	Descripción
Planta solar Fotovoltaica	La planta solar fotovoltaica consiste en nueve unidades de generación, cada una de aproximadamente 1,25 MW de generación; cada unidad generadora estará compuesta por un centro de transformación. Cada unidad generadora estará compuesta por un total aproximado de 22.680 paneles fotovoltaicos de 525 W cada uno, y 5 inversores de 215 kW, distribuidos frente a los trackers desde donde se conectan.
Sala de control	La sala de control será el lugar de control remoto del sistema. Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas, de control y seguridad de toda la planta.
Bodega de materiales	La bodega corresponde a un contenedor marítimo acondicionados para estos fines donde se almacenarán partes y piezas de repuesto.
Caminos de acceso	Caminos interiores, faja de 4 metros de ancho uniforme con una capa de rodado.

4.7.1.2. Acciones.

Tabla 4.7.1.2 Acciones.

Nombre	Descripción
Generación de energía	Los módulos fotovoltaicos se agrupan en líneas (string) conectadas en serie. Una



eléctrica renovable	vez que son alcanzados condiciones mínimas de irradiación y de generación pre establecidas, los inversores, a través de ingeniería de electrónica de potencia, convierten la energía recibida en su entrada como corriente directa en corriente alterna a su salida. La energía recibida de los inversores se hace a un nivel de baja tensión, sin embargo, para permitir la inyección a la red de distribución, ésta debe ser adaptada a un nivel de media tensión (13.200 V), este proceso se realizará en los centros de transformación.
Transmisión y evacuación de energía	Este proyecto evacuará la energía al tendido eléctrico de distribución existente, en el alimentador existente “Santo Domingo” de la Subestación “Las Compañías” de la empresa “CGED S.A.”
Control y supervisión automatizado de la planta mediante sistema SCADA	La operación del parque se hará de manera remota, controlada y supervisada vía internet. El parque contará con sistema SCADA integrado, el cual estará en constante comunicación con todos los equipos, componentes y parámetros del proyecto, siendo así, no se contempla la permanencia de personal en sitio durante esta etapa. Además, se estará en constante comunicación con el Centro de Despacho Económico de Cargas (CDEC) de SEN para el mantenimiento y operación del PFV.
Limpieza paneles	Se realizará una limpieza con una frecuencia de 3 a 4 veces por año de los paneles, empleando agua filtrada, sin ningún tipo de aditivo o detergente, como base de dicha limpieza. El agua industrial requerida para esta operación será obtenida de proveedores autorizados y transportada a las faenas por medio de camiones aljibe.
Actividades de mantención eléctrica preventivo	El mantenimiento eléctrico preventivo consiste en un programa de supervisión de equipos y partes para prevenir fallos o seguir indicaciones del fabricante de los equipos. Su frecuencia estimada es de máximo 4 veces por año y las actividades a realizar son: • Engrase en sistemas de seguidores. • Revisión visual diaria de todos los paneles, inversores y seguidores. • Limpieza de placas según estado y periódicamente. • Ejecución de obras o reparaciones en general de las infraestructuras: mecánica, eléctrica y albañilería, según necesidades de la planta. • Solución de averías.
Mantenimiento Correctivo (24 h.)	Se contará con personal capacitado el cual se movilizará hasta el lugar de emplazamiento y puede actuar ante algún tipo de incidencias imprevistas, durante las 24 horas. Este personal estará capacitado para: • Solución de cualquier incidencia extraordinaria. • Reparar averías de seguidores, sustitución de componentes, herrajes. • Reparar averías de inversores, incluso sustitución parcial y total. • Reparar averías de celdas de Media Tensión (MT) incluido cable seco. • Reparar averías de Transformadores de potencia, incluso sustitución. • Maniobras de sustitución de fusibles, maniobras de intemperie. • Análisis termográfico, etc.
Control de vegetación	Durante las visitas de limpieza, también se realizará el control de la maleza. Este control de vegetación se realizará mediante tractor segador, herramientas manuales como orilladoras, cegadoras y en algunos casos específicos se utiliza fumigación con bomba de espalda, con productos autorizados, los cuales se comprarán durante la misma jornada de mantención, sin almacenamiento en bodega.



	Estos desechos vegetales serán transportados hacia sitio de disposición final autorizado.
--	---

**SCADA, acrónimo de Supervisory Control And Data Acquisition es un concepto que se emplea para realizar un software para ordenadores que permite controlar y supervisar procesos industriales a distancia.*

4.7.2. Suministros básicos.

Tabla 4.7.2 Suministros básicos.	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	La energía eléctrica requerida será auto suministrada, por lo que no se requerirá de instalación eléctrica alguna para abastecer de energía la planta.
Sustancias peligrosas	Principalmente grasa y aceites lubricantes dieléctricos para transformadores (aceite mineral), cada transformador tiene cerca de 700 litros, solo se realizará recambio cuando se detectan fallas en los transformadores.
Equipos y maquinarias	Varillas telescópicas y rodillo con agua a presión dependiendo del tipo de limpieza a utilizar. Robot segador, orilladora, cegadora o bomba de espalda dependiendo tipo de fumigación a utilizar.
Repuestos	Paneles solares, se estima en el peor de los escenarios 1,8 kg/año. Repuestos para reparar averías varias de estructuras, componentes, herrajes, inversores, celdas de Media tensión, cable seco, transformadores de potencia y fusibles.
Servicios higiénicos	Se contará con instalaciones de 2 baños y 2 duchas para el uso de los trabajadores que visiten la planta.
Alimentación y alojamiento	No habrá alojamiento de trabajadores en faena durante esta fase.
Transporte	Vehículos livianos propios de la empresa o en su defecto por contratistas que cuenten con las correspondientes autorizaciones para transporte de personal. Camión aljibe para abastecimiento de agua industrial. Camión tolva para retiro de vegetación.
Otros	Malla cubre suelo de polipropileno dependiendo de tipo de eliminación de capa vegetal a utilizar.

4.7.3. Productos generados.

Tabla 4.7.3 Productos generados.	
Nombre	Descripción
Energía	Producción de 9 MW, los cuales serán entregados al Sistema Eléctrico Nacional.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.	
Nombre	Descripción
Energía Solar	Radiación solar directa para producir electricidad.
Agua Industrial	Agua industrial con un máximo estimado de 38,8 m ³ /año, desde proveedores autorizados, la que será utilizada para el lavado de los paneles fotovoltaicos.



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
Emisiones atmosféricas	Durante la fase de operación, las emisiones del proyecto serán despreciables y tienden a cero, limitándose exclusivamente a las generadas por la resuspensión de polvo producto del tránsito de vehículos livianos para labores de mantenimiento, con una frecuencia estimada de 4 veces al año. Para mayor detalle, ver, Anexo D de la Adenda de la DIA.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes.

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas.	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Durante la fase de operación, no se generarán residuos líquidos domésticos ni industriales.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido.

Tabla 4.7.5.3 Ruido.	
Nombre	Descripción
Ruido	De la evaluación de ruido, se concluye que para la fase de construcción se cumple con los niveles máximos permitidos por el Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio de Medio Ambiente, para zona rural III, tanto en horario diurno como nocturno, para todos los receptores sensibles identificados, por lo que se puede establecer que las emisiones del proyecto, no significan riesgo para la salud de la población. Para mayor detalle, ver la Adenda Complementaria de la DIA.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Campos electromagnéticos	No se consideran.

4.7.6. Residuos.

4.7.6.1. Residuos no peligrosos.

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos.	
---------------------------------------	--



Tipo Residuo	Cantidad	Forma almacenamiento	Capacidad máxima de manejo	Frecuencia de retiro	Disposición final
Residuos Asimilables a domésticos, materia orgánica, papeles, plásticos, vidrios.	Generación eventual	Contenedores plásticos con tapa	1 m ³ de RSD	Cualquier eventual desperdicio se retirará durante la misma jornada de trabajo.	Sitio de disposición final autorizado
Material de embalaje	Eventualmente se generará plástico y cartón de embalaje de equipos de repuesto en casos de fallas	A granel, acopio ordenado en lugar de trabajo	1 m ³ de RSINP	Cualquier eventual material de embalaje de repuestos, será retirado durante la misma jornada de trabajo.	Sitio de disposición final autorizado

4.7.6.2. Residuos peligrosos.

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos.	
Nombre	Descripción
Lubricantes, aceites y grasas, 0,1 t/año. Estos residuos serán retirados durante la misma jornada diaria a sitio de disposición final autorizado.	
No se realizará almacenamiento en faena de RESPEL durante la fase de operación de la planta.	

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

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

4.8. Fase de cierre.

4.8.1. Partes, obras y acciones.

4.8.1.1. Partes y obras.

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras.	
Nombre	
Instalación de faenas.	



4.8.1.2. Acciones.

Tabla 4.8.1.2 Acciones.	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura.	Durante la fase de cierre del proyecto, se consideran las siguientes acciones: • Desenergización y desconexión: se desconectará la planta de su conexión a la red, levantando el interruptor principal. • Desarme de paneles fotovoltaicos: Se procederá a la desconexión y retiro de los paneles fotovoltaicos. • Desarme de instalaciones: se desarmará todo el equipamiento asociado. • Desmantelamiento de estructura metálica de sostenimiento de las placas fotovoltaicas (sistema de seguimiento). • Desmantelamiento de bodega y sala de control. • Limpieza de las áreas de trabajo: Se procederá a retirar todos los restos de material que hayan resultado de las labores anteriormente descritas, mediante una etapa de aseo general. Respecto al desmantelamiento de las instalaciones, se considerará el retiro de los componentes de manera secuencial, avanzando por secciones de acuerdo al progreso del desmantelamiento de los equipos y componentes. Es decir, el patio de residuos será de acopio diario y se realizarán retiros todos los días al final de la jornada, con el fin de no sobrepasar la capacidad máxima de manejo del sitio, que corresponde a 100 m³.
Restauración	De manera de reconfigurar el terreno al estado más próximo a su situación sin proyecto, se utilizará maquinaria pesada para la restauración de la geoforma original, y luego el uso de herramientas manuales para perfilar el terreno. Para el caso de las fundaciones, éstas serán removidas hasta una profundidad no inferior de 30 cm, para posteriormente rehabilitar la superficie con la adición de suelo natural, cuya procedencia será debidamente acreditada ante la autoridad ambiental, lo que permitirá el restablecimiento de la vegetación.
Prevención de futuras emisiones	Dado que la afección sobre el suelo y la geoforma es mínima, el lugar quedará plenamente como en su estado anterior y no presentará condiciones que generen futuras emisiones.
Mantenimiento, conservación y supervisión	Dada la baja intervención de las obras del proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes, no se considera establecer actividades de mantenimiento, conservación y supervisión en el área ocupada por las obras del proyecto posterior al cierre.

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.
Parte, obra o acción que lo genera	• Tránsito vehicular por caminos no pavimentados. • Actividades de escarpe. • Combustión vehículos transporte. • Combustión grupos electrógenos.



Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	• Actividades de instalación de faenas, movimiento de tierras (nivelación y compactación), montaje de estructuras y transporte de maquinaria y vehículos.
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	Pérdida y compactación de suelos.
Parte, obra o acción que lo genera	La superficie de suelo correspondiente al polígono del conjunto de paneles, caminos internos, centros de transformación, instalación de faena y áreas de acopio de materiales.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.2. Agua.

