

Califica Ambientalmente el Proyecto **“Parque Fotovoltaico Terrazas”**.

Antofagasta

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), del Proyecto **“Parque Fotovoltaico Terrazas”**, presentada por Andes Mainstream SpA, con fecha 15 de diciembre del 2022 y admitida a trámite con fecha 22 de diciembre 2022, su Adenda de fecha 27 de septiembre 2023 y su Adenda Complementaria de fecha 18 de marzo de 2024.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3.3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del Proyecto **“Parque Fotovoltaico Terrazas”**.

3°. El Acta de Evaluación N°202302106175, de la Sesión N°11/2023 del Comité Técnico de la Región de Antofagasta de fecha 24 de octubre de 2023.

4°. El ICE N° 20240210928 de la DIA del Proyecto **“Parque Fotovoltaico Terrazas”** del 12 de abril de 2024.

5°. El acuerdo N° 11/2024 de la sesión ordinaria N° 05/2024 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta, de fecha 22 de abril de 2024.

6°. La Resolución Exenta N° 20230200131, de 24 de febrero de 2023, del Servicio de evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta que dispuso la realización de un proceso de participación ciudadana, conforme a lo previsto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

7°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del Proyecto **“Parque Fotovoltaico Terrazas”**.

8°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417; en el Decreto Supremo N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que implementa el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”); en la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; en la Resolución N° 7 de 2019, de la Contraloría General de la República, que Fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón; en el Decreto Exento N°128 del 17 de enero de 2023, del Ministerio del Interior y Seguridad Pública que establece el orden de subrogación de los/as Delegados/as Presidenciales Regionales de la Región de Antofagasta; en la Resolución Exenta RA N°119046/205/2022 de fecha 23/05/2022, que nombra al Director Regional del SEA Antofagasta (“SEA Antofagasta”) se dicta lo siguiente:

CONSIDERANDO:

1°. Que, Andes Mainstream SpA (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del Proyecto **“Parque Fotovoltaico Terrazas”** (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Andes Mainstream SpA
Rut	76.037.037-1
Domicilio	Av. Apoquindo 4800, Edificio Nueva Apoquindo Torre II, piso 15, oficina 1501-A. Las Condes, Región Metropolitana.
Teléfono	+56 (2) 225923100
Nombre representante legal	Ana Silva Solís de Ovando.
Rut representante legal	13.052.866-K
Domicilio representante legal	Av. Apoquindo 4800, Edificio Nueva Apoquindo Torre II, piso 15, oficina 1501-A. Las Condes, Región Metropolitana.
Correo electrónico Titular o representante legal	ana.silva@mainstreamrp.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 12 de abril de 2024, el Director Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta ha recomendado aprobar el Proyecto, en base a la opinión de los Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental que participaron del proceso de evaluación del Proyecto, y que a partir de sus informes se puede concluir 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
- c) 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.

3°. Que, en sesión de fecha 22 de abril de 2024, la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta acordó calificar favorablemente el Proyecto **“Parque Fotovoltaico Terrazas”**, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 12 de abril de 2024, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES											
Objetivo general	El Proyecto Parque Fotovoltaico Terrazas (en adelante, “Proyecto”) tiene como objetivo la construcción y operación de un Parque Fotovoltaico, que tendrá una potencia instalada de 167 MW, para la generación de energía eléctrica a través de una tecnología de tipo renovable no convencional, mediante el uso de paneles fotovoltaicos para la captación de la energía solar. Para más detalles ver el acápite 3.3 “Objetivo del Proyecto” del Capítulo N°1 de la DIA.										
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Art. 3 RSEIA: “b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones, c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW”.										
Vida útil	El Proyecto tendrá una vida útil de 31 años y 8 meses.										
Monto de inversión	USD 120 000 000.										
Mano de obra	Tabla 1. Mano de obra máxima Proyecto. <table><tr><td>Fase</td><td>Mano de obra máxima</td></tr><tr><td>Construcción</td><td>450</td></tr><tr><td>Operación</td><td>16</td></tr><tr><td>Cierre</td><td>225</td></tr></table> Fuente: Elaboración propia en base al Capítulo N°1 de la DIA.			Fase	Mano de obra máxima	Construcción	450	Operación	16	Cierre	225
Fase	Mano de obra máxima										
Construcción	450										
Operación	16										
Cierre	225										
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del Proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que inicia la ejecución del Proyecto será el acondicionamiento del terreno .										
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.								
		X									
Proyecto o actividad modifica un Proyecto o actividad existente	Si	No	El Proyecto no modificará un Proyecto o actividad existente.								
		X									
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	El Proyecto no modificará otra RCA.								
		X									

