

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**

“PARQUE FOTOVOLTAICO SOCOMPA SOLAR”

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Socompa Solar SpA
Rut	77.240.034-9
Domicilio	Quebrada Verde 18150, Lo Barnechea
Teléfono	962093338
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	Andrés Pablo Vásquez Mena
Rut representante legal	17.404.615-8
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	Avenida Vitacura 2909, oficina 806, Las Condes
Teléfono representante legal	962093377
Correo electrónico Titular o representante legal	hvasquez@laderenergy.com

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El proyecto consistirá en la construcción y operación de una planta fotovoltaica con una potencia nominal de 250 MW, cuya energía será evacuada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mediante la conexión a la subestación eléctrica Likanantai, a través de una línea de transmisión eléctrica de alta tensión de una longitud aproximada de 18 km.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Artículo 3° RSEIA: “c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.” “b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus Subestaciones”.
Vida útil	La fase de construcción tendrá una duración de 20 meses, la fase de operación será de 40 años y la fase de cierre tendrá una duración de 12 meses.
Mano de obra	Requerirá un máximo de 700 personas en la fase de construcción, 50 personas en la fase de operación y de 200 personas en la fase de cierre.
Monto de inversión	USD 200.000.000
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	El hito que dará inicio al proyecto será la habilitación del área de la instalación de faenas, específicamente la instalación de los contenedores de oficinas.



del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto o actividad no se desarrollará por etapas.
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto o actividad no modifica un proyecto o actividad existente.
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modifica otras(s) RCA.
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por:	Fecha de publicación en expediente electrónico
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Socompa Solar SpA	18/05/2022
Resolución de admisibilidad	202202001133	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/05/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202202102145	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/05/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202202102146	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/05/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	202202102147	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/05/2022



Carta de visación del texto para radiodifusión	2022020035	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	03/06/2022
No se realizó reunión realizada 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.			
Acreditación aviso radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	04/07/2022
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202202103193	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	05/07/2022
Resolución de extensión de la suspensión	202202001171	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	01/08/2022
Resolución de extensión de la suspensión	202202001206	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	27/09/2022
Adenda	NA	Socompa Solar SpA	22/12/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	202202102294	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/12/2022
Resolución de ampliación de plazo	2023020017	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	18/01/2023
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20230210337	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	30/01/2023
Resolución de extensión de la suspensión	20230200130	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	24/02/2023
Adenda complementaria	NA	Socompa Solar SpA	10/04/2023



Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	20230210283	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	11/04/2023
--	-------------	--	------------

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

Corporación Nacional Forestal, Región de Antofagasta
 Dirección Regional DGA, Región de Antofagasta
 Dirección Regional DOH, Región de Antofagasta
 Dirección Regional de Vialidad, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SAG, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SEC, Región de Antofagasta
 Dirección Regional SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta
 Servicio Nacional de Turismo, Región de Antofagasta
 Gobierno Regional, Región de Antofagasta
 Gobernación Marítima de Antofagasta
 Ilustre Municipalidad de Antofagasta
 Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta
 SEREMI de Energía, Región Antofagasta
 SEREMI de Minería, Región Antofagasta
 SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta
 SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta
 SEREMI de Obras Públicas, Región de Antofagasta
 SEREMI de Salud, Región de Antofagasta
 SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta
 SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta
 SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta
 SEREMI de Medio Ambiente, Región de Antofagasta
 Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
 Consejo de Monumentos Nacionales
 Superintendencia de Servicios Sanitarios

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
689	Dirección de Vialidad	24/05/2022
242	Dirección Regional DGA	09/06/2022
318	SEREMI de Obras Públicas	09/06/2022
68/2022	Corporación Nacional Forestal	09/06/2022
176	Dirección Regional SAG	13/06/2022
119	SEREMI de Agricultura	13/06/2022
298	SEREMI de Medio Ambiente	13/06/2022



0264 (PROCESO N°16055515)	Dirección Regional DOH	13/06/2022
0118	Oficina Regional CONADI	15/06/2022
2557	Dirección Regional SERNAGEOMIN	15/06/2022
0214	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	16/06/2022
1331/16-06-2022	Gobierno Regional	16/06/2022
2458	Consejo de Monumentos Nacionales	23/06/2022
676/2022	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	24/06/2022
0773	SEREMI de Salud	04/07/2022

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
357	Dirección Regional SAG	28/12/2022
8	Dirección Regional DGA	04/01/2023
0004	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	05/01/2023
4/2023	Corporación Nacional Forestal	06/01/2023
26	SEREMI de Obras Públicas	09/01/2023
26	Dirección de Vialidad	09/01/2023
24	SEREMI de Medio Ambiente	09/01/2023
0018 (PROCESO 16661870)	Dirección Regional DOH	09/01/2023
0002	Oficina Regional CONADI	10/01/2023
64/2023	Dirección Regional SERNAGEOMIN	11/01/2023
032/2023	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	11/01/2023
00053/2023	Gobierno Regional	12/01/2023
264	Consejo de Monumentos Nacionales	17/01/2023
034	SEREMI de Salud	25/01/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
00704/2023	Gobierno Regional	18/04/2023
140	Dirección Regional DGA	18/04/2023
2097	Dirección Regional SERNAGEOMIN	24/04/2023
135	Dirección Regional SAG	24/04/2023
145	SEREMI de Medio Ambiente	24/04/2023
0157	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	25/04/2023
0058	Oficina Regional CONADI	26/04/2023
143	Dirección Regional SAG	26/04/2023
499/2023	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	27/04/2023
0489	SEREMI de Salud	02/05/2023
1841	Consejo de Monumentos Nacionales	05/05/2023

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
119990 ACC 3078354	Dirección Regional SEC	09/06/2022
12.600/71/SEA	Gobernación Marítima	09/06/2022



250	Superintendencia de Servicios Sanitarios	13/06/2022
(D.AC.) ORD. SEIA N° 274	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	16/06/2022
(E) 010 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	15/07/2022

3.5. Organismos de la administración del Estado con competencia ambiental que no se pronunciaron durante la evaluación

Los siguientes organismos de la administración del Estado con competencia ambiental, no se pronunciaron durante el proceso de evaluación:

- Servicio Nacional de Turismo.
- SEREMI de Energía.
- SEREMI de Minería
- SEREMI de Bienes Nacionales.
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones.

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

3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
00704/2023	Gobierno Regional	18/04/2023
Fundamento		
Se pronunció conforme.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
(E) 010 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	15/07/2022
Fundamento		
Se excusó de participar en el proceso de evaluación.		

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

Tabla 3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
00704/2023	Gobierno Regional	18/04/2023
Fundamento		
Se pronunció conforme.		

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



N° Oficio	Remitido por:	Fecha
(E) 010 (SEA)	Ilustre Municipalidad de Antofagasta	15/07/2022
Fundamento		
Se excusó de participar en el proceso de evaluación.		

3.6.4. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta de Sesión N° 2023020063 del Comité Técnico, de fecha 23/01/2023.

4. DESCRIPCIÓN DE PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad																																			
División político-administrativa	El proyecto se localizará en la comuna, Provincia y Región de Antofagasta, a 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de la Mina Escondida.																																		
Justificación de la localización	La ubicación está definida por la disponibilidad de radiación solar y la cercanía y disponibilidad de un punto de conexión al SEN.																																		
Superficie	Las obras se emplazarán en una superficie aproximada de 803,9 ha. Para mayor detalle, ver numeral 1.5.3 del Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.																																		
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Tabla N° 1. Coordenadas de referencia del área del parque.																																		
	<table><tr><th colspan="3">Coordenadas UTM WGS84 Huso 19 S</th></tr><tr><th>Vértice</th><th>Este (m)</th><th>Norte (m)</th></tr><tr><td>V1</td><td>519.221</td><td>7.334.523</td></tr><tr><td>V2</td><td>522.894</td><td>7.334.523</td></tr><tr><td>V3</td><td>522.894</td><td>7.332.591</td></tr><tr><td>V4</td><td>519.998</td><td>7.332.591</td></tr><tr><td>V5</td><td>519.221</td><td>7.332.591</td></tr><tr><td>V6</td><td>519.221</td><td>7.333.300</td></tr><tr><td>V7</td><td>519.641</td><td>7.333.554</td></tr><tr><td>V8</td><td>519.642</td><td>7.333.866</td></tr><tr><td>V9</td><td>519.221</td><td>7.333.866</td></tr></table>		Coordenadas UTM WGS84 Huso 19 S			Vértice	Este (m)	Norte (m)	V1	519.221	7.334.523	V2	522.894	7.334.523	V3	522.894	7.332.591	V4	519.998	7.332.591	V5	519.221	7.332.591	V6	519.221	7.333.300	V7	519.641	7.333.554	V8	519.642	7.333.866	V9	519.221	7.333.866
	Coordenadas UTM WGS84 Huso 19 S																																		
	Vértice	Este (m)	Norte (m)																																
	V1	519.221	7.334.523																																
	V2	522.894	7.334.523																																
	V3	522.894	7.332.591																																
	V4	519.998	7.332.591																																
	V5	519.221	7.332.591																																
	V6	519.221	7.333.300																																
V7	519.641	7.333.554																																	
V8	519.642	7.333.866																																	
V9	519.221	7.333.866																																	
Para mayor detalle de las coordenadas de la línea de transmisión, ver tabla 1-2 del Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.																																			
Caminos o vías de acceso	El acceso principal se realizará por un camino que empalma desde la ruta B-55, por aproximadamente 7,4 km.																																		
Referencia al expediente de evaluación desde los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la																																			
	<table><tr><th>Figuras</th><th>Referencia al expediente</th></tr></table>	Figuras	Referencia al expediente																																
Figuras	Referencia al expediente																																		



localización de sus partes, obras y acciones	Figura 1-1	DIA
	Figuras 1-2, 1-3, 1-4 y 1-5	Anexo N° 1 de la Adenda complementaria