Tabla 5.2.2 Agua.	
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Posible afectación a napas subterráneas.
Parte, obra o acción que lo genera	Uso de los servicios sanitarios proyectados en la instalación de faena.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2.3. Aire.

Tabla 5.2.3 Aire.	
Impacto ambiental 3	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración de material particulado.
Parte, obra o acción que lo genera	• Actividades de construcción. • Tránsito vehicular por caminos no pavimentados. • Combustión vehículos de transporte. • Combustión grupos electrógenos.
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.

5.2.4. Biota.

5.2.4.1. Flora.

Tabla 5.2.4.1 Flora.	
Impacto ambiental 4	
Impacto ambiental	Afectación de flora en categoría de conservación y formaciones xerofíticas.



Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de caminos, escarpe, instalación de paneles fotovoltaicos, instalaciones de fauna.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.4.2. Fauna.

Tabla 5.2.4.2 Fauna.	
Impacto ambiental 5	
Impacto ambiental	Afectación de fauna silvestre en categoría de conservación.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación del parque fotovoltaico.
Fase en que se presenta	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	Aumento en el normal tránsito vehicular por la construcción del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción y operación del parque fotovoltaico. Actividades de transporte de insumo y materiales asociados a la fase de construcción y cierre.
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.

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	No aplica.
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	No aplica.
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 aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.7. Patrimonio cultural.

Tabla 5.7 Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Posible alteración de elementos arqueológicos.
Parte, obra o acción que lo genera	Instalación de paneles fotovoltaicos.
Fase en que se presenta	Construcción.

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto ambiental	Deterioro temporal de la calidad del aire por emisiones de material particulado y gases de combustión sobre las áreas de trabajo y efectos sobre las poblaciones cercanas.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se emplaza en el interior del Fundo Juan Soldado y al norte del sector de Las Compañías.
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.	Emisiones atmosféricas: Las emisiones atmosféricas que generará el proyecto estarán constituidas por material particulado y gases de combustión producto del tránsito de la maquinaria y vehículos que circularán en los caminos de acceso al proyecto, así como por excavaciones y movimientos de tierras. Los mayores niveles se generarán en la fase de construcción, que se extiende por un periodo de tiempo de 6 meses, disminuyendo ostensiblemente durante la operación del proyecto, ya que en esta fase se reducen al tránsito de vehículos livianos que transportan al personal de mantención, con un máximo de 4 visitas al año, por lo que las emisiones se consideran despreciables durante esta fase.



	Dada las condiciones propias del proyecto, el cual corresponde a una planta generadora de energía que utiliza el sol como única fuente de generación de electricidad y ante la inexistencia de procesos de combustión que generen emisiones de contaminantes atmosféricos, la baja magnitud de las emisiones, las medidas de control ambientales para evitar el levantamiento de polvo (humectación), la modularidad de la construcción (no se construirá solamente en un sector, si no en distintos frentes dependiendo del avance del proyecto, y de las medidas cautelares, la temporalidad de las emisiones (en operación no existen) no se presentan las características mínimas para presentar potencialidad para causar daño a la salud de las personas producto de emisiones de material particulado y gases. El efecto se circunscribirá sólo al área de influencia del proyecto, definido como el área del predio del proyecto. En este sentido la justificación de esta área obedece a un cálculo lineal, toda vez que el proyecto levantará menos de 45 kg diarios en los frentes de faena durante el periodo de peor condición. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo D de la DIA y en Adenda 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.	Emisiones de ruido: Las emisiones de ruido del proyecto serán generadas principalmente en las etapas de construcción y cierre por la utilización de maquinaria pesada y por tránsito de vehículos principalmente. a) Fase de Construcción. Para evaluar las emisiones sonoras asociadas a la construcción del proyecto, las actividades a realizar han sido agrupadas en 3 etapas: - Movimiento de tierra - Faena de Construcción - Faena de Montaje. Durante la fase de construcción, se da cumplimiento al D.S. 38/2011 en todos los receptores evaluados. No es necesaria la implementación de medidas de control sonoro para cumplir con el mencionado decreto. Respecto a la evaluación de impacto de ruido por fuentes móviles, el proyecto considera el acceso al predio de emplazamiento por distintas rutas públicas de la comuna de La Serena. De acuerdo al desarrollo del estudio de impacto acústico, se puede concluir, que el incremento de los niveles de ruido asociados al flujo vehicular durante la fase de construcción del proyecto, respecto de los niveles de ruido basales, no tienen impacto según los criterios definidos por la normativa de referencia.



	b) Fase de Operación. No se consideran emisiones sonoras relevantes durante la operación del proyecto, ya que las únicas fuentes relevantes de ruido será el funcionamiento de transformadores como fuentes fijas, y el tránsito de camionetas que transportarán al personal de mantenimiento durante visitas esporádicas cuya frecuencia se estima entre 3 a 4 veces por año, como fuentes móviles. Durante la fase de operación, se da cumplimiento al Decreto Supremo N°38/2011 en todos los receptores evaluados, sin la necesidad de implementar medidas de control sonoro. c) Fase de Cierre. Durante la fase de cierre los principales aportes de presión sonora serán el uso de maquinaria durante el desmantelamiento y el movimiento de tierras y el paso de camiones por caminos de acceso. Se indica que, a partir de las estimaciones de ruido efectuado a las actividades del proyecto, los niveles de ruido generados, el proyecto en todas sus fases, cumple con los niveles máximos permitidos por el Decreto Supremo N°38/11 del Ministerio de Medio Ambiente, no generando impacto acústico hacia la comunidad más próxima al emplazamiento del proyecto. Mayores antecedentes en Anexo E del “Estudio de Ruido” de la DIA y Capítulo 5 de la Adenda 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.	No existirá mayor exposición a contaminantes generado por las emisiones y efluentes del proyecto, debido principalmente a la baja generación y a lo acotado del tiempo en que se producirán las descargas más relevantes (máximo 6 meses, fase de construcción). Efluentes líquidos. a) Fase de construcción Se generarán durante un periodo transitorio residuos líquidos en esta fase con un valor máximo de 6 m³/día. Estos residuos serán generados producto de la utilización de baños químicos y servicios higiénicos de la instalación de faena. Los baños químicos serán manejados por una empresa que cuente con autorización por parte de la SEREMI de salud de la Región de Coquimbo, se exigirá a esta empresa que cuente además con el registro de las cantidades retiradas y con los registros de disposición en el lugar autorizado. b) Fase de Operación. Durante la fase de operación se contará con un sistema de manejo



	de aguas servidas, consistirá de dos partes: • Tratamiento primario, consistente en una fosa séptica de 2 m³ de capacidad, apta para tratar un efluente proyectado según el uso reducido de las instalaciones (máximo 4 visitas al año, por 6 personas). • Tratamiento secundario, consistente en drenes de infiltración donde el efluente tratado será infiltrado al terreno natural. El servicio de limpia fosas se efectuaría cada 12 meses en la fase de operación, o según necesidad, de acuerdo al uso que se dé a los baños, estimado en 5 a 6 trabajadores, que trabajan en promedio 2 días, en un máximo de 4 visitas al año como peor escenario. c) Fase de Cierre. Al igual que en la fase de construcción, se generarán residuos líquidos domésticos producidos por el uso de aguas sanitarias por parte del personal contratado para las operaciones de cierre. Para este efecto, se habilitarán baños químicos, o los que se encuentren disponibles con menores grados de impacto en la época, y serán instalados y mantenidos por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo de acuerdo a las normativas vigentes a la fecha del cierre del proyecto. Emisiones Atmosféricas. a) Fase de construcción. Las emisiones atmosféricas generadas por el proyecto, corresponden principalmente a polvo resuspendido por el paso de vehículos y por movimiento de tierra y compactación, las cuales serán generadas con una frecuencia diaria y estarán circunscritas a los frentes de faenas y tránsito de vehículos en el predio. Estas emisiones serán disminuidas por la humectación del sustrato, uso de lonas y reducción de velocidad de viaje y principalmente por las condiciones óptimas de ventilación presentes en el área del Proyecto. En cuanto a las emisiones de gases, éstas no son de carácter significativo. Sin perjuicio de ello, se utilizarán y se exigirá a los contratistas la utilización de vehículos con revisión técnica al día. b) Fase de Operación En esta etapa no se generarán emisiones atmosféricas significativas y estarán circunscritas al tránsito de los vehículos que trasladarán al personal que realizará las mantenciones de la planta. La frecuencia de generación es variable (máximo 4 visitas al año) y depende de las mantenciones programadas de la planta.
--	--



	c) Fase de Cierre Las emisiones atmosféricas corresponderán a las derivadas de las actividades de desmantelamiento de las instalaciones, movimiento de materiales y tránsito de vehículo y se circunscriben al área de desmantelamiento de los paneles e instalaciones. La frecuencia de generación también será diaria. Emisiones de Ruido a) Fase de construcción Las emisiones de ruido serán generadas en los frentes de trabajo durante la fase de construcción por un período de 6 meses, presentándose con una frecuencia de emisión diaria. El receptor más cercano se localiza aproximadamente a 980 metros. b) Fase de operación Las emisiones de ruido generadas en esta etapa serán de muy baja magnitud y se remiten al tránsito de vehículos de transporte del personal de mantención del Parque Fotovoltaico. La frecuencia de generación es variable (máximo 4 visitas al año en promedio) y depende de las mantenciones programadas de la planta. c) Fase de Cierre Serán de carácter puntual de corta duración y en áreas deshabitadas, presentándose con una frecuencia de emisión diaria durante la duración de la fase de cierre. Emisiones Electromagnéticas De los antecedentes revisados, se descarta la generación de riesgo para la salud de las personas durante la operación del proyecto producto de radiación electromagnética.
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.	El proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, por lo cual, no serán expuestos sobre recursos naturales renovables incluidos el suelo, el agua y aire y serán tratados según lo establece la legislación vigente, con disposición final en lugar autorizado para ello.

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	El proyecto no genera efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.