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División político-administrativa	El Proyecto y sus obras se localizarán en la comuna de Calama, provincia de El Loa, Región de Antofagasta, a 20 km al oeste de la ciudad de Calama. Para más detalle ver apartado 4.1. del Capítulo 1 de la DIA.
Justificación de la localización	La localización del Proyecto se justifica debido a los siguientes criterios presentes en el área de emplazamiento:

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO													
	a) El alto potencial de energía solar existente en la zona, según información del “Estimador de Recurso Solar” desarrollado por el Ministerio de Energía de Chile. b) Se encuentra cercana a líneas de transmisión y centros de demanda energética, lo que hace factible desde un punto de vista económico y técnico la ejecución del Proyecto. c) Cuenta con vías de conexión en buenas condiciones, siendo Calama el centro urbano más cercano al área de Proyecto, distante aproximadamente a 20 km de este. Para más detalle ver apartado 4.5 del Capítulo 1 de la DIA.												
Superficie	La superficie total del Proyecto (obras temporales) será de 250 ha, que comprenderá el área del cerco perimetral de la planta fotovoltaica, subestación y Línea de alta tensión (en adelante “LAT”) que tendrá una longitud de 120 metros. Para más detalle ver el apartado 4.3 del Capítulo 1 de la DIA,												
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas de cada una de las obra permanentes y temporales que componen el Proyecto se presentan en la Tabla 6: Coordenadas UTM de ubicación de las obras permanentes del Proyecto y Tabla 7: Coordenadas UTM de las obras temporales del Proyecto, ambas de la DIA. Para mayor detalle, ver el apartado 4.2. de la DIA, “Representación cartográfica en Datum WGS 84”.												
Caminos o vías de acceso	A continuación, presentan las distintas vías de acceso y rutas a utilizar para acceder al Proyecto: 1. Calama a Proyecto (o viceversa) por Ruta 193. 2. Calama a Proyecto (o viceversa) por Ruta 25. 3. Relleno Sanitario a Proyecto (o viceversa). 4. Gestor de Residuos Autorizado1 a Proyecto (o viceversa) por Ruta 25. 5. Puerto de Antofagasta a Proyecto (o viceversa). Para mayor detalle ver la Figura 5 “Rutas de acceso al proyecto” y el apartado 4.4. del Capítulo 1 de la DIA.												
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	En la siguiente tabla se presenta el índice de los principales Planos y archivos digitales cartográficos georreferenciados. <table><tr><th>Mapa/Plano/SHP/KMZ</th><th>Referencia al expediente actualizado</th></tr><tr><td>Mapa Obras generales del Proyecto</td><td>Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.</td></tr><tr><td>KMZ Obras generales del Proyecto.</td><td>Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.</td></tr><tr><td>KMZ obras temporales</td><td>Anexo 4.6. de la Adenda Complementaria de la DIA.</td></tr><tr><td>KMZ obras permanentes</td><td>Anexo 4.6. de la Adenda Complementaria de la DIA.</td></tr><tr><td>Mapa caminos</td><td>Apéndice 8 Caminos de accesos del Anexo 1.2 Antecedentes</td></tr></table>	Mapa/Plano/SHP/KMZ	Referencia al expediente actualizado	Mapa Obras generales del Proyecto	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.	KMZ Obras generales del Proyecto.	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.	KMZ obras temporales	Anexo 4.6. de la Adenda Complementaria de la DIA.	KMZ obras permanentes	Anexo 4.6. de la Adenda Complementaria de la DIA.	Mapa caminos	Apéndice 8 Caminos de accesos del Anexo 1.2 Antecedentes
Mapa/Plano/SHP/KMZ	Referencia al expediente actualizado												
Mapa Obras generales del Proyecto	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.												
KMZ Obras generales del Proyecto.	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.												
KMZ obras temporales	Anexo 4.6. de la Adenda Complementaria de la DIA.												
KMZ obras permanentes	Anexo 4.6. de la Adenda Complementaria de la DIA.												
Mapa caminos	Apéndice 8 Caminos de accesos del Anexo 1.2 Antecedentes												