4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

Tabla 4.2 Partes, obras y acciones del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	Contendrá las instalaciones necesarias para el desarrollo de la fase de construcción y cierre; estará destinada al almacenamiento de insumos, materiales, oficinas, baños, comedor, estacionamientos de vehículos y maquinarias, y equipos, etc. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.2.1 del Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.	Temporal	Construcción y cierre
Campamento	El proyecto contará con un campamento para la pernoctación de los trabajadores y contará con dormitorios, baños, camarines, comedores, entre otros. La capacidad máxima del campamento será para 700 personas en la fase de construcción. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.2.2 del Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.	Temporal	Construcción y cierre
Planta fotovoltaica	El proyecto estará conformado por 401.040 módulos fotovoltaicos de 655 Wp de potencia cada uno, los cuales en su conjunto tendrán una potencia nominal máxima de 250 MW de energía eléctrica. Por otra parte, la planta contará con una zona de control, con centros de transformación e inversión y un sistema de almacenamiento de energía con baterías (BESS), que podrá almacenar aproximadamente 450 MW de energía, la cual podrá ser inyectada a la red con una potencia de 80 MW durante 4 horas continuas. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.3.2 del Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.	Permanente	Operación
Línea de transmisión eléctrica	Corresponderá a una línea de transmisión eléctrica de alta tensión, compuesta por 61 estructuras de acero reticuladas y de una longitud aproximada de 18 km. Los postes serán de hormigón, con 11,5 m de altura y fundaciones de 2 m de profundidad, aproximadamente.	Permanente	Operación
Área operación y mantenimiento	En esta área se concentrarán las obras que prestarán soporte para el funcionamiento del parque durante la fase de operación, correspondientes a bodegas, talleres, almacenamiento de combustible; bodegas; estacionamientos; baños y planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS); sala para habilitar las celdas de media tensión correspondiente a los gabinetes que reciben todos	Permanente	Operación



	los circuitos de media tensión de la planta solar; sala de baterías, sala de control, sala de operación y mantenimiento; y subestación elevadora que mediante un transformador de poder esta corriente aumentará el voltaje hasta 220 kV. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.3.1 del Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.		
Cerco perimetral	La planta fotovoltaica contará con un cerco perimetral diseñado con la finalidad de evitar el ingreso de fauna con capacidad de excavar y/o trepar. Tendrá 2,5 m de altura y se apoyará sobre postes de acero galvanizado, con una longitud total de 11,87 km. Para mayor detalle, ver numeral 1.7.1.2 del Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.	Permanente	Operación
Camino de acceso e internos	Se habilitará un camino de acceso desde la ruta B-55 hasta el proyecto, con una longitud aproximada de 7,4 km y un ancho de 6 m. Este camino comprende 2 tramos: camino de acceso 1 B-55 y camino de acceso 2 B-55. El primero de ellos tendrá un tratamiento de bischofita mientras que el segundo recibirá trabajos de humectación para el control de material particulado. Los caminos interiores del proyecto se implementarán a partir del acceso del proyecto y se desarrollarán con un ancho de 4 m y una longitud aproximada de 18 km. Para mayor detalle, ver numeral 1.7.1.2 del Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.	Permanente	Operación

4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.3.1. Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Abril de 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Diciembre de 2025.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmovilización de la Instalación de Faenas
4.3.2. Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Enero de 2026.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inyección de energía eléctrica al SEN
Fecha estimada de término	Diciembre de 2066.
Parte, obra o acción que	Desconexión eléctrica del parque fotovoltaico.



establece el término	
4.3.3. Fase de cierre	
Fecha estimada de inicio	Enero de 2067.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de instalación de faenas y retiro de módulos.
Fecha estimada de término	Diciembre de 2067.
Parte, obra o acción que establece el término	Restitución del terreno.

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4. Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	700
Operación	50
Cierre	200

4.5. Fase de construcción

La fase de construcción tendrá una duración aproximada de 20 meses.

4.5.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.5.1. Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de faenas y campamento	Se habilitará la instalación de faenas y el campamento mediante estructuras del tipo modular / container.
Habilitación de caminos y cerco perimetral	Se habilitará el camino de acceso y los caminos internos. Por otra parte, se instalará un vallado perimetral en las áreas de la planta fotovoltaica para evitar el ingreso no autorizado a las obras y, además, mantener la seguridad en todo momento tanto para el parque como para las personas.
Construcción de planta	Se realizará el montaje de los módulos fotovoltaicos (instalados sobre soportes), montaje eléctrico, habilitación de subestación elevadora y la línea de transmisión. Finalmente, se realizará la limpieza de terreno y retiro de instalaciones de faena.
Pruebas y puesta en marcha	Una vez finalizadas las obras, se llevará a cabo el período de puesta en marcha con el fin de realizar pruebas y ajustes de funcionamiento a todo el equipamiento.

Para mayor detalle de la fase de construcción, ver numeral 1.7 del Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.5.2. Suministros básicos



Tabla 4.5.2. Suministros básicos

Nombre	Descripción
Agua industrial	El agua industrial que será utilizada provendrá principalmente de aguas tratadas en las plantas de tratamiento de aguas servidas del proyecto. En caso de ser necesaria una mayor cantidad de esta, será adquirida a proveedores autorizados. Al respecto, se enviará a la Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta (DGA), un primer informe sobre el abastecimiento de agua, al inicio de cada una de las fases del proyecto, y luego en forma trimestral durante toda la vida útil del proyecto.
Hormigón armado	Será provisto por terceros autorizados, para radieres y fundaciones.
Energía eléctrica	Será provista mediante seis generadores eléctricos: - Instalación de faenas: un generador de 120 kVA y un generador de 80 kVA - Campamento: dos generadores de 120 kVA y dos generadores de 80 kVA.
Materiales e insumos	Serán provistos por terceros autorizados.
Combustible	Será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor.

Para mayor detalle de todos los insumos que se utilizarán en esta fase, ver numeral 2.7 de la Adenda de la DIA y numeral 1.7.5 Del Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Descripción
El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales.

4.5.4. Emisiones y efluentes

4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Material particulado y gases	Las emisiones de MP ₁₀ y MP _{2,5} en la fase de construcción del proyecto, se generarán principalmente por movimientos de tierra, transferencias y movimientos de material, el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de vehículos y maquinaria. Para cuantificar las emisiones de MP ₁₀ y MP _{2,5} , se utilizaron los factores de emisión desarrollados por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995, estimándose una generación máxima de 295,8 t/año de MP ₁₀ en la fase de construcción. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2.7 de la DIA.



	Por otro lado, de acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por lo que, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas cercanas. Se implementarán las siguientes medidas para el control de las emisiones: - Se humectarán los caminos internos secundarios, el segundo tramo del camino de acceso y el camino de acceso a la línea de transmisión, con una frecuencia de 2 veces/día. - Aplicación de bischofita en el primer tramo del camino de acceso y en el camino interno principal, con una mantención de 3 veces/año. - La velocidad máxima de desplazamiento en los frentes de trabajo y caminos no pavimentados será de 30 km/h. - Uso de mallas tipo raschel o pantallas sólidas para evitar la emisión de polvo hacia el entorno - Mantenciones periódicas de los equipos y maquinarias. - La maquinaria contará con las revisiones técnicas y preventivas al día. Para mayor detalle de las medidas, ver numeral 5.1 de la Adenda de la DIA.
--	---

4.5.4.2 Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	Los residuos líquidos de carácter doméstico corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños, con un volumen total de 105 m³/día. Para su tratamiento, se utilizarán baños químicos en los frentes de trabajo, los que serán operados por una empresa autorizada y deberá disponer los residuos líquidos generados en un lugar final autorizado. Por otra parte, se implementará para su tratamiento, PTAS en la instalación de faenas y 10 PTAS en el campamento de pernoctación. Para mayor detalle, ver tabla 2-8 de la Adenda de la DIA y Anexo N° 3.1 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.5.4.3. Ruido

Tabla 4.5.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará ruido debido a las faenas de construcción y al funcionamiento de maquinaria y equipos.
No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del	



4.5.5. Residuos sólidos

4.5.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.5.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos.	Los residuos domésticos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, etc., estimándose una generación total aproximada de 31,5 t/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores herméticos y cerrados, para ser retirados 3 veces/semana por una empresa autorizada para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.
Residuos sólidos no peligrosos	La cantidad total de residuos sólidos industriales no peligrosos que se generará será de aproximadamente 11,2 t/mes, correspondientes a materiales de las obras de construcción y serán dispuestos temporalmente en sitio de residuos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, ver tabla 2-8 de la Adenda de la DIA.

4.5.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.5.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	La cantidad máxima total de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará será de 0,33 t/mes, y serán dispuestos temporalmente en la bodega de residuos peligrosos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, ver tabla 2-8 de la Adenda de la DIA.

4.6. Fase de operación

La fase de operación tendrá una duración de 40 años.

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1. Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Operación	Posterior a las pruebas de energización y puesta en marcha se comenzará con la operación de la planta. Las principales actividades serán las mantenciones preventivas y correctivas. Para mayor detalle, ver numeral 1.8 del Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.6.2. Suministros básicos



Tabla 4.6.2. Suministros básicos

Nombre	Descripción
Agua industrial	El agua industrial que será utilizada provendrá principalmente de aguas tratadas en las plantas de tratamiento de aguas servidas del proyecto. En caso de ser necesaria una mayor cantidad de esta, será adquirida a proveedores autorizados. Al respecto, se enviará a la DGA, un primer informe sobre el abastecimiento de agua, al inicio de cada una de las fases del proyecto, y luego en forma trimestral durante toda la vida útil del proyecto.
Energía eléctrica	Será autoabastecida a partir de la generación de energía fotovoltaica.
Lubricantes, grasas y aceites	Serán provistos por terceros autorizados.

Para mayor detalle de todos los insumos que se utilizarán en esta fase, ver numeral 2.7 de la Adenda de la DIA y numeral 1.8.5 del Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Descripción
El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
Material particulado y gases	Las emisiones de MP₁₀ y MP_{2,5} se generarán principalmente por el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de vehículos y maquinaria. Para cuantificar las emisiones de MP₁₀ y MP_{2,5}, se utilizaron los factores de emisión desarrollados por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995, estimándose una generación máxima de 58,8 t/año de MP₁₀ en la fase de operación. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2.7 de la DIA. Por otro lado, de acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por lo que, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas cercanas.



4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	Los residuos líquidos de carácter doméstico corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños, con un volumen total de 7,5 m ³ /día. Para su tratamiento, se utilizará una PTAS. Para mayor detalle, ver tabla 2-8 de la Adenda de la DIA y Anexo N° 3.1 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.6.4.3. Ruido

Tabla 4.6.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará ruido debido a las faenas de mantención. No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2.6 de la Adenda de la DIA.

4.6.4.4. Campos electromagnéticos

Tabla 4.6.4.4. Campos electromagnéticos	
Nombre	Descripción
Campos electromagnéticos	Los valores de emisión de campos electromagnéticos originados por el proyecto cumplirán con el límite recomendado por la norma internacional (ICNIRP). Para mayor detalle, ver Anexo N° 2.4 de la DIA.

4.6.5. Residuos sólidos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos	Los residuos domésticos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, etc., estimándose una generación total aproximada de 2,25 t/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores herméticos y cerrados, para ser retirados 3 veces/semana por una empresa autorizada, para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.
Residuos sólidos no peligrosos	La cantidad total de residuos sólidos industriales no peligrosos que se generará será de aproximadamente 0,24 t/mes, correspondientes a materiales de las obras de construcción y serán dispuestos temporalmente en sitio de residuos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.



Para mayor detalle, ver tabla 2-8 de la Adenda de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	La cantidad máxima total de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará será de 0,02 t/mes, y serán dispuestos temporalmente en la bodega de residuos peligrosos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, ver tabla 2-8 de la Adenda de la DIA.

4.7. Fase de cierre

4.7.1. Partes, obras y acciones

La fase de cierre tendrá una duración aproximada de 12 meses.