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 de ejecución del proyecto no hay recursos naturales 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.	La superficie total del proyecto es de 22,4 ha, sin embargo, la superficie de suelo efectiva a ser afectada por las obras del proyecto será de aproximadamente 8,4 hectáreas, correspondiente al polígono del conjunto de paneles fotovoltaicos, inversores, centros de transformación, sala de control, bodega, canalización cableado subterráneo y aéreo interno, caminos internos, instalación de faena y áreas de acopio de materiales. Cabe hacer presente que, del total declarado, 5,8 ha la ocuparán los paneles solares, los cuales serán hincados al suelo sobre estructuras de aluminio, por lo cual no se requerirán fundaciones para los arreglos fotovoltaicos, lo que permite al recurso suelo mantener sus propiedades fisicoquímicas originales durante toda la vida útil del proyecto, en condiciones similares a las de barbecho, con una mínima afectación producto de este ítem. Respecto a la caracterización del recurso suelo, el estudio edafológico, presentado como Anexo I – Estudio Edafológico de la DIA, cuyos objetivos fueron determinar el estado del recurso previo a la ejecución del proyecto, y determinar la Clase de Capacidad de uso de suelo de la totalidad del predio, de acuerdo a la Pauta del Servicio Agrícola y Ganadero. Las conclusiones del estudio establecen lo siguiente: En base a lo observado en terreno, el suelo del predio donde se realizaría el proyecto restringe la elección de cultivos, dado que son suelos semiáridos en posición de quebradas con pendientes simples a complejas que llegan al 4 %, suelo con textura muy gruesa (arenosa) a moderadamente gruesa (Franco arenosa) y sobre todo con muy pobre a pobre humedad aprovechable (retención de humedad). El estudio edafológico ha determinado la clase de uso de suelo como IV, el cual presenta serias limitaciones para el cultivo y desde el punto de vista agrológico no representa un recurso relevante. La ejecución del proyecto no produce la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota	Flora y Vegetación



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 conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	De las formaciones vegetacionales registradas, la que presenta mayor cobertura es el Matorral claro de <i>Encelia canescens</i> y <i>Chorizanthe frankenioides</i> y Matorral claro de <i>Chorizanthe frankenioides</i>, <i>Encelia canescens</i> y <i>Haplopappus parvifolius</i>, se trata de una planicie homogénea de suelo arenoso y alta influencia oceánica. La superficie a intervenir correspondiente a formaciones xerofíticas es de 27,99 ha, las cuales corresponden a una formación vegetal de Matorral dominado por <i>Chorizanthe frankenioides</i>, donde destaca la presencia de <i>Baccharis linearis</i>, especie listada en el D.S. N°68/2009 del Ministerio de Agricultura y <i>Eulychnia breviflora</i> Phil., especie suculenta, clasificada en categoría “Preocupación menor”, según D.S. N° 19/2012 del Ministerio de Medio Ambiente. La superficie de Matorral en el área de influencia es de 27,99 ha, el área de intervención directa por obras sobre esta formación es de 26,54 ha, superficie considerara para el PAS 151. Para mayor detalle, ver Anexo C de la Adenda Complementaria de la DIA. En el área de influencia del proyecto se detectó una especie clasificada en categoría de conservación, <i>Eulychnia breviflora</i> (Preocupación menor, según Decreto Supremo N°19/2012 del Ministerio del Medio Ambiente). Además, se registró una geófita en el área de influencia del proyecto, <i>Alstroemeria diluta</i> ssp. <i>chrysantha</i>, clasificada en categoría de conservación “Preocupación menor” según el noveno proceso de clasificación a través del D.S. N°13/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Para mayores antecedentes ver, Anexo J – Flora y Vegetación- presentado en la DIA. Además, ver Capítulo 5 de la Adenda de la DIA. Fauna Silvestre Respecto a la componente Fauna, las obras y actividades del proyecto generarán intervenciones puntuales en las áreas destinadas a sus obras permanentes y temporales, dentro de los predios involucrados, intervenciones que no amenazan la continuidad de dichas especies, considerando las medidas de manejo propuestas por el titular. De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo N – Fauna Silvestre- de la Adenda de la DIA, en el área de influencia se observó una comunidad de vertebrados terrestres. A partir del levantamiento de información en terreno, se identificaron 13 especies nativas de fauna terrestre en el área de estudio, incluyendo un reptil, 8 aves y 4 mamíferos. De éstas, 3
--	--



	corresponden a especies endémicas. De las especies registradas, 5 se encuentran en categoría de conservación según la legislación nacional vigente. De éstas, ninguna se encuentra en categoría de amenaza. El ambiente matorral fue el que presentó mayor diversidad, y la especie más abundante corresponde a <i>Theristicus melanopis</i> (bandurria). En el área de influencia, no se registraron rutas de vuelo migratorias ni desplazamientos masivos de especies con hábitos acuáticos o de humedal durante ninguna de las campañas realizadas (verano y primavera). Se identificaron 3 especies sensibles, <i>Liolaemus atacamensis</i> (lagartija de Atacama), <i>Spalacopus cyanus</i> (cururo) y <i>Theristicus melanopis</i> (bandurria). Por esto, se propone aplicar como compromiso voluntario una perturbación controlada para micromamíferos fosoriales y medidas anticollisión de aves. Mayores antecedentes en Anexo N – Evaluación Impactos Fauna – de la DIA, como en Capítulo 5 de la Adenda de la DIA, y en Anexo O - Evaluación de impactos fauna actualizado – de la Adenda de la DIA, en donde se incluye una evaluación de impactos, incorporando los efectos de una posible colisión y electrocución de avifauna como parte del impacto “pérdida de ejemplares”. Como principal resultado se indica que no se registraron impactos significativos sobre el componente.
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.	De acuerdo con los antecedentes presentados, el proyecto no presenta o genera efectos adversos significativos en relación con la magnitud y duración de sus impactos sobre el suelo, agua o aire respecto a la condición de línea de base, manteniéndose los mecanismos de intercambio de material genético.
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 área del proyecto no se encuentra aplicable a normas secundarias, la construcción y operación del proyecto no presenta o genera superación de los valores de las concentraciones establecidas 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.



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.	Según los antecedentes presentados en Anexo K –Fauna Silvestre- de la DIA, complementada con información presentada en la Adenda de la DIA, se puede aseverar que el proyecto no causará impacto acústico sobre la fauna, debido principalmente a que en el área no existen ambientes sensibles de relevancia para la reproducción de especies que puedan verse afectadas por la diferencia de los niveles de ruido estimados y su situación basal. Adicionalmente, el eventual impacto sonoro se realizará de forma puntual sólo durante la fase de construcción que es una situación acotada en el tiempo (6 meses). Adicionalmente, para evaluar el impacto del ruido sobre la fauna del área de influencia directa del proyecto, se consideró el cuerpo normativo de la Environmental Protection Agency de USA (USEPA), y se concluye que no se generan efectos nocivos sobre la fauna silvestre de acuerdo a la norma de referencia norteamericana citada. Por lo anterior, se concluye que el proyecto no genera efectos adversos significativos sobre hábitat de relevancia para la fauna nativa producto de los niveles estimados de inmisión de ruido con el 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.	Los efluentes líquidos, insumos peligrosos y los residuos en general, se almacenarán y manejarán conforme a la normativa vigente.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: - g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. - g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. - g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. - g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. - g.5. La superficie o volumen de un	El proyecto no intervendrá recursos hídricos. El agua necesaria para la construcción y operación será adquirida a empresas que cuenten con las respectivas autorizaciones de extracción de aguas por parte de la autoridad competente.



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 introducirá ninguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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	El proyecto se emplaza en el Fundo Juan Soldado, próximo al sector de las Compañías y La Varilla., ambos sectores pertenecientes a la comuna de La Serena.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no generará 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.	El proyecto no intervendrá ni restringirá el acceso de los recursos naturales de ningún grupo humano, debido a que en el área donde se instalará el proyecto no existen recursos naturales que sean utilizados como sustento por grupos humanos.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El área donde se emplazará el proyecto no interrumpe de manera alguna las vías de comunicación existentes. El proyecto no generará aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos, debido a que el flujo vehicular en el peor de los casos y considerando todos los flujos al mismo tiempo, será de 20 camiones diarios durante la fase de construcción. Se presentan mayores antecedentes el Anexo K de la Adenda de la DIA, como en el numeral 2.a) del Capítulo IV de la Adenda Complementaria de la DIA.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto no interviene ninguna vía de comunicación y por lo mismo no generará alteración alguna al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos.
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.	Dada las características modulares del proyecto y la nula generación de emisiones, efluentes y residuos, el funcionamiento de la planta solar fotovoltaica no generará interferencias en el normal desarrollo de las actividades de los grupos humanos que se encuentran en las cercanías del proyecto. Se identifica dentro del predio Fundo Juan Soldado, la realización de la denominada Fiesta de la Quebrada del Jardín, la



	cual corresponde a una celebración colectiva que se realiza una vez en el año, en un período acotado que no supera los 5 días, en el mes de septiembre durante las fiestas patrias, siendo una iniciativa realizada al interior del predio, con la facilitación de este espacio físico por parte de la familia propietaria de manera voluntaria. De acuerdo a los entrevistados durante la campaña de levantamiento de información de la caracterización del Medio Humano, esta fiesta se realiza desde el año 1978 o 1979. El “patriarca de la familia Guzmán” realiza una fiesta que en sus inicios congregaba a no más de diez familias serenenses quienes se congregaron en el predio ubicado en un llano abrigado entre cerros, en las cercanías de la Quebrada del Jardín, zona norte de la ciudad, para compartir los días que rondan a las Fiestas Patrias en el mes de septiembre. Al igual que la tradición coquimbana, esta fiesta progresivamente fue año tras año convocando una mayor asistencia, logrando una masividad importante dada la extensión de territorio ocupado para esta festividad. Al respecto, el análisis sobre si la ejecución del proyecto representa una dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitario es el siguiente: • El lugar donde se realiza la fiesta es un predio privado, facilitado por la familia propietaria de manera voluntaria para hacer la fiesta de la Quebrada del Jardín. La Familia Guzmán es reconocida popularmente como impulsores de esta fiesta para la propia ciudad. • Para la realización de esta celebración, el municipio dispone de la infraestructura para la óptima realización de la fiesta: electricidad, garita de seguridad de carabineros, baños, servicios municipales, coordinación del evento, sector de camping (informal) luminarias, distribución espacios para la instalación de carpas, delimitación del espacio, habilitación de escenario, equipos de audio, entre otros. • El proyecto se ubica aproximadamente a 300 metros donde se desarrolla esta fiesta, lo cual ya es una variable identificada por los propietarios del predio y por ese motivo ya tenían consideradas algunas opciones de manejo para hacer frente a este tema: a) Generar barreras físicas y fosos a modo de establecer cierres al paso peatonal. Este tipo de zanjas, realizadas con maquinaria pesada, ya existen en gran parte de la zona y se han habilitado en los bordes del predio para evitar el tránsito de personas que van a botar basura, robar cosechas de verduras y hacer actividades como motocross y jeep.
--	---



b) Los propietarios están dispuestos a facilitar gestiones para que ambos proyectos coexistan: Planta Fotovoltaica y la actividad Fiesta de la Pampilla Quebrada del Jardín, para lo cual se define una nueva localización de la fiesta, contiguo al espacio que históricamente se le ha asignado, correspondiente al espacio existente desde la Línea de Transmisión Eléctrica existente en el predio, hacia el poniente (espacio mayoritario de emplazamiento de la fiesta actual).

Por lo tanto, la línea eléctrica existente en el predio constituirá el límite entre las actividades productivas y la fiesta tradicional, donde al oriente se ubicarán el parque fotovoltaico y al poniente de la línea se ubicarán todas las actividades y zonas relacionadas con la fiesta popular.

Se adjunta ANEXO R, FIESTA DE LA QUEBRADA, de la DIA, en la DIA, con los siguientes antecedentes:

1. Compromiso firmado de parte de MARIA ISABEL GUZMAN, propietaria Fundo Juan Soldado, para mantener y armonizar el uso fotovoltaico y la Fiesta de la Pampilla o Quebrada del Jardín en el predio de su propiedad.

2. Plano original de la propietaria con la nueva zonificación propuesta para el sector de CAMPING, al poniente de la línea de transmisión existente en el predio, donde se propone desplazar un área de camping informal de la fiesta, unos 200 metros hacia el poniente. El resto del área regulada por la Municipalidad para la fiesta, permanecerá sin ser alterado, como puede apreciarse en los planos respectivos.

3. Kml de la fiesta y modificación del área de Camping. 4. Cartografía oenergy.

_ Cabe mencionar que esta fiesta se realiza solo 1 vez en el año. Es decir, la actividad de personas se concentra en una fecha del año, siendo un período que varía entre 3 a 5 días corridos para el mes de septiembre, específicamente en la celebración de fiestas patrias.