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO		
		cartográficos Adenda Complementaria.
	KMZ caminos	Anexo 3.4 de la Adenda de la DIA.
	Planos PAS 132	Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
	Planos PAS 140, PAS 142	Anexo 4.3 y 4.4 de la Adenda Complementaria de la DIA.
	Planos PAS 160	Anexo 4.6. de la Adenda Complementaria de la DIA.
Para mayor detalle ver Anexo 1.3 de la Adenda Complementaria de la DIA, se presenta el índice de todos Planos y archivos digitales cartográficos georreferenciados.		

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO																				
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN																				
Partes, obras y acciones	La fase de construcción del Proyecto tendrá una duración de 6 meses y ejecutará las siguientes actividades:																			
	a) Movilización y actividades preliminares. b) Construcción de caminos interiores. c) Construcción planta fotovoltaica. d) Construcción subestación Seccionadora (en adelante “S/E”). Terrazas. e) Construcción LAT. f) Pruebas y puesta en servicio. g) Retiro instalaciones temporales.																			
Para más detalles ver Tabla N°4.5.1. Partes, obras y acciones del Proyecto del ICE y el Capítulo N°1 de la DIA.																				
Recursos naturales renovables.	El Proyecto no extraerá o explotará recursos naturales renovables.																			
Emisiones y efluentes.	<u>Emisiones a la atmósfera:</u> A consecuencia de la habilitación de instalaciones de faenas, se generarán emisiones de material particulado producto del movimiento de tierra escarpe, excavaciones y del tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y el tránsito de vehículos por caminos pavimentados, gases originados por la operación de maquinaria y la combustión de vehículos. Las emisiones estimadas se detallan en la siguiente tabla:																			
<table><tr><th>Total de emisiones (t/año)</th><th>MP10</th><th>MP2,5</th><th>NOx</th><th>CO</th><th>SO2</th><th>HC</th></tr><tr><td>Construcción</td><td>41,36</td><td>10,29</td><td>62,32</td><td>29,18</td><td>2,61</td><td>5,04</td></tr></table>							Total de emisiones (t/año)	MP10	MP2,5	NOx	CO	SO2	HC	Construcción	41,36	10,29	62,32	29,18	2,61	5,04
Total de emisiones (t/año)	MP10	MP2,5	NOx	CO	SO2	HC														
Construcción	41,36	10,29	62,32	29,18	2,61	5,04														