Tabla 4.7.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	En primer lugar, se implementará una instalación de faenas idéntica a la instalación de faena principal de la fase de construcción. Posteriormente, se procederá el desmantelamiento completo de todas las partes, obras, equipos, cableados existentes con motivo de la construcción y operación del parque fotovoltaico y la línea de transmisión (en el caso de que no extiendan su vida útil), por lo tanto, no quedará ninguna infraestructura presente en la zona del proyecto al terminar la fase de cierre.
Restauración	La actividad de restauración consiste en un perfilado mecánico y descompactación con motoniveladora o retroexcavadora, utilizando los desechos de las excavaciones generados en las actividades de restauración. Esta actividad se realiza buscando obtener una superficie homogénea, que siga las líneas naturales de la pendiente del entorno, de manera similar a las condiciones existentes previamente a la construcción del proyecto.
Prevención de futuras emisiones	El proyecto no dejará material u obra restante que pudiesen convertirse en fuentes emisoras de algún tipo de contaminación.
Mantenimiento, conservación y supervisión	No se consideran actividades de mantenimiento, conservación y supervisión, asociadas a la fase de cierre.

Para mayor detalle de esta fase, ver numeral 1.9 del Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua industrial	El agua industrial que será utilizada provendrá principalmente de aguas tratadas en las plantas de tratamiento de aguas servidas del proyecto. En



	caso de ser necesaria una mayor cantidad de esta, será adquirida a proveedores autorizados. Al respecto, se enviará a la DGA, un primer informe sobre el abastecimiento de agua, al inicio de cada una de las fases del proyecto, y luego en forma trimestral durante toda la vida útil del proyecto.
Combustible	Se requerirá para abastecer a la maquinaria del proyecto y a los grupos electrógenos.
Energía eléctrica	Será provista mediante seis generadores eléctricos: - Instalación de faenas: un generador de 120 kVA y un generador de 80 kVA - Campamento: dos generadores de 120 kVA y dos generadores de 80 kVA.

Para mayor detalle de todos los insumos que se utilizarán en esta fase, ver numeral 2.7 de la Adenda de la DIA y numeral 1.8.5 Del Anexo N° 1 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Descripción	
El proyecto no contempla la extracción de recursos naturales.	

4.7.4. Emisiones y efluentes

4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Material particulado y gases	Las emisiones de MP₁₀ y MP_{2,5} en la fase de cierre del proyecto, se generarán principalmente por movimientos de tierra, transferencias y movimientos de material, el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de vehículos y maquinaria. Para cuantificar las emisiones de MP₁₀ y MP_{2,5}, se utilizaron los factores de emisión desarrollados por U.S. Agencia de Protección Ambiental (EPA) Factores de Emisión & AP 42, Quinta Edición, 1995, estimándose una generación total de 242,6 t/año t de MP₁₀ en la fase de cierre. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2.7 de la DIA. Por otro lado, de acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por lo que, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas cercanas.



	Se implementarán las siguientes medidas para el control de las emisiones: - Se humectarán los caminos internos secundarios, el segundo tramo del camino de acceso y el camino de acceso a la línea de transmisión, con una frecuencia de 2 veces/día. - Aplicación de bischofita en el primer tramo del camino de acceso y en el camino interno principal, con una mantención de 3 veces/año. - La velocidad máxima de desplazamiento en los frentes de trabajo y caminos no pavimentados será de 30 km/h. - Mantenciones periódicas de los equipos y maquinarias. - La maquinaria contará con las revisiones técnicas y preventivas al día. Para mayor detalle de las medidas, ver numeral 5.1 de la Adenda de la DIA.
--	---

4.7.4.2 Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.4.2. Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Emisiones líquidas	Los residuos líquidos de carácter doméstico corresponderán a las aguas servidas que se generarán por el uso de baños, con un volumen total de 30 m³/día. Para su tratamiento, se utilizarán baños químicos en los frentes de trabajo, los que serán operados por una empresa autorizada y deberá disponer los residuos líquidos generados en un lugar final autorizado. Por otra parte, se implementará para su tratamiento una PTAS en la instalación de faenas. Para mayor detalle, ver tabla 2-8 de la Adenda de la DIA y Anexo N° 3.1 de la Adenda complementaria de la DIA.

4.7.4.3. Ruido

Tabla 4.7.4.3. Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se generará ruido debido a las faenas de cierre y al funcionamiento de maquinaria y equipos.
No se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2.6 de la Adenda de la DIA.	

4.7.5. Residuos sólidos

4.7.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.5.5.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domésticos.	Los residuos domésticos corresponderán a desechos por el consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, etc.,



	estimándose una generación total aproximada de 9 t/mes. Los residuos serán dispuestos temporalmente en contenedores herméticos y cerrados, para ser retirados 3 veces/semana por una empresa autorizada, para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.
Residuos sólidos no peligrosos	La cantidad total de residuos sólidos industriales no peligrosos que se generará será de aproximadamente 3.105,9 t/mes, correspondientes a materiales provenientes del desmantelamiento de las obras y serán dispuestos temporalmente en sitio de residuos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, ver tabla 2-8 de la Adenda de la DIA.

4.7.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos sólidos peligrosos	La cantidad máxima total de residuos sólidos industriales peligrosos que se generará será de 0,19 t/mes, y serán dispuestos temporalmente en la bodega de residuos peligrosos para ser depositados finalmente en un sitio autorizado.

Para mayor detalle, ver tabla 2-8 de la Adenda de la DIA.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población.

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental	
Riesgo para la salud de la población	Respecto a las emisiones de material particulado, el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas más cercanas. Para mayor detalle, ver tabla 5.2.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Además, de acuerdo con la modelación de ruido, no se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Por otra parte, los residuos sólidos que se generarán durante todas las fases del proyecto serán dispuestos temporalmente en sitios autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta, al interior del área del proyecto y serán dispuestos finalmente en sitios autorizados. Asimismo, para el manejo de las aguas servidas del proyecto en las fases de construcción y cierre, se utilizarán baños químicos en los frentes de trabajo, los que serán operados por una empresa autorizada y deberá disponer los residuos líquidos generados en un lugar final autorizado, además se utilizarán PTAS en las instalaciones de



	faenas y el campamento (fase de construcción) Durante la fase de operación, para el tratamiento de las aguas servidas, se utilizará una PTAS. Por lo tanto, el proyecto, de acuerdo con el tipo y cantidad de sus emisiones, efluentes, residuos sólidos y su manejo, no generará riesgos para la salud de la población.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1. Suelo	
Impacto ambiental	
Pérdida de suelo.	El suelo en al área de influencia del proyecto, tiene una capacidad de uso de suelo clase VIII, que no permite el desarrollo de vegetación. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre el componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2. Agua	
Impacto ambiental	
Afectación de acuífero y/o aguas superficiales.	No existe presencia de cauces de corriente continua o discontinua al interior del área del proyecto. Por otra parte, el proyecto no contempla extracción de agua, ya que, el agua potable e industrial serán abastecidas mediante proveedores autorizados. Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental, ya que, el desarrollo de las obras permanentes y temporales del proyecto no afectarán la calidad de las aguas, los cursos de aguas superficiales y subterráneas.
No aplica	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.2.3. Aire



Tabla 5.2.3. Aire	
Impacto ambiental	
Aumento de material particulado	El proyecto se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por lo que, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto en todas sus fases no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas más cercanas. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.1, 4.6.4.1 y 4.7.4.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora y vegetación

Tabla 5.2.4.1. Flora y vegetación	
Impacto ambiental	
Alteración de flora y vegetación	Para la caracterización del componente ambiental flora y vegetación terrestre se llevaron a cabo dos campañas de terreno ejecutadas en la temporada verano y primavera, en las cuales se realizaron recorridos pedestres por toda el área de influencia del proyecto y 51 puntos de muestreo en los distintos recubrimientos del suelo presentes. En términos florísticos, la riqueza del área de influencia asciende a un total de cuatro especies de flora vascular, de las cuales, ninguna especie presenta alguna categoría de conservación. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-2 de la Adenda complementaria de la DIA. Sin embargo, previo a la fase de construcción, se implementará un plan de rescate, trasplante y revegetación para las especies de flora presentes en el área de influencia del proyecto, consistente en la recolección de germoplasma, viverización, plantación, repoblamiento y, finalmente riego y monitoreo. Para mayor detalle, ver literal b) del numeral 4.2 de la Adenda complementaria de la DIA y Apéndice A del Anexo N° 2-2 de la Adenda complementaria de la DIA. Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Construcción.



5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2. Fauna	
Impacto ambiental	
Alteración de fauna	En las campañas de terreno se registró la presencia de 2 ejemplares de la especie de reptil <i>Liolaemus nigriceps</i>, mientras que para el área del camino de acceso fue posible identificar un ejemplar de la misma especie, la que se encuentra clasificada como “Casi amenazada”, por lo cual, previo al inicio de las actividades de intervención para la habilitación de las partes y obras del proyecto (movimientos de tierra), se implementará un plan de perturbación controlada de fauna de baja movilidad (reptiles), de manera de incentivar el abandono por sus propios medios de las especies objetivo de este lugar, de forma tal que sean direccionados hacia la zona de destino. Para mayor detalle, ver tabla N°4.6 del Anexo N° 4 de la Adenda complementaria de la DIA. Por otra parte, en relación con la presencia de aves migratorias, específicamente, el grupo de golondrinas de mar y gaviota garuma no hubo registro en la presente campaña. Asimismo, la bibliografía no reconoce sitios de nidificación cercanos al área de influencia del proyecto. En cuanto al grupo de aves nocturnas y quirópteros, no se registraron especies y no se detectaron respuestas a las vocalizaciones reproducidas en las estaciones de monitoreo, así como tampoco llamadas de ecolocalización de quirópteros en ninguna de las estaciones que se implementaron en terreno. Finalmente, con respecto a los micromamíferos, la bibliografía revisada indica que se ha registrado la presencia de fauna en el área sur del Salar de Atacama, específicamente, en las formaciones vegetacionales herbazal y matorral desértico, donde se reconoce la presencia de cuerpos de agua cercanos. Para mayor detalle de la caracterización de fauna en el área de influencia del proyecto, ver Anexo N° 2.1 de la Adenda complementaria de la DIA. Adicionalmente, el proyecto implementará charlas de inducción a los trabajadores respecto de la normativa nacional que protege la fauna silvestre y sobre cómo proceder en caso de avistamiento de alguna especie; además, con el objetivo de disminuir la probabilidad de ocurrencia de colisión de la avifauna con el tendido eléctrico cuando transiten por la zona, se instalarán dispositivos disuasores de vuelo en la línea de transmisión cada 20 metros de forma alternada entre ambos cables de guardia. Para mayor detalle de las medidas para evitar la afectación de fauna, ver numeral 4.2 de la Adenda complementaria de la DIA y tablas N° 4.5 y 4.7, ambas del Anexo N° 4 de la Adenda complementaria de la DIA.



	Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.3. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.2. Valor paisajístico y turístico

Impacto ambiental	
Obstrucción al paisaje	Se desarrolló el análisis de tres unidades de paisaje en 4 puntos de observación (en adelante “PO”). De forma adicional, se realizaron fotomontajes desde cada PO, para comparar las situaciones con y sin proyecto. Al respecto, la disposición de las partes y obras del proyecto deberán ser dispuestas de acuerdo con dichos fotomontajes. El proyecto se encuentra ubicado en una zona con planicies y montañas; los dos atributos que otorgan valor paisajístico a la zona son los de relieve, a raíz de la ubicación del proyecto en la cordillera de los Andes, con una pendiente superior en la zona a 30%, evidenciado por las altas montañas y volcanes presentes en la zona. El otro atributo es el de “suelo”, que presenta rugosidad alta, esto por ser una zona desértica, que cuenta con partes en que hay bancos de arena hasta gran cantidad de minerales y rocas expuestas que dificultan el movimiento de personas, ya sea a pie o a vehículo. Se determinaron tres unidades de paisajes (UP) que poseen, cada una, características en apariencia homogéneas. Estas se denominan “Llano”, “Monte” y Salar”, las cuales en sus análisis de valoración de calidad de paisaje presentan valoraciones bajas, debido a la nula presencia de atributos biofísicos tales como agua, y nieve, solo la unidad de paisaje “Salar” evidencia vegetación y con ello huellas de fauna que se ha adaptado para alimentarse de estas especies, sin embargo, estas unidades en apariencia homogéneas se repiten a lo largo del norte de Chile. Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental, ya que, no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona. Para mayor detalle, ver numeral 4.4 y Anexo N° 2.5, ambos de la Adenda complementaria de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.4. Patrimonio cultural



Tabla 5.3. Patrimonio cultural

Impacto ambiental	
Alteración de hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos.	En el área de influencia del proyecto, se identificaron 9 hallazgos de carácter arqueológico/patrimonial, correspondientes a estructuras e hitos de señalización; para los cuales se implementará un cercado definitivo de protección con un buffer mínimo de 10 m, cuya instalación será de forma previa al inicio de las obras y supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2.4 de la Adenda complementaria de la DIA. Además, no se considerará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288, ni generará la modificación o deterioro en 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. Por lo tanto, el proyecto no generará una alteración al patrimonio cultural, no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de la fase de construcción.
Fase en que se presenta	Fase de construcción.

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

Tabla 5.5. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Impacto ambiental	
Afectación a grupos humanos	El proyecto se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por otra parte, el perímetro del área de desarrollo indígena (ADI) “Atacama La Grande” se encuentra aproximadamente a 27 km del área de influencia del proyecto. Por lo que, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. El Proyecto concentra su área de afectación en el polígono determinado como su área de influencia, y en la medida que en esta área no existe ocupación actual y efectiva por parte del GHPPI, éstos no serán afectados por el desarrollo del proyecto. Además, en el área de emplazamiento del proyecto no existen grupos humanos que accedan a recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional. Asimismo, el proyecto no contempla la extracción o explotación



	de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases. Adicionalmente, los asentamientos humanos y comunidades indígenas no se encuentran en las cercanías de las partes obras y acciones del proyecto, por lo que, no se requiere reasentamiento o reubicación de comunidades y asentamientos humanos. Por otra parte, según lo señalado en los numerales 5.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.3 y 5.4 del presente Informe Consolidado de Evaluación, y, de acuerdo con las obras, actividades, tipo y cantidad de sus emisiones, efluentes, residuos sólidos y su manejo, el desarrollo del proyecto no generará riesgos para la salud de la población; no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas cercanas; no afectará a la flora y fauna; no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona; y, no generará una alteración al patrimonio cultural, no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre el componente ambiental medio humano, incluyendo los GHPPI. Para mayor detalle, ver numeral 5.3 y Anexo N° 1.4, ambos de la Adenda complementaria de la DIA
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades y obras de todas las fases.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

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	No aplica
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El proyecto se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida.
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	De acuerdo con la ubicación del proyecto, este se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por lo que, no existen



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.	comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. Por lo tanto, el desarrollo del proyecto no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas cercanas.
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.	Se generará ruido debido a las faenas de construcción y al funcionamiento de maquinaria y equipos. De acuerdo con la modelación de ruido, no se excederán los niveles de emisión de ruido permitidos por el Decreto Supremo N° 38/2011 del Ministerio de Medio Ambiente. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.3, 4.6.4.3 y 4.7.4.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, de acuerdo los niveles estimados de ruido, no se generará riesgo para la salud de la población.
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.	Residuos líquidos: para mayor detalle, ver numerales 4.5.4.2, 4.6.4.2 y 4.7.4.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Emisiones a la atmósfera: las emisiones de material particulado y gases del proyecto, en todas sus fases, no variarán la situación actual de la calidad del aire en las localidades pobladas cercanas. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.1, 4.6.4.1, 4.7.4.1 y 5.2.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, el proyecto, de acuerdo con el manejo de sus efluentes líquidos y emisiones, no generará riesgos para la salud de la población.
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.	Para mayor detalle, ver numerales 4.5.5, 4.6.5 y 4.7.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por lo tanto, el proyecto, de acuerdo con el tipo y cantidad de residuos sólidos y su manejo, no generará riesgos para la salud de la población.

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	No aplica
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 influencia del presente proyecto no hubo hallazgos de flora y fauna escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad	El desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre



para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	el componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo. Por lo tanto, el proyecto no generará pérdida o degradación de suelo por erosión, impermeabilización, compactación o contaminación.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Para la caracterización del componente ambiental flora y vegetación terrestre se llevaron a cabo dos campañas de terreno ejecutadas en la temporada verano y primavera, en las cuales se realizaron recorridos pedestres por toda el área de influencia del proyecto y 51 puntos de muestreo en los distintos recubrimientos del suelo presentes. En términos florísticos, la riqueza del área de influencia asciende a un total de cuatro especies de flora vascular, de las cuales, ninguna especie presenta alguna categoría de conservación. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2-2 de la Adenda complementaria de la DIA. Sin embargo, previo a la fase de construcción, se implementará un plan de rescate, trasplante y revegetación para las especies de flora presentes en el área de influencia del proyecto, consistente en la recolección de germoplasma, viverización, plantación, repoblamiento y, finalmente, riego y monitoreo. Para mayor detalle, ver literal b) del numeral 4.2 de la Adenda complementaria de la DIA y Apéndice A del Anexo N° 2-2 de la Adenda complementaria de la DIA. Respecto a la fauna, en las campañas de terreno se registró la presencia de 2 ejemplares de la especie de reptil <i>Liolaemus nigriceps</i>, mientras que para el área del camino de acceso fue posible identificar un ejemplar de la misma especie, la que se encuentra clasificada como “Casi amenazada”, por lo cual, previo al inicio de las actividades de intervención para la habilitación de las partes y obras del proyecto (movimientos de tierra), se implementará un plan de perturbación controlada de fauna de baja movilidad (reptiles), de manera de incentivar el abandono por sus propios medios de las especies objetivo de este lugar, de forma tal que sean direccionados hacia la zona de destino. Para mayor detalle, ver tabla N°4.6 del Anexo N° 4 de la Adenda complementaria de la DIA. Por otra parte, en relación con la presencia de aves migratorias, específicamente, el grupo de golondrinas de mar y gaviota garuma no hubo registro en la presente campaña. Asimismo, la bibliografía no reconoce sitios de nidificación cercanos al área de influencia del proyecto. En cuanto al grupo de aves nocturnas y quirópteros, no se registraron especies y no se detectaron respuestas a las vocalizaciones reproducidas en las estaciones de monitoreo, así como tampoco llamadas de ecolocalización de quirópteros en ninguna de las estaciones que se implementaron en terreno. Finalmente, con respecto a los micromamíferos, la bibliografía revisada indica que se ha registrado la presencia de fauna en el área sur del Salar de Atacama, específicamente, en las formaciones vegetacionales herbazal y matorral desértico,



	donde se reconoce la presencia de cuerpos de agua cercanos. Para mayor detalle de la caracterización de fauna en el área de influencia del proyecto, ver Anexo N° 2.1 de la Adenda complementaria de la DIA. Adicionalmente, el proyecto implementará charlas de inducción a los trabajadores respecto de la normativa nacional que protege la fauna silvestre y sobre cómo proceder en caso de avistamiento de alguna especie; además, con el objetivo de disminuir la probabilidad de ocurrencia colisión de la avifauna con el tendido eléctrico cuando transiten por la zona, se instalarán dispositivos disuasores de vuelo en la línea de transmisión cada 20 metros de forma alternada entre ambos cables de guardia. Para mayor detalle de las medidas para evitar la afectación de fauna, ver numeral 4.2 de la Adenda complementaria de la DIA y tablas N° 4.5 y 4.7, ambas del Anexo N° 4 de la Adenda complementaria de la DIA. Por lo tanto, no se generarán impactos significativos sobre este componente ambiental.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Suelo: el desarrollo del proyecto no producirá efectos adversos sobre el componente suelo, al no contemplar actividades que impacten la cantidad ni calidad del suelo. Agua: no se generarán impactos sobre este componente ambiental. Para mayor detalle, ver numeral 5.2.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Aire: las emisiones de material particulado y gases del proyecto en todas sus fases no variarán la situación actual en el área de influencia del proyecto.
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.	En base a los antecedentes presentados en el numeral 5.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación, se concluye que no se generarán efectos adversos significativos que puedan afectar la biota del sector.
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	La emisión de ruido estará asociada al funcionamiento de la maquinaria y equipos que serán utilizados para las actividades del proyecto. Para mayor detalle, ver tablas 4.5.4.3 y 4.6.4.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.



donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	
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.	El proyecto no emitirá ni generará, en ninguna de sus fases, productos, efluentes, emisiones ni residuos contaminantes que puedan afectar de manera adversa y significativa la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El proyecto no contemplará intervenir este tipo de recursos, por lo que, no se generarán impactos sobre el volumen o caudal de recursos hídricos, transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales.
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 alguna 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	No aplica
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El proyecto se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por otra parte, el perímetro del área de desarrollo indígena (ADI) “Atacama La Grande” se encuentra aproximadamente a 27 km del área de influencia del proyecto.



Reasentamiento de comunidades humanas	Los asentamientos humanos y comunidades indígenas no se encuentran en las cercanías de las partes obras y acciones del proyecto, por lo que, no se requiere reasentamiento o reubicación de comunidades y asentamientos humanos.
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 se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por otra parte, el perímetro del área de desarrollo indígena (ADI) “Atacama La Grande” se encuentra aproximadamente a 27 km del área de influencia del proyecto. Por lo que, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. El Proyecto concentra su área de afectación en el polígono determinado como su área de influencia, y en la medida que en esta área no existe ocupación actual y efectiva por parte del GHPPI, éstos no serán afectados por el desarrollo del proyecto. Además, en el área de emplazamiento del proyecto no existen grupos humanos que accedan a recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional. Asimismo, el proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases. Adicionalmente, los asentamientos humanos y comunidades indígenas no se encuentran en las cercanías de las partes, obras y acciones del proyecto, por lo que, no se requiere reasentamiento o reubicación de comunidades y asentamientos humanos. Por otra parte, según lo señalado en los numerales 5.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.3 y 5.4 del presente Informe Consolidado de Evaluación, y, de acuerdo con las obras, actividades, tipo y cantidad de sus emisiones, efluentes, residuos sólidos y su manejo, el desarrollo del proyecto no generará riesgos para la salud de la población; no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas cercanas; no afectará a la flora y fauna; no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona; y, no generará una alteración al patrimonio cultural, no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Por otra parte, el proyecto no contempla la extracción de recursos naturales.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Con respecto a las vías de circulación y acceso al proyecto, se contempla realizar todos los desplazamientos por la Ruta B-55, En cuanto al flujo vehicular por la ruta durante la fase de construcción, es acotado y no es significativo en relación con los viajes/año.