_ La Fiesta de la Quebrada del Jardín, corresponde a una actividad social, comunitaria, de esparcimiento familiar, de gran arraigo e identidad en la comuna (de cerca de cuarenta años). Sin embargo, esta fiesta no está estrictamente determinada por este emplazamiento como una condición para su realización. Como se mencionó anteriormente, la ejecución del proyecto no interfiere con el ÁREA OFICIAL de servicios, escenario, comercio, etc., sino que se hará una relocalización del CAMPING INFORMAL que se monta para estas fechas desplazándolo unos 300 a 400 metros desde la línea de transmisión al poniente, por lo tanto, la ejecución del proyecto



	no implica cancelar, evitar, interrumpir o eliminar la realización de esta fiesta, lo cual asegura su realización en el futuro. El titular se compromete a no comenzar las obras hasta que termine la realización de la fiesta o a paralizar las obras durante los 5 días que dura esta celebración La Fiesta de la Quebrada del Jardín no se vería expuesta a una posible desvalorización del entorno que implique la pérdida de sentimiento de arraigo/apego al territorio de acuerdo a las condiciones de operatividad de una planta fotovoltaica. De iniciativa propia, la propietaria modificará el área de campamento espontaneo, el nuevo emplazamiento tiene características similares. No se modificará el área formal de la fiesta, escenario de eventos, comercio, servicios, sólo e campamento informal. Para mayor detalle, ver Anexo K, Medio Humano, de la Adenda de la DIA, como en Capítulo 5 de la Adenda de la DIA.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	En el área de emplazamiento e influencia del proyecto no se encuentran o identifican la presencia de comunidades o pueblos indígenas. Por otra parte, dentro del área de localización del proyecto no se han identificado actividades con usos tradicionales como uso medicinal, espiritual o cultural. Para mayor detalle, ver Anexo K, Medio Humano, de la Adenda de la DIA, como en Capítulo 5 de la Adenda de la DIA.

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	En el área de influencia no existen poblaciones protegidas.
Existencia de poblaciones protegidas	El área de influencia del proyecto no se localiza en o próximo a población, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o a un territorio con valor ambiental. Respecto a la componente Medio Humano, no se identificaron personas identificadas con algún pueblo originario, así como participante de alguna agrupación indígena inscrita en el Registro de la CONADI, y tampoco de organizaciones indígenas registradas con domicilio dentro del área de influencia al proyecto. No obstante, cabe mencionar que se constató en terreno y mediante la indicación de la Oficina Municipal de Asuntos Indígenas de la Serena, la existencia de una persona con



	calidad indígena reconocida por la CONADI, participante de la Asociación Indígena Diaguita Amankai Kakan, cuya residencia se ubica fuera del área de influencia, a una distancia estimada de 2,5 kilómetros en el campamento desierto florido, sector posterior del Cementerio Las Compañías
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 o territorios con valor ambiental dentro del área de influencia del proyecto, los cuales puedan verse afectados por alguna actividad u obra del parque solar.
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.	De acuerdo con los antecedentes presentados no existen poblaciones protegidas en el área de influencia del proyecto susceptibles de ser afectadas.
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.	No existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental dentro del área de influencia del proyecto los cuales puedan verse afectados por alguna actividad u obra del parque solar.

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	Alteración al valor paisajístico.
Existencia de valor turístico	El proyecto no representa una alteración significativa a una zona de valor paisajístico debido a que no existen bloqueos de vistas del paisaje circundante.
Existencia de valor paisajístico	El lugar donde se emplaza el proyecto, según la “Guía para la evaluación de impacto ambiental del valor paisajístico en el SEIA” no posee valor turístico. Si bien existen algunos atributos biofísicos que pueden otorgar valor al sector, estos no hacen representativos ni singular al área donde se proyecta el parque solar, no teniendo valor paisajístico.
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.	El proyecto introducirá efectos en la componente paisaje como bloqueo de vistas, intrusión visual, incompatibilidad visual, artificialidad, pérdida de atributos biofísicos y modificación de atributos estéticos en una magnitud y duración baja. Por otra parte, estos efectos se producen en un área donde la calidad paisajística se evalúa como baja, por lo que no se estaría afectando significativamente una zona de alto valor paisajístico. En consecuencia, el proyecto no generará alteración del valor paisajístico del área de emplazamiento de acuerdo a las disposiciones del Artículo 9 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Para mayores antecedentes, ver Anexo G - Evaluación Paisaje, de la Adenda de la DIA.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El paisaje del área de localización del proyecto se ve definido básicamente por las características geomorfológicas y climáticas propias del área rural de la región de Coquimbo y ampliamente representadas en todo el territorio. El proyecto no es visible desde la ruta 5 Norte, además, hay que considerar que presenta limitantes físicas frente al alcance visual de las obras, sumado a la baja altura de los trackers (1,5 m desde el nivel del suelo, similar a un cultivo de maíz), lo cual limita el acceso visual a las obras. Respecto a los atributos del paisaje en el área de influencia, podemos concluir que el carácter del paisaje en esta zona está determinado por un grado de intervención antrópica media, donde encontramos zonas principalmente rurales y/o agrícolas y zonas residenciales urbanas en menor grado. Encontramos elementos naturales como lo son la formación vegetacional de estepa herbácea y matorral costero, los cuales poseen una cobertura vegetal baja dentro del área de influencia, predominando zonas de tierra o arena desprovistas de vegetación. No existe presencia de cursos de agua o nieve que le otorgue una singularidad al paisaje o que constituyan un hito visual. Dentro de sus características estéticas encontramos que no posee una diversidad de formas relevante, además presenta una diversidad cromática media a baja. Los contrastes principales se dan por las diferencias de texturas presentes en el área. Referente a la fiesta La Pampilla “Quebrada del Jardín”, los principales impactos que se generan durante la realización del evento tienen relación a la intrusión visual y modificación de los atributos estéticos. Sin embargo, el grado de impacto depende de la distancia y la posición en que se encuentre el observador. En zonas elevadas la percepción del parque es mayor, pero estas zonas se encuentran relativamente lejos del proyecto por lo que la escala en relación al paisaje es menor. La fiesta se realiza principalmente en una zona plana, sin pendiente, donde la



	percepción del parque fotovoltaico disminuye debido a que su escala vertical (altura de los paneles) es baja. Además, las instalaciones (carpas, escenarios u otros) propias del evento actúan como contenedor visual y disminuyen el impacto. Respecto a la línea de evacuación eléctrica su recorrido es paralelo a la línea de las torres de alta tensión, esto permite percibir la diferencia de altura de ambas, acentuando la dominancia visual que generan las torres de alta tensión, lo que distrae la vista del espectador hacia ellas y no hacia la línea de evacuación eléctrica. Esto sumado al grado de artificialidad que ya posee el entorno permite que esta línea se inserte en el paisaje sin alterar significativamente sus características visuales. Un elemento importante a considerar es que el acceso al parque durante el año está restringido al ser un terreno privado. Sólo es posible acceder a él, por parte del público en general, durante la semana que se realiza la fiesta. Es por esto que el grado de impacto del proyecto también disminuye ya que la duración de éste es relativamente baja y sólo se produce durante el evento cuando el observador es capaz de acceder visualmente a esta zona. En consecuencia, el proyecto no generará alteración del valor paisajístico del área de emplazamiento de acuerdo a las disposiciones del Artículo 9 del Decreto Supremo N°40/12 del Ministerio del Medio Ambiente. Mayores antecedentes se presentan en el Anexo G de la Adenda de la DIA.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	En el área de emplazamiento del proyecto, no hay presencia de algún atractivo turístico reconocido por el SERNATUR, no existe equipamiento ni infraestructura turística, por tanto no existe obstrucción de acceso ni alteración a zonas con valor turístico.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración de elementos arqueológicos.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia del proyecto no se han detectado la existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	



a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	De acuerdo a la prospección arqueológica superficial realizada en la totalidad del predio del proyecto, no se identifican restos arqueológicos ni paleontológicos en la superficie observada, así como tampoco monumentos nacionales de otro tipo (Monumentos Históricos, Zonas Típicas, Santuarios de la Naturaleza).
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	Para mayores antecedentes ver, Anexo H, Patrimonio Cultural, de la Adenda de DIA
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.	El proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. En el área de emplazamiento del proyecto, es un lugar deshabitado, donde no existen lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones u otra actividad relevante de grupos humanos. Cabe señalar que, en un sector cercano a la Quebrada, la fiesta de la Quebrada del Jardín, corresponde a una celebración colectiva que se realiza una vez en el año, en un período acotado que no supera los 5 días, en el mes de septiembre durante las fiestas patrias, siendo una iniciativa realizada al interior del predio, con la facilitación de este espacio físico por parte de la familia propietaria. El análisis de la potencial afectación sobre usos y costumbres de grupos humanos se concluye que considerando que el emplazamiento actual de la fiesta no responde a ninguna variable específica, la reubicación de la misma en unos 300 metros al poniente de su ubicación original, lo cual cuenta con la aprobación de la familia propietaria del predio, permite asegurar su realización a futuro sin ningún impedimento.

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

No aplica, ya que durante el proceso de evaluación no han sido utilizadas 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 que no hayan sido considerados en la información del Servicio conforme el artículo 81 letra d) de la Ley), y no se han adoptado durante el proceso de evaluación criterios específicos de guías o lineamientos del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) u OAEAS (por ejemplo adaptación para el análisis de equivalencia).

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 por accidentes viales (choque, colisión y volcamiento).

8.1.1. Riesgo por accidentes viales (choque, colisión y volcamiento).	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre)
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de personal, materiales o residuos
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• El personal a cargo de la conducción de medios de transporte será personal calificado con licencia de conducir al día y según tipo de vehículo que conduce. • Los trabajadores que conduzcan se deberán someter previamente un examen psico-senso-técnico, de vehículos livianos, pesados y los que transportan personal, que involucra un examen psicológico orientado al cargo, determinación de sensibilidad fina y gruesa, tiempo de reacción y nivel de conocimiento de ley de tránsito en aspectos legales, de la conducción y de mecánica básica. • El peso y dimensión de los camiones no excederá los máximos permitidos de acuerdo a las especificaciones técnicas del vehículo, considerando además la carga que transportan. • Ante la detención en sectores con pendiente y/o donde esté normado, se colocarán cuñas, trabando las ruedas en sentido contrario. • Si al inicio o durante el turno la persona se siente incapacitada para conducir por enfermedad u otra razón, deberá dar aviso de inmediato a su superior quien deberá actuar en consecuencia. • Los conductores no deberán conducir bajo la influencia del alcohol, drogas o con fatiga debida a un mal dormir o exceso de trabajo, constituye una infracción grave a la Ley N°18.290/1984 del Ministerio de Justicia.
Forma de control y seguimiento	• Se verificarán los vehículos mediante lista de chequeo establecido y se realizará una mantención e inspección regular de los vehículos de todo tipo. • Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir un accidente, choque entre vehículos, contra algún vehículo particular o participar en atropello hacia la comunidad y/o animales silvestres, se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda: • Se contactará a la ambulancia. • Se considerará la seguridad del lugar del accidente, desviando los vehículos e instalando conos. • Se permanecerá en el lugar del accidente hasta que llegue Carabineros a menos que la Brigada de Emergencias o Personal de Seguridad exija lo contrario. • Si los vehículos no se pueden mover, se ordenará que se mantengan lo más seguro que sea posible. • Si un conductor que ejecute labores para o en nombre del Proyecto, se ve envuelto en un accidente de tránsito que involucra peatones, aplicará los pasos a seguir en estos casos según la Cruz Roja: proteger, alertar y



8.1.1. Riesgo por accidentes viales (choque, colisión y volcamiento).	
	socorrer. • El conductor se cerciorará que se encuentre bien la persona accidentada, luego encenderá las luces del vehículo y pondrá los triángulos o conos a una distancia prudente para avisar a los demás vehículos que allí ocurrió un accidente. • Si la persona está consciente y pide que lo trasladen a un centro asistencial, se hará en un vehículo diferente al involucrado, pues implica perder pruebas o conclusiones fundamentales sobre cómo y por qué se produjo el accidente de tránsito. • Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias, Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente.
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I – Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado de la Adenda de la DIA.