	<u>Forma de control de emisiones</u> a) El Titular humectará los frentes de trabajo de los movimientos de tierra, excavación y escarpe con una frecuencia diaria. b) Aplicará un supresor de polvo del tipo bischofita, con una frecuencia de 2 veces al mes y una eficiencia de 85%. Para más detalles ver los siguientes anexos: Anexo 1.2 “Estudio de emisiones”, Anexo 3.2 “Calidad del aire”, ambos de la DIA y las Tablas 32: “Emisiones atmosféricas anuales” y Tabla 9, “Medidas de control de emisiones – Todas las fases del Proyecto”, ambas de la Adenda Complementaria de la DIA. <u>Emisiones líquidas o efluentes:</u> <u>Aguas Servidas:</u> El Proyecto generará 1.188 m³/mes de aguas servidas domésticas. Se contará con baños químicos y las Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (en adelante “PTAS”). El retiro, mantención, transporte y disposición de aguas servidas generadas en la utilización de los baños químicos y utilización de la PTAS, será realizado por un tercero autorizado. <u>Residuos Líquidos Industriales (en adelante “RIL”):</u> El Proyecto generará 3.315 m³/mes consistente en la lechada de lavado de camiones mixer, generando residuo sólido generado a raíz de la evaporación será tratado como residuo no peligroso (en adelante, “RSINP”). <u>Emisiones de Ruido:</u> Se generarán emisiones de ruido debido al flujo vehicular y al funcionamiento de frentes sonoros de 1 y 4 generadores. Cabe destacar que para evaluar el escenario más desfavorable se consideraron los niveles de emisión de ruido del generador de 250 kVA. El Titular evaluó la generación de emisiones acústicas considerando 6 (seis) receptores existentes y representativos para la actividad de tránsito vehicular y receptores cercanos al Proyecto. De los resultados obtenidos, el proyecto cumple con los niveles máximos permisibles según el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente (MMA). Para mayor detalle ver el Tabla 26 y Anexo 1.3, ambos de la DIA del Proyecto.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<u>Residuos sólidos domiciliarios, (en adelante “RSD”)</u> Se generarán 9,9 t/mes de residuos sólidos domiciliarios, los que estarán compuestos por envoltorios de alimentos, papeles, cartones, plásticos, y otros residuos menores de tipo orgánico estos serán almacenados en forma temporal en contenedores cerrados. La frecuencia de retiro será de al menos tres veces por semana y serán dispuestos en sitios de disposición final autorizados. Se contará con 02 (dos) instalaciones para el almacenamiento temporal de RSD. <u>Residuos sólidos industriales no peligrosos, (en adelante “RSINP”)</u>

	Se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos, los que estarán compuestos de restos de madera de embalaje, residuos reciclables (papel, cartón, plástico, etc.), entre otros. Se generarán 1,8 t/mes de RSINP, el Proyecto contará con 02 bodegas para el almacenamiento temporal o patio de acopio temporal de RSINP en las instalaciones de Faena subestación seccionadora (en adelante “IIFF SE”), Instalación de faena Parque Fotovoltaico (en adelante “IIFF PFV”). <u>Residuos peligrosos (en adelante, “RESPEL”):</u> Se generarán 0,495 t/mes de RESPEL, los que corresponderán a ropa de seguridad contaminada y tarros de pinturas, entre otros. Estos residuos serán almacenados en una bodega temporal autorizada. El transporte y la disposición final de estos residuos se realizará a través de una empresa autorizada por la autoridad sanitaria, con una frecuencia máxima de 6 meses.							
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.5. Fase de construcción del ICE del Proyecto.							
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN								
Partes, obras y acciones	La fase de operación contempla el desarrollo de las siguientes actividades principales: a) Entrada a Régimen. b) Operación y monitoreo del parque fotovoltaico, subestación y Línea de Alta Tensión. c) Mantenimiento preventivo planta fotovoltaica, BESS e inversores. d) Mantenimiento predictivo y correctivo planta fotovoltaica, BESS e inversores. e) Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo S/E y LAT. f) Mantenimiento de caminos. Para más detalles ver Tabla N° 4.6.1. “Partes, obras y acciones del Proyecto” del ICE y Capítulo N°1 de la DIA.							
Recursos naturales renovables. Flora, fauna, suelo y agua.	El Proyecto no extraerá o explotará recursos naturales renovables.							
Emisiones y efluentes.	<u>Emisiones a la atmósfera:</u> Se generarán emisiones de material particulado producto del tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados, gases originados por la operación de vehículos liviano, en lo específico, una camioneta, ya que será el único vehículo requerido para la fase de operación. Las emisiones estimadas se detallan en la siguiente tabla: <table><tr><td>Total de emisiones (t/año)</td><td>MP₁₀</td><td>MP_{2,5}</td><td>NO_x</td><td>CO</td><td>SO₂</td><td>HC</td></tr></table>	Total de emisiones (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _x	CO	SO ₂	HC
Total de emisiones (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _x	CO	SO ₂	HC		