	En virtud de lo anterior, no se generará obstrucción o restricción a la libre circulación, la conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En relación con la mano de obra del proyecto, estará ocupando el campamento que se habilitará y los trabajadores no interactuarán con los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de las localidades pobladas cercanas, por lo tanto, no se alterarán los usos de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de forma extraordinaria. En conclusión, el proyecto no tendrá impactos significativos sobre los accesos o calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura de ningún tipo.
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.	El proyecto se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por otra parte, el perímetro del área de desarrollo indígena (ADI) “Atacama La Grande” se encuentra aproximadamente a 27 km del área de influencia del proyecto. Por lo que, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. El Proyecto concentra su área de afectación en el polígono determinado como su área de influencia, y en la medida que en esta área no existe ocupación actual y efectiva por parte del GHPPI, éstos no serán afectados por el desarrollo del proyecto. Además, en el área de emplazamiento del proyecto no existen grupos humanos que accedan a recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional. Asimismo, el proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases. Adicionalmente, los asentamientos humanos y comunidades indígenas no se encuentran en las cercanías de las partes obras y acciones del proyecto, por lo que, no se requiere reasentamiento o reubicación de comunidades y asentamientos humanos. Por otra parte, según lo señalado en los numerales 5.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.3 y 5.4 del presente Informe Consolidado de Evaluación, y, de acuerdo con las obras, actividades, tipo y cantidad de sus emisiones, efluentes, residuos sólidos y su manejo, el desarrollo del proyecto no generará riesgos para la salud de la población; no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas cercanas; no afectará a la flora y fauna; no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona; y, no generará una alteración al patrimonio cultural, no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.



	Por lo anterior, la materialización del proyecto no afectará el ejercicio o manifestación de las tradiciones, cultura o intereses comunitarios que pudiesen afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de grupo.
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.	El proyecto se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por otra parte, el perímetro del área de desarrollo indígena (ADI) “Atacama La Grande” se encuentra aproximadamente a 27 km del área de influencia del proyecto. Por lo que, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. El Proyecto concentra su área de afectación en el polígono determinado como su área de influencia, y en la medida que en esta área no existe ocupación actual y efectiva por parte del GHPPI, éstos no serán afectados por el desarrollo del proyecto. Además, en el área de emplazamiento del proyecto no existen grupos humanos que accedan a recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional. Asimismo, el proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases. Adicionalmente, los asentamientos humanos y comunidades indígenas no se encuentran en las cercanías de las partes obras y acciones del proyecto, por lo que, no se requiere reasentamiento o reubicación de comunidades y asentamientos humanos. Por otra parte, según lo señalado en los numerales 5.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.3 y 5.4 del presente Informe Consolidado de Evaluación, y, de acuerdo con las obras, actividades, tipo y cantidad de sus emisiones, efluentes, residuos sólidos y su manejo, el desarrollo del proyecto no generará riesgos para la salud de la población; no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en las localidades pobladas cercanas; no afectará a la flora y fauna; no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona; y, no generará una alteración al patrimonio cultural, no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Para mayor detalle, ver numeral 5.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

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



Tabla 6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	No aplica
Existencia de poblaciones protegidas	El proyecto se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por otra parte, el perímetro del área de desarrollo indígena (ADI) “Atacama La Grande” se encuentra aproximadamente a 27 km del área de influencia del proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica y zona con valor ambiental	El proyecto se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por otra parte, el perímetro del área de desarrollo indígena (ADI) “Atacama La Grande” se encuentra aproximadamente a 27 km del área de influencia del proyecto y, no existen recursos y áreas protegidas.
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.	El proyecto se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por otra parte, el perímetro del área de desarrollo indígena (ADI) “Atacama La Grande” se encuentra aproximadamente a 27 km del área de influencia del proyecto. Por lo que, no existen comunidades pobladas cercanas al área de influencia del proyecto. El Proyecto concentra su área de afectación en el polígono determinado como su área de influencia, y en la medida que en esta área no existe ocupación actual y efectiva por parte del GHPPI, éstos no serán afectados por el desarrollo del proyecto. Además, en el área de emplazamiento del proyecto no existen grupos humanos que accedan a recursos naturales utilizados como sustento económico o para cualquier otro uso tradicional. Asimismo, el proyecto no contempla la extracción o explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases. Adicionalmente, los asentamientos humanos y comunidades indígenas no se encuentran en las cercanías de las partes obras y acciones del proyecto, por lo que, no se requiere reasentamiento o reubicación de comunidades y asentamientos humanos. Por otra parte, según lo señalado en los numerales 5.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.3 y 5.4 del presente Informe Consolidado de Evaluación, y, de acuerdo con las obras, actividades, tipo y cantidad de sus emisiones, efluentes, residuos sólidos y su manejo, el desarrollo del proyecto no generará riesgos para la salud de la población; no variará la calidad del aire respecto a la situación actual en la ciudad de Calama; no afectará a la flora y fauna; no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor



	paisajístico o turístico de la zona; y, no generará una alteración al patrimonio cultural, no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre el componente ambiental medio humano, incluyendo los GHPPI.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El proyecto se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por otra parte, el perímetro del área de desarrollo indígena (ADI) “Atacama La Grande” se encuentra aproximadamente a 27 km del área de influencia del proyecto, no existen recursos y áreas protegidas.

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

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

Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de valor turístico	El proyecto se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por otra parte, el perímetro del área de desarrollo indígena (ADI) “Atacama La Grande” se encuentra aproximadamente a 27 km del área de influencia del proyecto y no se obstruirá o alterará una zona con valor turístico.
Existencia de valor paisajístico	El proyecto se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por otra parte, el perímetro del área de desarrollo indígena (ADI) “Atacama La Grande” se encuentra aproximadamente a 27 km del área de influencia del proyecto y no se obstruirá o alterará una zona con 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.	Se desarrolló el análisis de tres unidades de paisaje en 4 puntos de observación (en adelante “PO”). De forma adicional, se realizaron fotomontajes desde cada PO, para comparar las



	situaciones con y sin proyecto. Al respecto, la disposición de las partes y obras del proyecto deberán ser dispuestas de acuerdo con dichos fotomontajes. El proyecto se encuentra ubicado en una zona con planicies y montañas; los dos atributos que otorgan valor paisajístico a la zona son los de relieve, a raíz de la ubicación del proyecto en la cordillera de los Andes, con una pendiente superior en la zona a 30%, evidenciado por las altas montañas y volcanes presentes en la zona. El otro atributo es el de “suelo”, que presenta rugosidad alta, esto por ser una zona desértica, que cuenta con partes en que hay bancos de arena hasta gran cantidad de minerales y rocas expuestas que dificultan el movimiento de personas, ya sea a pie o a vehículo. Se determinaron tres unidades de paisajes (UP) que poseen, cada una, características en apariencia homogéneas. Estas se denominan “Llano”, “Monte” y Salar”, las cuales en sus análisis de valoración de calidad de paisaje presentan valoraciones bajas, debido a la nula presencia de atributos biofísicos tales como agua, y nieve, solo la unidad de paisaje “Salar” evidencia vegetación y con ello huellas de fauna que se ha adaptado para alimentarse de estas especies, sin embargo, estas unidades en apariencia homogéneas se repiten a lo largo del norte de Chile. Las intervenciones que el proyecto generará se encuentran en una zona de difícil acceso, rodeada de diversos montes y cerros propios de la cordillera de los Andes, lo que impide la visibilidad hacia el sitio de emplazamiento del proyecto, a raíz de esto no es posible ver el proyecto en cuestión, de tal forma el proyecto no genera bloqueos de vistas al espectador. No obstante, su línea de alta tensión se suma a una línea de transmisión eléctrica ya existente, con lo cual la intrusión será mínima, a causa de la ya línea ya existente. Para mayor detalle, ver numeral 4.4 y Anexo N° 2.5, ambos de la Adenda complementaria de la DIA. Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental, ya que, no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Se desarrolló el análisis de tres unidades de paisaje en 4 PO. De forma adicional, se realizaron fotomontajes desde cada PO, para comparar las situaciones con y sin proyecto. Al respecto, la disposición de las partes y obras del proyecto deberán ser dispuestas de acuerdo con dichos fotomontajes. El proyecto se encuentra ubicado en una zona con planicies y montañas; los dos atributos que otorgan valor paisajístico a la zona son los de relieve, a raíz de la ubicación del proyecto en la



	cordillera de los Andes, con una pendiente superior en la zona a 30%, evidenciado por las altas montañas y volcanes presentes en la zona. El otro atributo es el de “suelo”, que presenta rugosidad alta, esto por ser una zona desértica, que cuenta con partes en que hay bancos de arena hasta gran cantidad de minerales y rocas expuestas que dificultan el movimiento de personas, ya sea a pie o a vehículo. Se determinaron tres UP que poseen, cada una, características en apariencia homogéneas. Estas se denominan “Llano”, “Monte” y “Salar”, las cuales en sus análisis de valoración de calidad de paisaje presentan valoraciones bajas, debido a la nula presencia de atributos biofísicos tales como agua, y nieve, solo la unidad de paisaje “Salar” evidencia vegetación y con ello huellas de fauna que se ha adaptado para alimentarse de estas especies, sin embargo, estas unidades en apariencia homogéneas se repiten a lo largo del norte de Chile. De la predicción y evaluación de impactos en el área de influencia, teniendo en cuenta la situación sin proyecto y con proyecto, mediante la creación de fotomontajes, se muestra que el proyecto en cuestión cuenta con una baja visibilidad desde los puntos de observación definidos. Por lo tanto, la implementación del presente proyecto no generará impactos sobre este componente ambiental, ya que, no se generará alteración significativa, en términos de magnitud y duración, del valor paisajístico o turístico de la zona.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico	El proyecto se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por otra parte, el perímetro del área de desarrollo indígena (ADI) “Atacama La Grande” se encuentra aproximadamente a 27 km del área de influencia del proyecto y no se obstruirá o alterará una zona con valor turístico.