8.1.2. Riesgo o contingencia por derrames.

8.1.2. Riesgo por Derrames.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre).
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte de insumos, materiales y/o residuos líquidos.



8.1.2. Riesgo por Derrames.	
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Antes del transporte se deberán revisar los estanques, cajas y envases para verificar sus condiciones y evitar el transporte con roturas o filtraciones. • Se exigirá a las empresas a cargo del transporte de residuos, que cuenten con un plan de Prevención de Riesgos para prevenir derrames o filtraciones durante el transporte. • Los estanques, cajas y envases deberán estar marcados y etiquetados de acuerdo con la correspondiente clasificación y tipo de riesgo, de conformidad con lo establecido en la Norma Chilena NCh 2.190 Of. 03. • Los vehículos de carga circularán respetando las velocidades máximas de tránsito, además deberán conducir siempre a una velocidad razonable y prudente de acuerdo a las condiciones climáticas y del camino que les permita controlar el vehículo ante un evento inesperado. Por otra parte, deberán evitar cruzar puentes o pasos superiores donde exista restricción en el peso admisible o ancho disponible. • Los conductores deberán contar con capacitación en el manejo y manipulación de los residuos que transportan, así como procedimientos de primeros auxilios y control de eventuales derrames. • Todos los vehículos deberán contar con sistemas de control de derrames, como palas, elementos absorbentes, extintores de fuego, elementos de protección personal, etc.
Forma de control y seguimiento	• Registros de inspecciones a los vehículos que transportarán insumos. • Se verificarán los vehículos mediante lista de chequeo establecido y se realizará una mantención e inspección regular de los vehículos de todo tipo. • Todos los conductores mantendrán comunicación constante con garitas de control e información actualizada respecto al estado de las rutas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de producirse derrames de residuos y efluentes, tanto durante el transporte como en las instalaciones del Proyecto, se tomarán las siguientes medidas: • Se prestará auxilio inmediato, incluyendo el traslado de equipo, materiales y cuadrillas de personal, para minimizar los efectos ocasionados por cualquier derrame. • Se aislará el área afectada instalando conos o barreras que impidan el acceso de personal ajeno u otros vehículos. • Se detendrá el derrame evitando el posible contacto del residuo derramado con el suelo o con un curso de agua superficial. • Se impedirá en todo momento que la sustancia derramada alcance cursos de agua, quebradas y/o vegetación. • Para controlar el escurrimiento del derrame se utilizará un absorbente biodegradable o tierra. • En caso de derrame de combustibles, se evitará cualquier fuente de ignición. Se absorberá el combustible con arena seca o tierra. El material saturado con combustible se recogerá y se dispondrá como residuo peligroso.
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.



8.1.2. Riesgo por Derrames.	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I – Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado de la Adenda de la DIA.

8.1.3. Riesgo o contingencia por incendios.

8.1.3. Riesgo por incendios.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre).
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Los trabajadores propios, así como subcontratistas y demás colaboradores, recibirán adecuadamente capacitación sobre los procedimientos de trabajo seguro para aquellas actividades que puedan presentar riesgo de incendio en todas las áreas del proyecto, así también, cursos teóricos y prácticos sobre el uso de extintores. • Los camiones que transportan sustancias inflamables y/o combustibles deberán cumplir con el Reglamento de Transporte de Sustancias Peligrosas por Calles y Caminos. • El transporte y descarga de combustible se realizará cumpliendo las medidas de seguridad indicadas en la Norma Chilena NCh.393 of. 60. • Todos los camiones que ingresen con combustible al proyecto, deberán contar con la certificación respectiva de sellado, hermeticidad y estanqueidad. Además, contarán con sistemas de comunicación, equipo de primeros auxilios, extintores de incendio y elementos de protección personal. • Los conductores deberán estar capacitados y tener los conocimientos técnicos de las sustancias que transportan, estar instruidos sobre los procedimientos preventivos de transporte, conocer las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) y el procedimiento de control ante eventuales emergencias por Incendios. • Además, el proyecto, contará con una brigada de emergencias que permanentemente durante la fase de construcción, que realizará simulacros e inducciones al personal propio y colaboradores, de manera que el personal esté capacitado y entrenado respecto a las actividades a realizar para el control de emergencia y conocer las medidas de control preventivo existentes para eventuales contingencias del proyecto. • Se establecerán criterios de diseño que consideren la locación y factores estructurales de seguridad. Además, se considera que todas las edificaciones del Proyecto, serán construidas con elementos estructurales que presentan resistencia al fuego. • Se prohibirá fumar, encender fogatas y/o portar elementos que produzcan chispas en áreas de trabajos con riesgo de incendios o donde se almacene material combustible. • Se contará con extintores, instalados en lugares señalizados, identificables, de fácil acceso y libres de obstáculo, dando cumplimiento al Decreto Supremo N°594/1999. Los cuales se encontrarán ubicados en las zonas de más alto riesgo luego de una previa evaluación.



8.1.3. Riesgo por incendios.	
	• Los extintores serán sometidos a revisiones preventivas por lo menos una vez al año, disponiendo de extintores de reemplazo durante las mantenciones.
Forma de control y seguimiento	• Registros de inspecciones y verificaciones de las salidas de emergencia, como los equipos de combate de incendio, se mantengan constantemente libres de obstáculos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En el caso de producirse un incendio en instalaciones del proyecto, en inmediaciones o donde exista participación de personal propio o de empresas contratistas, se activará el Plan de Emergencias. En particular, ante una emergencia por incendio se deberán seguir las siguientes indicaciones: • Sólo en casos donde el evento aún tiene la característica de amago de incendio, el personal cercano utilizará extintores, los que deberán ser adecuados al tipo de fuego, según se indica en la norma NCh 1430. Of97 sobre Extintores portátiles – Características y Rotulación. • Ante un eventual incendio se comunicará y activará la alarma de emergencia. • Se paralizarán las actividades operativas en la zona del incendio. • Habrá comunicación inmediata al líder del grupo de emergencias; la misma de acuerdo al nivel o magnitud que alcance la emergencia. • Los trabajadores se pondrán en resguardo, realizando la evacuación de las instalaciones de forma ordenada y tranquila. • De acuerdo a la magnitud que alcance la emergencia, se comunicará a los centros de salud para solicitar el apoyo necesario, seguido de ello y de ser necesario serán llevados a estos centros al personal afectado. • En caso de que los estanques de combustible estén encendiendo, se tratará de cerrar las válvulas antes de extinguir la llama utilizando un paño mojado. De lo contrario, se mantendrá el recipiente o equipo aislado, controlando la temperatura aplicando agua constantemente en forma de challa y esperando que se consuma todo su contenido. • Se mantendrán despejadas las vías de acceso, para facilitar las acciones del Equipo de Intervención y/o personal entrenado en el combate de incendios. • En caso de haber lesionados, el Equipo de Intervención atenderá los primeros auxilios y solicitará el apoyo necesario. • Se verificarán las condiciones de ventilación del área y ante la presencia de gran contaminación por gases provenientes del incendio, el personal afectado deberá ser trasladado hacia zona de seguridad predefinida. • Se establecerá un perímetro de seguridad de hasta 150 metros en torno al foco de incendio, instalando señalética y barreras mientras se realiza el control de la emergencia, si es requerido. • En caso que la emergencia no sea posible controlarla con los recursos propios del proyecto, se solicitará el apoyo correspondiente a organismos externos como bomberos, ambulancias, etc., según corresponda. • Si durante la emergencia se ha visto afectado personal externo al proyecto, flora o fauna, o existan lesionados graves, se procederá primero a entregar la ayuda necesaria e inmediatamente entregar la información respectiva en la comunicación del suceso a las entidades públicas que correspondan.
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes,



8.1.3. Riesgo por incendios.	
activación del Plan de Emergencia	el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I – Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado de la Adenda de la DIA.

8.1.4. Riesgo o contingencia por sismos.

8.1.4. Riesgo por Sismo.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre).
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se establecerán y mantendrán procedimientos de Alerta Temprana, Comunicaciones y Evacuación. • Mantener zonas de trabajo limpias y libres de obstáculos. • Indicar a trabajadores y externos de las zonas de seguridad habilitadas y rutas de evacuación.
Forma de control y seguimiento	• Registro de charlas a trabajadores y contratistas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrir un sismo de gran envergadura se tomarán las indicaciones mencionadas a continuación, según corresponda: • Los trabajadores se deberán alejar de zonas de acopio o bodega de sustancias que pudiesen ser peligrosas o que puedan tener riesgo de caídas. • Suspensión de todas las actividades e interrupción del suministro de energía a máquinas y equipos. • Los trabajadores deberán dirigirse a la zona de seguridad o resguardarse y esperar las instrucciones del personal entrenado. • Se activará las comunicaciones internas y, en caso de ser necesario, se evacuará el área de trabajo. • Inspección del área por parte del personal a cargo, verificando la presencia de heridos, si fuera el caso, se contactará a la ambulancia para su traslado al centro de atención médico. • Evaluación de daños materiales y caminos, estableciendo procedimientos de reparación y limpieza para habilitar las vías de acceso y tránsito en el interior del proyecto. • En caso de producirse un accidente, se considerará la seguridad del lugar, desviando los vehículos e instalando conos. • Se permanecerá en el lugar del accidente hasta que llegue Carabineros a menos que la Brigada de Emergencias o Personal de Seguridad exija lo contrario. • Si un conductor que ejecute labores para o en nombre del proyecto, se ve envuelto en un accidente de tránsito que involucra peatones, aplicará los pasos a seguir en estos casos según la Cruz Roja: proteger, alertar y socorrer. • El conductor se cerciorará que se encuentre bien la persona accidentada,



8.1.4. Riesgo por Sismo.	
	luego encenderá las luces del vehículo y pondrá los triángulos o conos a una distancia prudente para avisar a los demás vehículos que allí ocurrió un accidente. • Se mantendrá despejada el área del siniestro y se dará espacio para que la Brigada de Emergencias, Ambulancias, Bomberos o Carabineros trabajen adecuadamente. • Una vez verificada la inexistencia de riesgos por parte del área de prevención de Riesgos, se pondrá en marcha el funcionamiento de equipos y maquinarias. • El área de prevención deberá evaluar la respuesta ante la emergencia, con el fin de realizar mejoras a los procedimientos definiendo medidas correctivas y preventivas.
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I – Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado de la Adenda de la DIA.