	<table><tr><td>Operación</td><td>1,17</td><td>0,21</td><td>1,30</td><td>0,30</td><td>0,08</td><td>0,10</td></tr></table> <u>Forma de control de emisiones</u> El Titular implementará como medida de control la aplicación un supresor de polvo del tipo bischofita, con una frecuencia de 2 veces al mes y una eficiencia de 85%. Para más detalles Anexo 3.2 “Calidad del aire” de la DIA; Tabla 32: “Emisiones atmosféricas anuales” de la Adenda de la DIA y Tabla 9, “Medidas de control de emisiones – Todas las fases del Proyecto” de la Adenda Complementaria de la DIA. <u>Emisiones líquidas o efluentes:</u> Se generarán 42,24 m³/mes de aguas servidas. El Proyecto contará con PTAS del tipo lodos activados, con sistema de infiltración y cuyo retiro de lodos será realizada por empresa autorizada con una frecuencia de 6 meses <u>Emisiones de Ruido y vibraciones:</u> Para efectos de modelación de emisiones de ruido generados en la fase de operación, el Titular consideró, las siguientes fuentes: motores seguidores (<i>Trackers</i>), los centros de transformación, los equipos inversores, la subestación eléctrica y un generador de 250 kVA, adicionalmente, el Titular consideró frente de trabajo conformado por una motoniveladora para la mantención de caminos durante la fase de operación, de las mismas características que las utilizadas para la fase de construcción. Los resultados obtenidos en la modelación acústica fueron comparados con los niveles máximos permisibles según el D.S. N°38/2011 MMA, de acuerdo con la zona de cada receptor, los que cumplen con los máximos permisibles para la fase de operación en todos los puntos de evaluación identificados como sensibles a las emisiones de ruido. En cuanto a las vibraciones generadas por el Proyecto, el Titular incluyó en el análisis las maquinarias de mayor emisión de vibraciones con la finalidad de determinar y evaluar el cumplimiento normativo para un escenario crítico. Del análisis realizado, es posible concluir que el Proyecto no generará emisiones significativas vibratorias. Para mayor detalle ver el Anexo 1.3 y Tabla 26, ambos de la DIA del Proyecto.	Operación	1,17	0,21	1,30	0,30	0,08	0,10
Operación	1,17	0,21	1,30	0,30	0,08	0,10		
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<u>Residuos domiciliarios y asimilables:</u> Se generarán 528 kg/mes a partir de las labores de inspección y mantenimiento, correspondiente a restos de alimentos y embalaje (cajas cartón, papeles, plásticos, vidrios y metales). El Proyecto contará con bodega para el almacenamiento temporal de RSD. Los residuos dispondrán los residuos fuera de las instalaciones en un lugar autorizado con una frecuencia de tres (3) veces a la semana.							

	<u>RSINP:</u> Se generarán 1,76 t/mes de residuos sólidos industriales no peligrosos de forma permanente. Los residuos serán almacenados en bodegas para su almacenamiento temporal, los residuos se dispondrán fuera de las instalaciones en un lugar autorizado con una frecuencia de cada dos meses. Para más antecedentes ver PAS 140 en el Anexo 4.3. de la Adenda Complementaria de la DIA. <u>RESPEL:</u> Se generarán 0,16 t/mes de residuos peligrosos. El transporte y la disposición final de estos residuos se realizará a través de una empresa autorizada por la autoridad sanitaria, con una frecuencia máxima de 6 (seis) meses.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.6. del ICE.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Habilitación de instalaciones de faenas temporales	Para la habilitación de la instalación de faena se ejecutarán las siguientes actividades: a) Se realizará en primer lugar el escarpe, despeje, nivelación y compactación de la zona mediante el uso de maquinaria estándar de construcción y mano de obra capacitada. b) Construcción de radieres para montar los distintos contenedores que serán habilitados como oficinas, bodegas, etc. c) Instalación de las dependencias de la instalación de faena tales como oficinas administrativas, bodegas de materiales de construcción, servicios higiénicos, comedor, enfermería, grupos electrógenos, acopio de combustible, etc. d) Instalación de sistema sanitario: instalación de la PTAS de aguas servidas, que tratará las aguas servidas provenientes de los servicios higiénicos (baños y duchas).
Desconexión de la planta fotovoltaica, subestación elevadora seccionadora y Línea de Alta Tensión	Una vez habilitadas las instalaciones de faenas, el Titular procederá a desenergizar la LAT, la S/E y los equipos; esto estará a cargo de profesionales calificados, tomando las medidas de seguridad para no correr riesgos.
Retiro de Módulos, estructuras y equipos y desmontaje eléctrico	Se procederá a la desconexión, desmontaje de cajas de agrupación, inversores y transformadores de media tensión. Los restos se transportarán a un gestor autorizado para su tratamiento y reutilización. El Titular realizará el reciclaje del material industrial como vigas, mesas, rejas, estructuras de la línea, cable conductor de la línea de transmisión, etc. Para más detalles ver el acápite 8.1.3 del Capítulo 1 de la DIA.
Restauración de superficies	Incluirá las siguientes actividades: a) Restauración de la morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental: una vez retirado todo material de la estructura, el Titular realizará una limpieza superficial del lugar y retirar instalaciones de faena para dejarlo en condiciones similares a las iniciales. b) Los cables subterráneos de media y baja tensión serán recuperados y se procederá a rellenar y compactar nuevamente el terreno. c) Eliminados el cierre perimetral, el edificio de operación y mantenimiento y la S/E, se realizará un despeje de la superficie, eliminando los caminos internos con el fin de restablecer las condiciones previas del espacio.