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

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	No aplica.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El proyecto se encuentra distante a unos 88 km de la localidad de Peine, a unos 160 kilómetros al este de la ciudad de Antofagasta y aproximadamente a 30 km de la operación de Mina Escondida. Por otra parte, el perímetro del área de desarrollo indígena (ADI) “Atacama La Grande” se encuentra aproximadamente a 27 km del área de influencia del proyecto y no existe presencia de 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.	En el área de influencia del proyecto, se identificaron 9 hallazgos de carácter arqueológico/patrimonial, correspondientes a estructuras e hitos de señalización; para los cuales se implementará un cercado definitivo de protección con un buffer mínimo de 10 m, cuya instalación será de forma previa al inicio de las obras y supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2.4 de la Adenda complementaria de la DIA. Además, no se considerará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288, ni generará la modificación o deterioro en 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. Por lo tanto, el proyecto no generará una alteración al patrimonio cultural, no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
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;	En el área de influencia del proyecto, se identificaron 9 hallazgos de carácter arqueológico/patrimonial, correspondientes a estructuras e hitos de señalización; para los cuales se implementará un cercado definitivo de protección con un buffer mínimo de 10 m, cuya instalación será de forma previa al inicio de las obras y supervisada por un/a arqueólogo/a o Licenciado/a en Arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Para mayor detalle, ver Anexo N° 2.4 de la Adenda complementaria de la DIA. Además, no se considerará remoción, destrucción, excavación, traslado, deterioro o modificación de algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N° 17.288, ni generará la modificación o deterioro en 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. Por lo tanto, el proyecto no generará una alteración al patrimonio cultural, no generará alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo	No se afectarán lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humanos.



humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.	
--	--

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Los principales procedimientos de contingencia y emergencia serán los siguientes:

7.1. Riesgo sísmico

Tabla 7.1. En caso de riesgo sísmico	
Riesgo o contingencia	En caso de siniestros naturales.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- El tipo de estructuras y emplazamientos de las instalaciones de faenas darán cumplimiento a las especificaciones típicas que den cumplimiento a normativa chilena, la que considera los riesgos de sismos. - Se capacitará y entrenará anualmente al personal en labores de rescate y emergencia. - Se definirán zonas de seguridad y se elaborará un plan de evacuación de emergencia para cada contrato de construcción. - Si se produce un movimiento sísmico de gran magnitud, se dará la alerta de manera inmediata, para que se active el plan de emergencia y la evacuación del personal. - Paralización de toda maniobra, en el uso de maquinarias y/o equipos; a fin de evitar accidentes. De ser el caso, se procederá a cortar la energía eléctrica de las faenas, talleres y toda instalación. - Se implementará un plan de evacuación - Se realizarán simulacros a todo el personal, con y sin aviso, para que sepan que hacer en caso de sismos. - El jefe de terreno será el jefe de plan de emergencia, quien estará a cargo de los simulacros y que toda persona esté al tanto de sus funciones y obligaciones al momento de una evacuación. - Se elegirán personas que estén capacitadas y en condiciones físicas óptimas para desarrollar las funciones de líder de área, quienes serán los encargados de dar el aviso de evacuación y preocuparse de que ninguna persona quede en el área afectada. - Todas las vías de escape y/o evacuación estarán debidamente señalizadas. - En el caso de que sean sismos prolongados o de mayor magnitud, se dará el aviso de evacuar toda la zona, hacia una zona de seguridad establecida y debidamente señalizada.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal en labores de rescate y emergencia, el cual incluirá la firma de cada uno de los participantes.



	- Se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, el plan de evacuación de Emergencia. - Se llevará un registro permanente asociado al cumplimiento de la normativa sísmica y al plan de evacuación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 1.1 de la Adenda complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se produzca un sismo de gran magnitud, se llevarán a cabo las siguientes acciones: - El personal suspenderá cualquier actividad que esté realizando y se dirigirá al área de zona de seguridad más cercana, la cual deberá estar ubicada en un área abierta y alejada de las instalaciones que puedan involucrar riesgo de desplome/derrumbe. - No se debe actuar impulsivamente ya que, ello aumenta el riesgo de lesiones y contribuye a aumentar el pánico. - Habrá que alejarse de las ventanas, ya que la vibración puede ocasionar la ruptura de los vidrios. - Si se encuentra bajo techo hay que protegerse de la caída de lámparas, artefactos eléctricos, maderas, libros, cuadros, etc. - Se permanecerá en la zona de seguridad hasta que el sismo finalice. Sólo en casos puntuales como daños visibles y considerables en la edificación tales como caída de muros, fractura de columnas se podrá evacuar una zona. - En áreas externas de edificios habrá que alejarse de paredes, postes, cables eléctricos y otros elementos que puedan caerse. - Si se está manejando una unidad motorizada se guiará la unidad con precaución a un lugar seguro y se procederá a detener la unidad
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de producirse algún evento serio o grave, dentro de un plazo de 24 horas de ocurrida la emergencia, será informada a la SMA, ONEMI y SEREMI de Medio Ambiente, todas de la Región de Antofagasta.

7.2. Derrame de sustancias

Tabla 7.2. Derrame de sustancias	
Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- En los vehículos que se transporten las sustancias se dejará disponible instructivo en caso de accidente. - Capacitación del conductor para respuesta en casos de accidente con derrame de las sustancias transportadas. - Se utilizarán distintivos de seguridad, según la Norma Chilena 2190 “Transporte de sustancias peligrosas – Distintivo para la identificación de riesgos”.



	- Se implementará protocolo de recambio de la empresa responsable del transporte y retiro del aceite de transformadores en casos de que se produzca una falla eléctrica y se requiera su reemplazo. - Todos los vehículos de transporte de sustancias peligrosas deberán contar con un kit de contención de derrames, incluyendo los equipos de protección personal para el operador
Forma de control y seguimiento	- Revisar que los contratos de las maquinarias exijan las mantenciones al día y que estén en buenas condiciones. - Revisión de los registros de revisiones técnicas. - Revisión de los datos de los proveedores de combustibles. - Observación en terreno que la carga de combustible se realiza en la zona destinada a ello.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo N° 1.1 de la Adenda complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	- Una vez se detecte el derrame, avisar al jefe de emergencia para activar el plan de emergencia. - Avisar al equipo de intervención para que se dirija a la zona del derrame. - Se utilizará el equipo de protección personal apropiado para manejar el derrame. - Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente - En aquellos lugares donde el suelo fuese relativamente impermeable y el derrame no estuviese penetrando la tierra rápidamente, se deberá contener el derrame. Para lo anterior, se excavará o construirá una depresión poco profunda o una berma de superficie en el sendero del derrame, con esto se detendrá y contendrá el flujo y se minimizará el área afectada. - En caso de producto combustible, estar preparados para actuar en caso de que se produzca la inflamación de la sustancia. - Descontaminar el área afectada. Retirar todos los materiales contaminados y disponer como residuos peligrosos. - Descontaminar los equipos de protección, limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de producirse algún evento serio o grave, dentro de un plazo de 24 horas de ocurrida la emergencia, será informada a la SMA, ONEMI y SEREMI de Medio Ambiente, todas de la Región de Antofagasta.

Para mayor detalle de todas las medidas del plan de prevención de contingencias y emergencias, ver numeral 1.2 y Anexo 1.1, ambos de la Adenda complementaria de la DIA.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

8.1. Norma de ordenamiento territorial

Tabla 8.1. Norma de ordenamiento territorial.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159178995>

Componente/materia:	Ordenamiento territorial
Norma	D.F.L. N° 458/75 y D.S. N° 47/92, ambos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ley General de Urbanismo y Construcciones (LGUC) y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras y acciones del proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto se ubica fuera del Plan Regulador Comunal en un área rural. Al respecto, para aquellas construcciones que requieran cumplir con el inciso final del artículo 55 de la LGUC, se solicitará la autorización del informe favorable de construcción, contenido en el artículo 160 del RSEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá disponible un comprobante del PAS 160.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible un comprobante del PAS 160.

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

8.2.1 Normas relacionadas con las emisiones atmosféricas

Tabla 8.2.1 Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza.

Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N° 144/1961 del Ministerio de Salud. Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza; Decreto Supremo N° 54/1994 y sus modificaciones. Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece norma de misión aplicables a vehículos motorizados medianos; Decreto Supremo N° 55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece norma de emisión aplicable a vehículos motorizados pesados; Decreto Supremo N° 138/05 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de declarar emisiones de fuentes fijas; Decreto Supremo N° 75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Regula el transporte de escombros u otro material que pudiera producir polvo; Decreto Supremo N° 47/1992 y sus modificaciones, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza general de urbanismo y construcciones; Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba reglamento de registro de emisiones y transferencias de contaminantes.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las emisiones de MP ₁₀ y MP _{2,5} se generarán principalmente por las actividades de construcción y operación, el tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y combustión de motores de vehículos, maquinarias y



	equipos.
Forma de cumplimiento	Para el control de las emisiones, se contemplarán las medidas de manejo detalladas en los numerales 4.5.4.1 y 4.7.4.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE).
Indicador que acredita su cumplimiento	- Declaración de generación de residuos realizada a través del sistema de ventanilla única del RETC. - Inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que ésta se encuentre correctamente cubierta. - Se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos. - Inspección visual y registro mediante una lista de chequeo de las medidas de control de emisiones. - Registro interno para las velocidades establecidas de los vehículos.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá un registro de los comprobantes de ingreso al RETC. - Se mantendrá un registro de la carga cubierta. - Se mantendrá un registro de revisiones técnicas al día. - Se mantendrá un registro de chequeo de las medidas de control de emisiones. - Se mantendrá un registro de las velocidades de los vehículos.

8.2.2. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica

Tabla 8.2.2. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica	
Componente/materia:	Ruido
Norma	Decreto Supremo N° 38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que Indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N° 146/97, MINSEGPRES.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Los niveles de ruido asociados a las faenas de construcción, maquinaria y equipos que serán utilizadas.
Forma de cumplimiento	No se superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	No se superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.
Forma de control y seguimiento	No se superarán los niveles máximos establecidos por este Decreto.

8.2.3. Residuos líquidos

Tabla 8.2.3. Residuos líquidos	
Materia:	Residuos líquidos
Norma	Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; Decreto Supremo N° 236/26 del Ministerio de Salud, que aprueba Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias; Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud. Código



	Sanitario.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Para el tratamiento de las aguas servidas en las fases de construcción y cierre, se utilizarán baños químicos, los que serán operados por una empresa autorizada y deberá disponer los residuos líquidos generados en un lugar final autorizado. Además, se utilizarán PTAS. En la fase de operación se utilizará una PTAS.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorizaciones de funcionamiento. - Obtención de permiso ambiental sectorial del artículo 138 del RSEIA.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá registro de operación de baños químicos y de mantención de PTAS.

8.2.4. Residuos sólidos

Tabla 8.2.4. Residuos sólidos	
Materia:	Residuos sólidos
Norma	Decreto Supremo N° 594/99 del Ministerio de Salud. Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo; Decreto con Fuerza de Ley N° 725/68 del Ministerio de Salud. Código Sanitario; Decreto Supremo N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, que Aprueba reglamento de registro de emisiones y transferencias de contaminantes; Decreto Supremo N° 148/03 del Ministerio de Salud. Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Para su manejo, se contemplarán las medidas detalladas en los numerales 4.5.5, 4.6.5 y 4.7.5 del presente ICE.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Obtención de los permisos ambientales sectoriales de los artículos 140 y 142 del RSEIA. - Aprobaciones sectoriales de proyecto y autorizaciones sanitarias.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán copias de la documentación. - Se mantendrá registro del retiro de residuos domésticos, peligrosos y no peligrosos.