8.1.5. Riesgo o contingencia por hallazgos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico.

8.1.5. Riesgo Hallazgos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre).
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Excavaciones del terreno interno del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• 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 de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico, debe dar aviso inmediatamente el 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. • Uso de señalética, según NCh1411, que indiquen que existe presencia de restos en la zona de trabajo. • Se consideran charlas para todo el personal en obra y Charlas de Capacitación Permanente para el oportuno rescate de eventuales salvatajes. • En caso se realizar un descubrimiento durante la fase de construcción, se incorporará un arqueólogo, el cual velará por el adecuado salvataje del hallazgo. Colocar cercos a los sitios en donde se han producido salvatajes arqueológicos.



8.1.5. Riesgo Hallazgos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico.	
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas a trabajadores.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de hallazgo de elementos arqueológicos y/o paleontológicos durante la fase de construcción del proyecto, se definen los pasos mínimos que se deben adoptar con el fin de prevenir un potencial impacto sobre ellos: • Se procederá según lo establecido en la Ley N° 17.288 sobre Monumentos Nacionales. • Se paralizarán inmediatamente los trabajos en el sector del hallazgo. • Se dará aviso inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales para que éste disponga los pasos a seguir, así como al Gobernador de la Provincia, quien oficiará a Carabineros para su vigilancia. • Se contará con el monitoreo permanente de un arqueólogo o paleontólogo, el que elaborará un informe de la situación y de las medidas adoptadas, para su entrega a la autoridad correspondiente. • En caso de hallazgo, se aislará y protegerá el área, usando, por ejemplo, cinta, banderillas o cuerdas en la superficie para asegurar el área, dejando un espacio de al menos 5 metros alrededor de hallazgos pequeños (ej., fragmentos de cerámica) y 20 metros alrededor de hallazgos más grandes (ej., estructuras). • El arqueólogo o paleontólogo del proyecto deberá evaluar el potencial y las dimensiones del hallazgo, y prohibiendo el acceso, tránsito peatonal y de maquinaria pesada, con el fin de evitar la destrucción o sustracción de piezas por el personal que se encuentre en el área. • En caso de que el arqueólogo o paleontólogo del proyecto concluya que no corresponde a un hallazgo, las actividades en el área podrán continuar según lo programado. • En caso de que el arqueólogo o paleontólogo del proyecto concluya que, si corresponde a un hallazgo, se informará inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), de acuerdo a lo estipulado en el artículo N° 26 de la Ley 17.288 y se realizará un informe ejecutivo que dé cuenta de cómo se detectaron los hallazgos. • Se efectuarán las medidas necesarias para salvaguardar de manera transitoria el hallazgo o sitio, mientras el CMN evalúe las acciones a seguir, propuestas en el informe previamente elaborado.
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I – Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado de la Adenda de la DIA.

8.1.6. Riesgo o contingencia por afectación a fauna.

8.1.6. Riesgo por Afectación de fauna.



8.1.6. Riesgo por Afectación de fauna.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases (Construcción, operación y cierre).
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto y transporte del personas y materiales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	En caso de avistamiento de animales al interior de las dependencias del proyecto, será obligación: • No alimentar al ejemplar. • No golpear ni maltratar de ninguna forma a la fauna silvestre. • No capturar, domesticar ni manipular de ninguna forma al ejemplar, a menos que se trate de un incidente. • No sostener a ejemplares de las zonas lesionadas después de un incidente. Además; • Que la velocidad de circulación de vehículos pesados y livianos debe respetar lo estipulado según Reglamento Interno de Tránsito y Transporte. • Se consideran charlas para todo el Personal en Obra y Charlas de Capacitación Permanente para el oportuno avistamiento o rescate de las especies. • Uso de señalética, según NCh1411, que indiquen que se debe tomar precaución en caso de observar fauna silvestre en el área.
Forma de control y seguimiento	Registro de charlas de capacitación al personal. Registro de auditorías internas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• En el caso que un trabajador detecte un animal que pudiera estar accidentado, en dependencias del proyecto o a raíz de una actividad del proyecto, deberá suspender las actividades en un perímetro que garantice la seguridad tanto del animal como del personal y dar aviso a su superior de forma inmediata. • Evitar mover o socorrer al animal accidentado, hasta que se tengan indicaciones claras del profesional a contactar. • El personal encargado deberá presentarse en el área del accidente a la brevedad y evaluar si el reporte corresponde efectivamente a un accidente que involucra a animales silvestres. Asimismo, dar aviso a la División de Recursos naturales renovables del Servicio Agrícola Ganadero regional (SAG) y al Centro de rescate de fauna silvestre correspondiente a la región, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida. Rescate: • Posteriormente el animal será trasladado y se evaluará si es adecuado reanudar las actividades de forma normal. • identificar los procesos de rescate para cada tipo de especie (ave, ave marina, reptil, mamífero). • Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros). • El lugar de traslado será acordado con la Autoridad según las normas vigentes. Asimismo, el traslado y mantención del animal serán evaluados con la misma Autoridad, buscando evitar el estrés del ejemplar y buenas



8.1.6. Riesgo por Afectación de fauna.	
	condiciones.
Oportunidades y vías de comunicación a SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlada la emergencia, en un plazo no mayor a 48 horas se emitirá por escrito un “Informe Preliminar” a los organismos competentes, el que indicará como mínimo: la razón por la cual se provocó la emergencia, el tiempo de duración de la misma, las medidas ya implementadas, el plan de acción considerado y el plazo en que se estima se cumplirán las medidas de control para evitar su recurrencia.
Referencia documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo I – Plan de Emergencia y Contingencia Actualizado de la Adenda de la DIA.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.

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

9.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.

9.1.1. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°458 “Ley General de Urbanismo y Construcciones”, del 13 de abril de 1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.

Tabla 9.1.1 Norma Decreto con Fuerza de Ley N°458 “Ley General de Urbanismo y Construcciones”, del 13 de abril de 1976 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Urbanismo y construcción
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Instalaciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	Aprobación del Permiso Ambiental Sectorial 160.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del PAS 160.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

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

9.2.1. Norma Decreto Supremo N°144/1961, del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.

Tabla 9.2.1 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.
Fase del proyecto a la que	Construcción, operación y cierre.



aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre del proyecto, se generarán emisiones de material particulado y gases provenientes de las siguientes actividades y equipos: • Fase de construcción: Excavación, carga y descarga de material, transporte de material en caminos no pavimentados, motor de vehículos y maquinarias. • Fase de operación: Transporte de personal en caminos no pavimentados, motor de vehículos de transporte, frecuencia de visitas de mantención máximo 4 veces por año. • Fase de cierre: Desmantelamiento de instalaciones, circulación de vehículos, carga y descarga de materiales, emanaciones de gases de vehículos y maquinaria pesada.
Forma de cumplimiento	Las emisiones de material particulado y gases son menores y distribuidas en una extensión territorial acotada solamente al polígono del proyecto y al camino de acceso, tal como se presentan en el Anexo D -Estimación de emisiones, de la Adenda de la DIA. Adicionalmente, con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el proyecto considera las siguientes medidas de control: • Los vehículos se desplazarán en sitios sin pavimentación o conglomerado a 30 km/hr cuando estén cargados y no más de 50 km/hr sin carga. • Se humectarán los caminos de acceso no pavimentados al menos una vez al día en el periodo de máximo flujo de transporte. • Se tendrá un registro diario de la humectación de caminos, el cual estará disponible cuando la autoridad lo requiera. • Se exigirá una cobertura a los materiales que son transportados en camiones. Para el control de emisiones de gases, el proyecto considera las siguientes medidas: • Los grupos electrógenos utilizados en la fase de construcción, tendrán sus revisiones técnicas al día, para que se desempañen de acuerdo con los parámetros del fabricante. • Los vehículos livianos, medianos, pesados y maquinaria de combustión interna contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Contrato operación humectación de caminos. • Registro de adquisición de agua para humectación. • Revisión y registro de cumplimiento por parte de encargado de oficina de calidad, seguridad y medio ambiente. • Catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.



9.2.2. Decreto Supremo N°75/1987. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.

Tabla 9.2.2 Decreto Supremo N°75/1987. Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	
Componente/materia:	Transporte, residuos y emisiones atmosféricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de transporte de insumos y materiales.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los vehículos motorizados pesados cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

9.2.3. Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 9.2.3. Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.																	
Componente/materia:	Ruido.																
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.																
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará ruidos durante la fase de construcción y cierre debido al funcionamiento de maquinarias y el tránsito de vehículos.																
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción, los principales aportes de presión sonora en la faena serán la faena de hincado de pilotes, tránsito de camiones, y actividades de movimiento de tierras En la siguiente tabla se entregan los resultados del análisis de cumplimiento del D.S. 38/2011 para la fase de construcción del proyecto: <table><tr><th>Receptor</th><th>Linm modelado dBA/dBZ</th><th>NPC máximo permitido horario diurno dBA/dBZ</th><th>Excede norma Si/No</th><th>Necesita medida de control sonoro?</th><th>Cumple norma con medida de control sonoro propuesto</th></tr><tr><td>RT1</td><td>35</td><td>43</td><td>No</td><td>No</td><td>NA</td></tr></table>					Receptor	Linm modelado dBA/dBZ	NPC máximo permitido horario diurno dBA/dBZ	Excede norma Si/No	Necesita medida de control sonoro?	Cumple norma con medida de control sonoro propuesto	RT1	35	43	No	No	NA
Receptor	Linm modelado dBA/dBZ	NPC máximo permitido horario diurno dBA/dBZ	Excede norma Si/No	Necesita medida de control sonoro?	Cumple norma con medida de control sonoro propuesto												
RT1	35	43	No	No	NA												



	RT2	33	65	No	No	NA
	RT3	22	65	No	No	NA
	RT4	35	45	No	No	NA
	RT5	35	45	No	No	NA
	RTF1	85	85	No	No	NA
	RTF2	70	85	No	No	NA
	RTF3	58	85	No	No	NA
Se observa en la tabla precedente, que, durante la fase de construcción, se da cumplimiento al D.S. 38/2011 en todos los receptores evaluados. No se consideran emisiones sonoras relevantes durante la fase de operación del proyecto. Durante la fase de cierre, dada la similitud de las operaciones con la fase de construcción, se considera que se dará cabal cumplimiento a las disposiciones normativas.						
Indicador que acredita su cumplimiento	• Se mantendrá copia de las revisiones técnicas de los vehículos utilizados durante el proyecto, las cuales se mantendrán en la faena y/o planta. • Se mantendrá copia de las mantenciones realizadas a todo tipo de maquinaria utilizada en la construcción del proyecto (que no requiera obligatoriamente mantener la revisión técnica). • Monitoreo de Ruido <i>in situ</i> durante la construcción del proyecto, con frecuencia trimestral.					
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.					

9.2.4. Decreto Supremo N°594/1999. Ministerio de Salud. Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 9.2.4. Decreto Supremo N°594/1999. Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Aguas servidas.
	D.S. N°594/1999. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°725/1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de aguas servidas durante las fases de construcción (baños químicos), operación (fosa séptica con drenes), cierre (baños químicos).
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a estos cuerpos normativos mediante las siguientes acciones: durante la fase de construcción se contratarán los servicios de una



	empresa autorizada, para que instale y mantenga los baños químicos de la instalación de faenas y frentes de trabajo móviles. Durante la fase de operación se contará con una fosa séptica con drenes de infiltración que permita el uso de los trabajadores de mantención y encargados de limpieza del parque. En la fase de cierre se utilizarán baños químicos, los que serán contratados a una empresa que cuente con autorización sanitaria. El grupo electrógeno se emplazará sobre un piso impermeable y no poroso con un borde para evitar fugas en caso de derrames (de preferencia lámina de HDPE). Se instalarán extintores de polvo químico seco para combatir oportunamente un siniestro. Habrá una carpeta con un listado y con las Hojas de Datos de Seguridad del petróleo diésel. A partir de estas Hojas de Datos de Seguridad se entregará la información de los aspectos asociados a riesgos inherentes a esta sustancia, indicando los elementos de seguridad y los cuidados que se deben mantener para resguardar la salud de las personas y la protección del medio ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	-Copia de autorización de SEREMI de Salud Región de Coquimbo a empresa de baños químicos. -Registros en instalación de faenas del retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresa autorizada. -Registros de aprobación, mantención y limpieza de fosa séptica en dependencias del proyecto durante su fase de operación.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

9.2.5. Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967.Ministerio de Salud. Código Sanitario.

Tabla 9.2.5 Norma Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967.Ministerio de Salud. Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos domiciliarios, industriales y, peligrosos.
	D.F.L. N°725/1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario
Otros cuerpos legales asociados	-D.S. N°594/2000. Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. -D. S. N°148/2004. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se considera la generación de aguas servidas, durante la fase de construcción específicamente en las dependencias de la instalación de faenas. Con respecto a los efluentes líquidos domésticos, en los frentes de trabajo e instalación de faenas habrá temporalmente baños químicos portátiles, los que se calcularán según lo establecido en los artículos 23 y 24 del D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud. El servicio de instalación y mantención de los baños químicos en los frentes de trabajo e instalación de faenas será contratado a una empresa autorizada. Estos baños químicos se mantendrán operativos durante toda la duración de la fase de construcción, estimada en 6 meses. Durante la fase de operación se tendrá una fosa séptica con drenes de infiltración. En la fase de cierre la situación será homologable a la construcción y se



	solicitarán los permisos respectivos a la Autoridad una vez definido el cierre del proyecto.
Forma de cumplimiento	Una vez obtenida la RCA favorable se solicitará la autorización sanitaria correspondiente a la empresa proveedora del servicio de habilitación de baños químicos y cualquier otra autorización requerida de parte de la SEREMI de Salud Regional.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se mantendrán copias de los contratos relativos a la (s) empresa (s) que proporcionará(n) los baños químicos requeridos durante la etapa de construcción y abandono. - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de retiro y disposición final de las aguas servidas producto del uso de baños químicos en todas las fases del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

9.2.6. Decreto Supremo N°148/2003. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.6. Decreto Supremo N°148/2003. Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados	D.F.L. N°725/1968. Ministerio de Salud Pública. Código Sanitario Decreto con Fuerza de Ley N°725.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En la fase de construcción, eventualmente durante la operación, y cierre se generarán aceites, lubricantes, materiales y envases contaminados considerados como peligrosos. Durante la fase de construcción la cantidad total de residuos será de 0,05 toneladas durante la fase de construcción. Durante la fase de operación, eventualmente se generarán aceites dieléctricos y lubricantes utilizados por el equipamiento eléctrico. Los aceites lubricantes y grasas para paneles se puede considerar recambio de una vez cada año. La suma de estos recambios para toda la planta solar y sus componentes se valoriza en 0,1 t/año. Durante la fase de cierre se producirán residuos similares a la fase construcción.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos que se generarán serán almacenados transitoriamente en contenedores adecuados, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena 2.190 Of.2003. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos. El lugar de almacenamiento temporal de residuos peligrosos dará cumplimiento a lo indicado en la normativa ambiental vigente, es decir, contará con una base continua, impermeable y resistente; tendrá cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales; estará techado y protegido; tendrá capacidad de retención de escurrimientos o derrames; contará con señalización; tendrá acceso restringido; y contará con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios.



	El período de almacenamiento de los residuos peligrosos en ningún caso excederá los 6 meses. Las áreas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contarán con la respectiva autorización sanitaria y cumplirán con los requerimientos especificados en este Decreto. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada y se dispondrán finalmente en un lugar autorizado.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de bodega de almacenamiento temporal de residuos. • Aprobación/Obtención del PAS del artículo N° 142. • Documento electrónico de declaración de residuos peligrosos. • Contrato o certificado de empresa autorizada para el transporte de residuos peligrosos. • Autorización sanitaria de empresa especialista en mantenimiento eléctrico para manejo de RESPEL. • Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.
Forma de control y seguimiento	Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

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

9.3.1. Norma D.S N°93/2008, del Ministerio de Agricultura. Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

Tabla 9.3.1 Norma D.S N°93/2008, del Ministerio de Agricultura. Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.	
Componente/materia:	Flora y Vegetación.
Norma	Tratándose de la Corta, destrucción o descepado de Formaciones xerofíticas, será obligatoria la presentación y aprobación previa por parte la Corporación Nacional Forestal de un Plan de Trabajo, de acuerdo a lo estipulado en el inciso 3° del Artículo 3° del D.S. N° 93, del 2008, del Ministerio de Agricultura.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	Áreas de construcción del parque solar. La superficie a intervenir correspondiente a formaciones xerofíticas es de 27,99 ha, las cuales corresponden a una formación vegetal de Matorral dominado por Chorizanthe frankenioides, donde destaca la presencia de Baccharis linearis, especie listada en el D.S. N°68/2009 del Ministerio de Agricultura y Eulichnia breviflora Phil., especie suculenta, clasificada en categoría “Preocupación menor”, según D.S. N°19/2012 del Ministerio del



	Medio Ambiente.
Forma de cumplimiento	Aprobación sectorial del PAS 151.
Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica.
Forma de control y seguimiento	No aplica.

9.3.2. Norma Ley N°17.288. Ministerio de Educación Pública. Ley Sobre Monumentos Nacionales.

Tabla 9.3.1 Norma Ley N°17.288. Ministerio de Educación Pública. Ley Sobre monumentos nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural.
Norma	Ley N°17.288 del Ministerio de Educación sobre Monumentos Nacionales. Fecha de Publicación: 02 de abril de 1991.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°484/1990 del Reglamento de la Ley N° 17.288, Sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la prospección a la totalidad del predio no se determinó la existencia de elementos de valor arqueológico o patrimonial. No obstante, lo anterior, es probable que con ocasión de las faenas asociadas a movimientos de sedimentos (escarpes, excavaciones, aterrazamientos, entre otras) puedan detectarse restos con valor patrimonial, contenidos en el subsuelo.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico, el Titular procederá según lo establecido en la Ley N° 17.288 (Art. 26 y 27) y en el D.S. 484/90 (Art. 20 y 23), es decir, se dará aviso al Gobernador Provincial quien ordenará a Carabineros que se haga responsable de la vigilancia del hallazgo hasta que el Consejo de Monumentos Nacionales se haga cargo del mismo. Además, el Titular dará aviso inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, de cuya implementación será responsable el Titular. De proceder el salvataje de estos elementos, éste será realizado exclusivamente por arqueólogos, antropólogos o paleontólogos profesionales, previa coordinación con la autoridad competente. Considerando los antecedentes para el área y la revisión arqueológica efectuada, permiten asignar a esta zona un carácter de bajo riesgo en cuanto al patrimonio arqueológico. No obstante, lo anterior, el titular se compromete a lo siguiente: 1. Efectuar monitoreo arqueológico permanente durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren la remoción de la superficie, durante la fase de construcción, medida que deberá ser realizada por un arqueólogo (s) y/o licenciado (s) en arqueología. A partir de esta actividad se deberá remitir un informe trimestral elaborado por el arqueólogo, 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 arqueólogo. d.- Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e.- El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y 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. 2. En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional establecido en el artículo N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 23 del D.S. N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro escrito de aviso a las autoridades competentes ante posibles hallazgos. • Registro fotográfico de las actividades de resguardo de posibles hallazgos.
Forma de control y seguimiento	• Informe de cumplimiento a SMA en caso de ser solicitado.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

El proyecto no requiere de permisos ambientales sectoriales de contenidos únicamente ambientales.

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 según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.

Tabla 10.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sistema compuesto por fosa séptica e infiltración mediante drenes.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Para el manejo de las aguas servidas mediante un sistema compuesto por una fosa séptica e infiltración mediante drenes, el titular deberá presentar, en la tramitación sectorial, el coeficiente de infiltración y por ende el área de infiltración.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°16 de fecha 05 de marzo de 2021, se pronunció conforme condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso.

La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°16 de fecha 05 de marzo de 2021, se pronunció condicionado respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso, realizando la siguiente observación a la Adenda Complementaria de la DIA:

Manejo de aguas servidas: En relación con el permiso ambiental sectorial del artículo N°138 del D.S. N°40/13, se propuso para la etapa de operación el manejo de las aguas servidas mediante un sistema compuesto por una fosa séptica e infiltración mediante drenes. Al respecto, es importante señalar, que se detectó errores relativos al cálculo del índice de absorción ($k=360 \text{ l/m}^2/\text{día}$), excediendo los valores tabulados que estipula el DS 236/1926. Por lo cual, el proponente no presentó el coeficiente de infiltración (Literal h, Artículo 138) y por ende el área de infiltración solicitada en numeral 4.1 literal f (d.1, pág.30).

El proponente no presentó el tiempo de infiltración que se obtiene mediante el ensayo de infiltración (Literal h, Artículo 138). Este parámetro, permiten a esta Autoridad evaluar si las condiciones del terreno son las adecuadas para infiltrar como fue propuesto. De acuerdo con lo anterior, es condición para que se otorgue el permiso, que la información técnica no analizada en esta instancia sea justificada como requisito para obtener la autorización sanitaria del sistema.

Respecto a lo anterior, el Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Coquimbo, señala lo siguiente:

En virtud de lo señalado por el titular en la Adenda Complementaria de la DIA y lo indicado por la Autoridad Sanitaria, Región de Coquimbo, se condiciona el proyecto a que en la tramitación sectorial del PAS 138, el titular presente la información técnica requerida.



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 según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

Tabla 10.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	-1 sitio de almacenamiento temporal para residuos sólidos asimilables a domésticos. -1 sitio de almacenamiento temporal para residuos sólidos industriales no peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El sitio de residuos sólidos domésticos y asimilables deberá contar con un área de lavado e higienización de contenedor (es).
Pronunciamento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°16 de fecha 05 de marzo de 2021, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso.

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

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	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Un sitio de almacenamiento temporal para residuos peligrosos, identificado como “Bodega RESPEL”.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°16 de fecha 05 de marzo de 2021, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso.

10.2.4. Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA.

Tabla 10.2.4. Permiso para la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, según se establece en el artículo 151 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faena, paneles solares, construcción de caminos y construcción de línea de transmisión eléctrica.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.



Pronunciamiento del órgano competente	La Corporación Nacional Forestal de la Región de Coquimbo, mediante Ordinario N° 13-EA/2021 de fecha 02 de marzo de 2021, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso.
---------------------------------------	--

10.2.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.

Tabla 10.2.5. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases del proyecto.
Parte, obra o acción a la que aplica	Instalación de faena, paneles solares, centros de transformación, centro colector de media tensión.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Se solicita el presente Permiso Ambiental Sectorial ya que este se encuentra fuera de los límites urbanos.
Pronunciamiento del órgano competente	El Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°1419 de fecha 29 de diciembre de 2020, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso. La Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo de la Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°215 de fecha 08 de marzo de 2021, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento de este permiso.