8.2.5. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica

Tabla 8.2.5. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica.	
Materia:	Contaminación lumínica



Norma	Decreto Supremo N° 43/2013 del Ministerio de Medio Ambiente. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto N° 686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Las actividades serán realizadas principalmente durante un horario diurno. Únicamente se utilizarán luminarias en las casetas de los cuidadores de las faenas en la fase de construcción. En el proyecto se instalarán luminarias que cumplan con los porcentajes de flujo luminoso nominal máximos permitidos por la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Se reportará a la SMA, en un plazo de 15 días hábiles previos a la puesta en servicio de la instalación, el formulario establecido en la misma resolución con la información sobre el proyecto (con la planimetría de la iluminación del proyecto), cantidad y tipo de luminarias, certificados, etc.).
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrán los registros y certificados que indican que la luminaria utilizada cumple con los requerimientos por la normativa.

8.2.6. Almacenamiento de sustancias peligrosas

Tabla 8.2.6. Almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Materia:	Sustancias peligrosas
Norma	Decreto Supremo N° 43/2016 del Ministerio de Salud, que aprueba reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de construcción y operación.
Forma de cumplimiento	Para las distintas fases, se utilizarán sustancias peligrosas en distintas cantidades, las cuales serán almacenadas en la bodega de sustancias peligrosas, de acuerdo con lo establecido en el presente Decreto Supremo.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de facturas de adquisición de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	- Registro de facturas de adquisición de sustancias peligrosas.

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

8.3.1. Patrimonio histórico y cultural

Tabla 8.3.1. Patrimonio Histórico y cultural.	
Componente	Patrimonio cultural



Norma	Ley N° 17.288 del Ministerio de Educación Pública, sobre Monumentos Nacionales;
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo N° 484/1990 del Ministerio de Educación, 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	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Si durante la ejecución de las obras que impliquen excavación y/o remoción de suelo se produjera algún hallazgo arqueológico o paleontológico no previsto, se procederá según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas, se paralizarán las obras en el frente de trabajo de los hallazgos y se notificará de inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales para que este último organismo, disponga los pasos a seguir.
Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de encontrarse hallazgos arqueológicos o paleontológicos durante la fase de construcción, deberá detenerse cualquier obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 de dicha Ley, llevando un registro de dichas actividades.
Forma de control y seguimiento	- Capacitaciones al personal ejecutadas al inicio de obras y cada vez que entre una empresa nueva a realizar actividades en el área del proyecto. Las charlas siempre serán realizadas o supervisadas por un profesional experto en arqueología. - Una vez realizada la charla, en un plazo no mayor a 20 días hábiles, se remitirá un registro fotográfico por fechas y las listas de asistencia firmadas para cada charla.

8.3.2. Fauna

Tabla 8.3.2. Fauna	
Componente	Fauna
Norma	Ley N° 19.473 /1996 del Ministerio de Agricultura. Ley de caza. Sustituye texto de la ley N° 4.601, sobre caza, y artículo 609 del Código Civil; Decreto Supremo N° 5, modificado por Decreto Supremo N° 53 del Ministerio de Agricultura. Aprueba reglamento de la Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	Se implementarán charlas de inducción a los trabajadores respecto de la normativa nacional que protege la fauna silvestre y sobre cómo proceder en caso de avistamiento de alguna especie
Indicador que acredita su	- Se mantendrá un registro de asistencia a charlas.



cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponibles los siguientes antecedentes: - Lista con nombre y firma de los trabajadores que asistan a la charla. - Registro fotográfico de la realización de las charlas. - Curriculum vitae de quien dicte la charla, que deberá ser licenciado en veterinaria o ciencias biológica

8.3.3. Cambio climático

Tabla 8.3.3. Cambio climático	
Componente	Cambio climático.
Norma	Ley N° 21.455/2022 de “Ley Marco de Cambio Climático” del Ministerio de Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de todas las fases.
Forma de cumplimiento	El proyecto se alinea con el objetivo de esta ley, puesto que corresponde a un proyecto de energías renovables no convencionales, ya que es un parque fotovoltaico, lo que contribuirá a la mitigación de gases de efecto invernadero a nivel país, debido a que produce energía eléctrica a través de la energía solar.
Indicador que acredita su cumplimiento	- se proporcionará un inventario de emisiones del proyecto y el derecho a la transparencia de la información del proyecto. - Se tomarán criterios de monitoreo, reporte y verificación del cumplimiento de las metas y medidas de los instrumentos de gestión del cambio climático.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de los comprobantes de remisión de la información

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1. Permisos ambientales sectoriales mixtos

El proyecto requerirá contar con los siguientes Permisos Ambientales Sectoriales mixtos:

Tabla 9.1.1. 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, del artículo 138 del reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que	Para habilitar las PTAS en todas las fases del proyecto. Para mayor



aplica	detalle, ver numeral 3.1 y Anexo N° 3.1, ambos de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 0489 de fecha 02 de mayo de 2023, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 138 del RSEIA.

Tabla 9.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, del artículo 140 del reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el almacenamiento temporal de residuos no peligrosos para todas las fases del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 3.2 y Anexo N° 3.2, ambos de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 0489 de fecha 02 de mayo de 2023, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 140 del RSEIA.

Tabla 9.1.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, del artículo 142 del reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos para todas las fases del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 3.3 y Anexo N° 3.3, ambos de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 0489 de fecha 02 de mayo de 2023, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 142 del RSEIA.

Tabla 9.1.4. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, del artículo 156 del reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Asociado a la modificación de cauces de corriente discontinua al interior del área de emplazamiento del proyecto, producto de la construcción de



	los caminos de servicios (huellas de acceso a torres de la línea de transmisión), camino de acceso y caminos interiores. Para mayor detalle, ver Anexo N° 3.4 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Dirección General de Aguas de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 140 de fecha 18 de abril de 2023, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al PAS 156 del RSEIA, señalando que se han presentado los contenidos técnicos y formales que acreditan que la obra no producirá la contaminación de las aguas.

Tabla 9.1.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, del artículo 160 del reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Todas las fases.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para las construcciones temporales y permanentes. Para mayor detalle, ver numeral 3.4 y Anexo N° 3.4, ambos de la Adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias asociadas a este permiso.
Pronunciamiento del órgano competente	La Dirección Regional del SAG de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 143 de fecha 26 de abril de 2023, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 160 del RSEIA. Además, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Antofagasta mediante Ordinario N° 499 de fecha 27 de abril de 2023 se pronunció conforme a los antecedentes entregados por el titular sobre el PAS 160.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. El proyecto contará con los siguientes compromisos voluntarios:

Tabla 10.1.1. Capacitación y contratación de mano de obra local.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	-Objetivo: realizar capacitaciones relacionadas a labores del rubro de energía solar y construcción de este tipo de proyectos, y disponer de empleo para la ejecución de labores relacionadas al proyecto para los habitantes de la región de Antofagasta, con priorización de localidades aledañas y comunidades vecinas del proyecto. -Descripción: capacitaciones a trabajadores pertenecientes a la región de Antofagasta y a comunidades aledañas al proyecto,



	que le permitan optar a desempeñarse en labores de construcción del proyecto y otros parques solares. Por otro lado, se priorizará la contratación de mano de obra local y regional, principalmente, en fases de construcción y cierre, con intención de cumplir el compromiso de aumentar la empleabilidad local en energías renovables, a excepción de los especialistas o mano de obra calificada que será personal propio de los contratistas y/o proveedores. -Justificación: permitir postular y pasar por el proceso de selección del titular.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: localidades en el área de influencia del proyecto, dentro de la Región del Antofagasta. -Forma: contratar a lo menos un 10% base de mano de obra local y/o regional para cubrir la mano de obra requerida por el proyecto en fase de construcción, perteneciente a las comunas en que se emplazará el proyecto. -Oportunidad: las capacitaciones se llevarán a cabo con anterioridad a dar inicio y/o durante las obras constructivas del proyecto, de manera que permita a las personas optar al reclutamiento de mano de obra de los trabajos de la fase de construcción. Se darán avisos públicos en juntas vecinales, oficinas OMIL de las comunas del área de influencia del proyecto, con la calendarización de la postulación a capacitaciones y, posteriormente, a trabajos propios del proyecto, según se definan las fechas de inicio de construcción y reclutamiento de persona.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro del listado de participantes a las capacitaciones realizadas, con sus datos personales y domicilio. - Registro de los contratos de trabajo en dónde se identifique claramente el domicilio del trabajador, en la región de Antofagasta
Forma de control y seguimiento	Informe enviado a la SMA al término de las obras.
Tabla 10.1.2. Protocolos de buenas prácticas hacia la comunidad.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases
Objetivo, descripción y justificación	-Objetivo: disminuir posibles afectaciones negativas del desarrollo del proyecto con las localidades aledañas, dando capacitaciones al personal respecto a la conducción con cuidado en la red vial contenida en el área de influencia de medio humano, y sensibilización de la cultura local presente. -Descripción: se establecerá un protocolo oficial y se realizarán charlas de inducción a los trabajadores para regular el proceder de los trabajadores en las etapas de mayor flujo y contratación de mano de obra (construcción y cierre), normando la circulación, velocidad, y la interacción de los trabajadores con habitantes de las localidades aledañas. -Justificación: minimizar la perturbación que podría generar el Proyecto en la vida de las comunidades aledañas.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: área del proyecto. -Forma: se establecerá un protocolo de comportamiento vial y de seguridad, desplazamiento y buenas prácticas con la



	comunidad, que será impartido a todos los trabajadores del proyecto, desde antes de iniciar alguna actividad. Se indicarán las velocidades máximas permitidas en las rutas aledañas al proyecto, las rutas establecidas de acceso y los principales puntos de atención hacia la comunidad. Se realizarán charlas complementarias de inducción para dar a conocer el protocolo. -Oportunidad: las charlas serán realizadas previo al inicio de las obras de las fases del proyecto, o cada vez que ingrese personal nuevo a la obra.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro con firma de cada trabajador que haya sido debidamente informado del protocolo y el listado de asistencia a las charlas y capacitaciones.
Forma de control y seguimiento	El registro de los trabajadores que hayan sido informados y capacitados será ingresado en el sitio web de la SMA

Tabla 10.1.3. Seguridad de las condiciones y relaciones laborales de alta calidad.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	-Objetivo: asegurar las condiciones y relaciones de alta calidad y comprometidas con la calidad de vida de los trabajadores. -Descripción: cumplir con lo estipulado en el plan paso a paso del Gobierno de Chile en cuanto al manual de retorno seguro al trabajo y sus documentos asociados, esto con el fin de resguardar la vida de los trabajadores. -Justificación: debido a la pandemia de COVID-19, se han decretado numerosas restricciones para las faenas y sus trabajadores, es en este marco de cumplimiento de estos protocolos que el titular se compromete a cumplir a cabalidad lo estipulado por la autoridad sanitaria en cuanto a los trabajos de faenas y así cuidar la calidad de vida de sus trabajadores y las relaciones laborales.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: área del proyecto. -Forma: el titular se compromete a cumplir a cabalidad con lo estipulado por la autoridad sanitaria en los protocolos de retorno al trabajo y sus documentos asociados. -Oportunidad: luego de obtener la RCA correspondiente, el Titular solicitará como requisito en las licitaciones de las empresas contratistas y subcontratistas que trabajen en la etapa de construcción del proyecto que cumplan con todas las medidas estipuladas por la autoridad sanitaria, restringiendo el inicio de las actividades de construcción al cumplimiento de estas.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Protocolos exigidos por la autoridad sanitaria. - Registro de capacitaciones. - Registro de toma de temperatura del personal.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en las oficinas administrativas del proyecto los indicadores señalados para revisión por parte de las autoridades ambientales

Tabla 10.1.4. Reposición de insumos y reparación de deterioros.



Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	-Objetivo: contribuir en la disponibilidad y reposición de insumos a Bomberos de Chile. -Descripción: en caso de que el proyecto experimente alguna emergencia, ya sea en el área de desarrollo del proyecto como en las vías a utilizar por los vehículos ligados directamente con el proyecto, y Bomberos de Chile acuda a asistir la emergencia debiendo gastar implementos o insumos en las labores de apoyo que desarrolle, el titular solicitará a la(s) compañía(s) de Bomberos que remita una lista de los insumos utilizados en el desarrollo de las actividades de control de emergencias para hacer la reposición de éstos. -Justificación: el Cuerpo de Bomberos de Chile, quienes dentro de su participación en las emergencias que se puedan producir dentro del proyecto podrían ver sus implementos o equipos dañados, deteriorados o destruidos a causa del desarrollo de actividades de apoyo.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: Compañía(s) de cuerpo de Bomberos de Chile involucrada(s) en la(s) emergencia(s). -Forma: una vez concluida la emergencia en la que el Cuerpo de Bomberos de Chile asista al proyecto, el titular solicitará a la(s) compañía(s) involucrada(s) en un plazo máximo de 5 días hábiles ocurridos los sucesos, un listado de los insumos o equipos involucrados en dicha emergencia que hayan sido consumidos, sufrido daños o resultado directamente destruidos por asistir al proyecto. -Oportunidad: en un plazo máximo de 5 días hábiles de ocurrida la emergencia se contactará a la(s) compañía(s) involucrada(s) y se les solicitará un listado de los implementos o equipos que se vieron afectados por asistir a la emergencia del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Lista de insumos y equipos solicitados por Bomberos para ser repuestos. - Facturas de compras de insumos y equipos. - Registro de recepción de insumos y equipos por parte de la(s) compañía(s) de Bomberos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en las oficinas administrativas del proyecto los indicadores señalados para revisión por parte de las autoridades ambientales.

Tabla 10.1.5. Capacitación a trabajadores sobre historia y convivencia local.	
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	-Objetivo: informar y concientizar a los trabajadores acerca de la historia, desarrollo y convivencia local de la ciudad de Antofagasta y localidades implicadas en las partes, obras y acciones del proyecto. -Descripción: se realizarán capacitaciones a todo el personal que prestará servicios para el proyecto, la que incluirá la historia de la localidad, su dinámica social y uso de espacios públicos. Además de las conductas esperadas respecto del comportamiento de los trabajadores en el territorio.



	-Justificación: trabajadores que eventualmente alojarán en la ciudad de Antofagasta, por lo que, se harán inducciones enfocadas en estos grupos para su buen desarrollo y comportamiento durante los meses de duración de obras en las fases de construcción y cierre del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: área del proyecto -Forma: contratación de un profesional idóneo de la comuna de Antofagasta, a dictar una capacitación sobre historia, uso de espacios públicos, y expectativas respecto del comportamiento por parte de los trabajadores en el territorio. -Oportunidad: al inicio de las fases de construcción y cierre del proyecto. Posteriormente, con una frecuencia de una vez al mes para nuevas incorporaciones.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro de trabajadores que terminen la capacitación. - Lista de temáticas tratadas en la capacitación. - Se implementará un protocolo de buen comportamiento, relativo al relacionamiento con la población local. Este será entregado a cada uno de los trabajadores en cada una de las fases.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible la lista de asistencia a la capacitación y el registro de los trabajadores que hayan completado la inducción.

Tabla 10.1.6. Capacitación compromiso de relación y cuidado con el entorno y medio ambiente.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	-Objetivo: informar y concientizar a los trabajadores acerca de los valores medioambientales del titular del proyecto, así como el cuidado, y buenas prácticas sociales y culturales en los sectores de alojamiento. -Descripción: se realizarán capacitaciones al personal que participe del proyecto en todas sus fases respecto a los valores y cuidados del entorno y medio ambiente, haciendo énfasis en las buenas prácticas sociales, y culturales. Además, se informará a los trabajadores sobre los sitios de concentración de equipamientos y servicios de bienestar social, tales como servicios básicos, centros médicos y/o asistenciales, tiendas de alimentos, seguridad, entre otros. -Justificación: eventual mano de obra que alojará en la ciudad de Antofagasta, por lo que, se harán inducciones enfocadas en estos grupos para su buen desarrollo y comportamiento durante todas las fases del proyecto, con mayor énfasis en las fases de construcción y operación, ya que, aumenta el número de trabajadores.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: área del proyecto. -Forma: contratación de un profesional idóneo de la comuna de Antofagasta, a dictar una capacitación sobre cuidados del medio ambiente, entorno, y servicios en la ciudad de Antofagasta. -Oportunidad: para las fases de construcción y cierre, cada 6 meses se dictará esta capacitación, mientras que en fase de operación se realizará de forma anual.



Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro de trabajadores que terminen la capacitación. - Lista de temáticas tratadas en la capacitación. - Se implementará un protocolo de buen comportamiento, relativo al relacionamiento con la población local. Este será entregado a cada uno de los trabajadores en cada una de las fases.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible la lista de asistencia a la capacitación y el registro de los trabajadores que hayan completado la inducción.

Tabla 10.1.7. Capacitación sobre equidad de género y seguridad social.	
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Objetivo, descripción y justificación	-Objetivo: concientizar a los trabajadores, tanto locales como foráneos, en torno a políticas de equidad y violencia de género. -Descripción: se realizarán capacitaciones al personal que se desempeñará en el proyecto, respecto a políticas de equidad y violencia de género. -Justificación: se deberá excluir cualquier comportamiento inapropiado, tales como acoso callejero, piropos, ocupación de espacios públicos para beber alcohol, consumo de drogas en espacios públicos, entre otros, con el objetivo de evitar posibles afectaciones a la población local y a las trabajadoras y trabajadores en el proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	-Lugar: área del proyecto. -Forma: realizar una capacitación a trabajadores, tanto locales como foráneos, respecto a las políticas de equidad y violencia de género, acoso callejero, y conductas sociales inapropiadas. esto se realizará según los lineamientos planteados por el protocolo de género de ACERA AG (Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento) del cual el titular es adherente. -Oportunidad: para las fases de construcción y cierre, cada 6 meses se dictará esta capacitación, mientras que en fase de operación se realizará de forma anual.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro de trabajadores que terminen la capacitación. - Lista de temáticas tratadas en la capacitación. - Se implementará un protocolo de buen comportamiento, relativo al relacionamiento con la población local. Este será entregado a cada uno de los trabajadores en cada una de las fases.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible la lista de asistencia a la capacitación y el registro de los trabajadores que hayan completado la inducción.

10.2. El proyecto contará con las siguientes condiciones o exigencias:

10.2.1. Sobre el abastecimiento de agua industrial, el titular enviará a la DGA, un primer informe sobre el abastecimiento de agua, al inicio de cada una de las fases del proyecto, y luego en forma trimestral durante toda la vida útil del proyecto.



11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “**Parque Fotovoltaico Socompa Solar**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 06/06/2022 y en un diario de circulación nacional con fecha 06/06/2022. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Carnaval F.M 96.5 en los días 09/06/2022, 10/06/2022, 13/06/2022, 14/06/2022 y 15/06/2022, según consta en el certificado de fecha 16 de junio de 2022 emitido por la misma radio.

Con fecha 20 de julio de 2022 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.

Con fecha 14 de julio de 2022 se recibió una solicitud de inicio de proceso de participación ciudadana, formulada por un grupo de 12 personas naturales. Al respecto, el inciso 1° del artículo 30 bis de la Ley N° 19.300 modificado por la Ley N°21.449, establece los requisitos para decretar la apertura de un proceso de PAC en las DIA, señalando que: *“Las Direcciones Regionales o el Director Ejecutivo, según corresponda, podrán decretar la realización de un proceso de participación ciudadana por un plazo de veinte días, en las DIA que se presenten a evaluación y se refieran a proyectos que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Todo ello, siempre que lo soliciten a lo menos dos organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica, a través de sus representantes, o como mínimo diez personas naturales directamente afectadas. Esta solicitud deberá hacerse por escrito y presentarse dentro del plazo de 30 días, contado desde la publicación en el Diario Oficial del proyecto sometido a DIA de que se trate”. Por su parte, de acuerdo con lo dispuesto en el inciso 6° de la misma disposición legal, “se entenderá que provocan cargas ambientales aquellos proyectos que generan beneficios sociales y que ocasionan **externalidades ambientales negativas en localidades próximas durante su construcción u operación**”*

En la solicitud de realización del proceso de participación ciudadana de fecha 14 de julio de 2022, no se señalan los hechos, razones o causas por las cuales las doce personas que firmaron el documento serían directamente afectadas por el Proyecto, requisito establecido en el art. 30 bis de la Ley N°19.300 y artículo 94 del RSEIA, por lo que, el SEA Antofagasta envió al señor Bernardino Barrera Ramos, apoderado de dicho grupo de personas, la carta N° 202202103219, con fecha 26 de julio de 2022, mediante la cual, en virtud lo señalado en el literal b) del Artículo 30 de la Ley N° 19.880, se le solicitan mayores antecedentes, correspondientes a señalar los hechos, razones o causas por las cuales las personas que firmaron la carta de solicitud de PAC serían directamente afectadas por el Proyecto, señalando además que, conforme al artículo 31 de la Ley N° 19.880, en caso de no acompañar los antecedentes solicitados en un plazo de 5 días, se le tendrá por desistido de su petición. Al respecto, don Bernardino Barrera Ramos, en representación del grupo de personas naturales solicitantes de PAC, no proporcionó los antecedentes solicitados por el SEA Antofagasta, por lo que, de acuerdo con la Resolución Exenta N° 202202101481 de fecha 18 de agosto de 2022, se declaró el desistimiento de la solicitud de participación ciudadana, referida al proyecto “**Parque Fotovoltaico Socompa Solar**”.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del proyecto, a partir de sus informes técnicos, recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental, debido a que el proyecto:

a) Cumple con la normativa de carácter ambiental vigente aplicable.



b) Ha identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dichos permisos, y no genera ni presenta ninguno de los efectos, características o circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 2. “Antecedentes generales del proyecto”. - Tabla 4.3. “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 7 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: -Tabla 8.1.1. Norma de ordenamiento territorial. -Tabla 8.2.1 Norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza -Tabla 8.2.2. Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica. -Tabla 8.2.3. Residuos líquidos. -Tabla 8.2.4. Residuos sólidos. -Tabla 8.2.5. Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica. -Tabla 8.3.1. Patrimonio Histórico y cultural -Tabla 8.3.2. Fauna
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el Capítulo 10 de este documento.

FMC/TBC/EFE

Ramón Guajardo Perines
 Director Regional
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental II Región de Antofagasta