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

Tabla 10.2.6 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	Operación del proyecto
Calificación de la parte u obra	Aplica a las instalaciones anexas, en concordancia con lo establecido en la Circular B32/04 del 02 de abril de 2020 de la Subsecretaría de Salud Pública, que instruye criterios técnicos para la calificación de actividades productivas e infraestructura.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, mediante Ordinario N°16 de fecha 05 de marzo de 2021, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del pronunciamiento de la calificación industrial, calificando la actividad como Inofensiva.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.

11.1. Compromiso ambiental voluntario.

El proyecto contempla los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1.1. Compromiso ambiental voluntario Plan de Humectación de caminos internos.

Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Plan de Humectación de caminos internos
--



Impacto asociado	Emisiones atmosféricas
Fase del Proyecto a la que aplica	Aplicable en la fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reducción de emisiones atmosféricas (MP) en consecuencia al tránsito de vehículos y maquinarias por caminos no pavimentados de acceso al proyecto. Descripción: Como medida de control de emisiones de polvo hacia la comunidad, se considera realizar la humectación diaria del camino interno de acceso existente al interior del fundo Juan Soldado, con una frecuencia de una vez al día. Justificación: Reducción de material particulado.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Caminos interno de acceso al proyecto al interior del fundo Juan Soldado en fase de construcción. Forma: Programa de Humectación de caminos no pavimentados.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Contrato operación humectación de caminos. • Registro de adquisición de agua para humectación. • Revisión y registro de cumplimiento por parte de encargado de oficina de calidad, seguridad y medio ambiente (CASEM).
Forma de control y seguimiento	Se tendrá un registro de la aplicación y cobertura de la aplicación del supresor de polvo seleccionado, el cual estará disponible cuando la autoridad lo requiera en la etapa de seguimiento y fiscalización ambiental, como así mismo se señalará claramente la procedencia autorizada de insumo.

11.1.2. Compromiso ambiental voluntario Plan perturbación controlada para micromamíferos fosoriales.

Tabla 11.1.2 Plan perturbación controlada para micromamíferos fosoriales.	
Impacto asociado	Fauna silvestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Aplicable en la fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: A través de la perturbación controlada lograr el desplazamiento progresivo de <i>Spalacopus cyanus</i> (cururo) desde las áreas que serán intervenidas por las obras del proyecto, hacia sectores sin intervención y que no serán intervenidos por este proyecto. Con esto, se apunta a evitar y/o disminuir el efecto potencial negativo que generarían las obras del proyecto sobre esta especie. Descripción: Provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos del micromamífero endémico, específicamente de <i>S. cyanus</i> (cururo), al ser considerada una especie de baja movilidad, por lo que su capacidad de escape frente a perturbaciones es reducida. Justificación: Esta especie se encuentra catalogada como “Preocupación menor” según la legislación nacional vigente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Predio del proyecto donde se ejecutarán las obras, la cual tiene una superficie de 22,31 ha y el área de la línea de transmisión eléctrica del proyecto, la cual tiene un área de 2,24 ha.



Tabla 11.1.2 Plan perturbación controlada para micromamíferos fosoriales.

	Forma: Inhabilitación progresiva de las áreas de intervención directa del proyecto en donde habita esta especie, mediante la remoción manual de la vegetación e intervención de madrigueras activas.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Abundancia de la especie objetivo. • Área proyectada para la perturbación (superficie) vs área efectivamente perturbada. • Actividad en las madrigueras o áreas fuente (perturbadas) y sumidero (receptoras). Inactividad del 100% de las curureras tras la ejecución de la medida. • Informe que dé cuenta de las actividades de perturbación controlada y los resultados obtenidos entregado a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Servicio Agrícola y Ganadero de la región; este informe incluirá planos con la ubicación de los sectores de donde fueron perturbados los ejemplares y hacia dónde se dirigieron. Con el fin de generar información que permita evaluar la efectividad de la medida, el titular se compromete a efectuar medición o estimación de la utilización efectiva de refugios por parte de los individuos desplazados (incremento o variación de refugios activos post perturbación en área receptora). La situación base se considerará el número de refugios activos e inactivos en ambos sectores obtenido de microruteo efectuado inmediatamente antes de la perturbación
Forma de control y seguimiento	Registros de abundancia, de manera previa a la perturbación: • Se realizarán durante una mañana, previo al inicio de la medida de perturbación controlada. Registros de abundancia, de manera posterior a la perturbación: • Se realizarán inmediatamente después de la medida de perturbación controlada, durante al menos una noche. • Se realizarán durante el día posterior a la ejecución de la medida, en el área receptora los monitoreos de los puntos de control.

11.1.3. Compromiso ambiental voluntario por riesgo de colisión de aves.

Tabla 11.1.3 Medida voluntaria por riesgo de colisión de aves.

Impacto asociado	Fauna silvestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Aplicable en la fase de construcción



Tabla 11.1.3 Medida voluntaria por riesgo de colisión de aves.

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Disminuir la probabilidad de ocurrencia de la colisión con el tendido eléctrico de las especies que transitan el espacio aéreo del proyecto, principalmente de <i>Theristicus melanopis</i> (Bandurria). Descripción: La medida consiste en la instalación de dispositivos anticolidión en la LTE del proyecto. La medida se justifica en su capacidad para reducir la muerte potencial de individuos de las especies de aves que utilizan el espacio aéreo. Justificación: La medida se justifica en la experiencia internacional, que demuestra que la utilización de dispositivos que aumentan la visibilidad de los tendidos es eficaz en disminuir los eventos de colisión.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: El lugar de implementación de la medida será a lo largo de toda la LTE con una distancia de 10 metros entre cada dispositivo. Forma: Se instalarán dispositivos anticolidión giratorios u otro que demuestre efectividad similar, en el cable de mayor altitud del tendido, la que serán de color amarillo y rojo o similar.
Indicador que acredite su cumplimiento	El informe relativo a los resultados de la implementación de la medida “Instalación de disuasores de vuelo” será entregado a la Superintendencia de Medio Ambiente en un plazo máximo de 30 días hábiles, tras el término del último monitoreo realizado cada semestre.
Forma de control y seguimiento	Se realizará un monitoreo de tránsito aéreo en los puntos de control o muestreo, que estarán ubicados a lo largo de Línea de Trasmisión Eléctrica proyectada, específicamente en los sectores donde se instalen los disuasores. El esfuerzo de muestreo considera la participación de dos profesionales, describirán el comportamiento de las aves que ocupan el espacio aéreo. De forma complementaria se realizará un recorrido pedestre a lo largo de toda la LTE en búsqueda de ejemplares colisionados. Adicionalmente, se revisará el estado y presencia de los disuasores de vuelo instalados, y en caso de registrar alguno defectuoso o inexistente, el titular se compromete a restituirlo dentro de 30 días hábiles posteriores al monitoreo. El límite permitido será un máximo de 4 eventos de colisión o electrocución en el año con la línea de transmisión eléctrica proyectada. Durante la fase de operación, el monitoreo tendrá una duración de 3 años, con frecuencia semestral (dos campañas de monitoreo al año).

11.1.4. Compromiso ambiental voluntario programa de comunicación con la comunidad.

Tabla 11.1.4 Programa de Comunicación con la Comunidad.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Aplicable en la fase de construcción



Tabla 11.1.4 Programa de Comunicación con la Comunidad.

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Establecer un mecanismo de comunicación periódica enfocado al relacionamiento entre el proyecto y la comunidad, específicamente a los residentes de las 2 majadas ubicadas en el área de influencia sobre el cronograma de trabajo y obras involucradas en el área de influencia del proyecto. Descripción: Se propone establecer un mecanismo de comunicación efectivo que se basa en el diseño de un plan de trabajo donde se pueda informar de manera clara, personalizada, presencial y periódica, a las personas residentes de las dos majadas que se encuentran al interior del Fundo Juan Soldado. Este Plan de trabajo corresponde a un proceso que se compone de 3 etapas: 1) Presentación del cronograma de obras e imagen objetivo del proyecto. En esta etapa se considera una (1) reunión de presentación donde estarán 3 partes: el residente de la majada, el profesional de relacionamiento comunitario de la empresa y el Administrador general del predio para garantizar la confianza del residente; 2) Información de avance del avance en la construcción del proyecto; considera una reunión mensual para la presentación de avances del proyecto. En esta presentación participan las tres partes ya mencionadas. En esta presentación se aborda el estado de avance del proyecto, poniendo en relieve el desarrollo de la obra y las posibles inquietudes de cada residente. Se consideran 4 actividades, una por mes, entre el mes dos y mes 5 de la fase de construcción. 3) Hito de cierre: Corresponde a una actividad de Información de la finalización de obras, en el que se observa en terreno la finalización de la obra ya recepcionada. Justificación: Este mecanismo de comunicación tiene carácter participativo. Si bien existe una propuesta de presentación de la información, que considera una presentación en cada domicilio y desde ahí realizar un transecto que involucre el tramo desde la vivienda hasta la obra, se deja abierta la posibilidad de establecer modificaciones sugeridas por las propias personas informadas, quienes pueden resolver dudas según sus propios intereses en cada visita. Considerando la regularidad en el tránsito por el interior del área de influencia, tanto con animales, vehículos y por visitas familiares, se propone que esta actividad -para cada una de las 6 sesiones calendarizadas- se comience la sesión en el domicilio del residente de la majada (1 y 2) y desde ahí se realice el tránsito a la obra, y luego volver al domicilio para registrar el acta de visita informativa y su posterior firma.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Encuentro en cada majada, luego transecto a obra según etapa y vuelta a domicilio. Forma: Considera un mínimo estimado de 60 minutos, proyectables a 120 minutos o el tiempo de jornada (con tope máximo de una jornada completa de destinación exclusiva) para resolver dudas durante la presentación. La exposición implica el uso de material gráfico en caso de ser necesario, y en la visita a terreno se considera como posibilidad requerir la colaboración del contratista para resolver dudas. Oportunidad: Se consideran seis (6) actividades coincidentes con la fase de construcción. Estas sesiones se calendarizan como una (1) por mes, que se ajustan al horario definido según la propia disponibilidad de la persona informada.



Tabla 11.1.4 Programa de Comunicación con la Comunidad.	
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro en acta con contenidos abordados, firmado por las partes involucradas presentes que acredite actividad realizada.
Forma de control y seguimiento	Visita mensual, con acta de registro.

11.2. Condiciones o exigencias

Se ha establecido una condicione a Permisos Ambientales Sectoriales 138, la cual se indican en el Capítulo 10 de este documento.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

12.1. Participación ciudadana informada.

La DIA del proyecto Parque Fotovoltaico Las Taguas fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de septiembre de 2020 y en el diario La Tercera en igual fecha. La difusión radial se efectuó por medio de la radio “Radio Pinamar, FM 107.9 Stereo - La Serena” entre los días 02 y 09 de septiembre de 2020, según consta en el certificado de fecha 11 de septiembre emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de septiembre de 2020 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana 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 “Parque Fotovoltaico Las Taguas”, 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	La información de la referencia se encuentra en las siguientes



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;	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 el Capítulo 8 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el Capítulo 9 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el Capítulo 11 de este documento.

KFS/CVG/EERC



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