Retiro y limpieza de instalaciones y residuos	Los radiers de hormigón, que sirvieron como base a las edificaciones, así como la losa que aloja la malla de puesta a tierra de los inversores, será fragmentada mediante martillos mecánicos y los escombros enviados a un lugar de disposición debidamente autorizado. Todos los residuos serán retirados por personal autorizado.														
Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente Ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto	Se desmontarán todas las instalaciones que forman parte del cierre del Proyecto, procurando retirar todos los elementos que no forman parte de entorno. Los desechos que se encuentren en el área serán enviados a un lugar de reciclaje o, en su defecto, a un sitio de disposición final autorizado, según corresponda.														
Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto	Realizado el cierre del Proyecto, no se generarán emisiones que sea necesario prevenir.														
Mantenición, conservación y supervisión que sean necesarias	Dadas las condiciones del Proyecto, una vez se realice el cierre y desmantelamiento total, no se ejecutarán actividades de mantención, conservación y supervisión.														
Recursos naturales renovables.	El Proyecto no extraerá o explotará recursos naturales renovables.														
Emisiones y efluentes.	<u>Emisiones a la atmósfera:</u> Se generarán emisiones producto del tránsito por caminos pavimentados y no pavimentados, gases originados por la operación de maquinaria (camión plano, camión ¾ y mixer). Las emisiones estimadas se detallan en la siguiente tabla: <table><tr><th>Total de emisiones (t/año)</th><th>MP₁₀</th><th>MP_{2,5}</th><th>NO_x</th><th>CO</th><th>SO₂</th><th>HC</th></tr><tr><td>Cierre</td><td>15,72</td><td>4,52</td><td>8,18</td><td>4,98</td><td>0,33</td><td>0,67</td></tr></table> Forma de control de emisiones: a) El Titular humectará los frentes de trabajo de los movimientos de tierra, excavación y escarpe con una frecuencia diaria. b) Aplicará un supresor de polvo del tipo bischofita, con una frecuencia de 2 veces al mes y una eficiencia de 85%. Para más detalles Anexo 1.2 “Estudio de emisiones” y Anexo 3.2 “Calidad del aire” de la DIA; Tabla 32: “Resumen de medida de control de emisiones del Proyecto” de la Adenda de la DIA y Tabla 9, “Medidas de control de emisiones – Todas las fases del Proyecto” de la Adenda Complementaria de la DIA. <u>Emisiones líquidas o efluentes:</u> Se generarán 594 m³/mes aguas servidas las que serán tratadas mediante baños químicos y una PTAS de modalidad de lodos activados.	Total de emisiones (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _x	CO	SO ₂	HC	Cierre	15,72	4,52	8,18	4,98	0,33	0,67
Total de emisiones (t/año)	MP ₁₀	MP _{2,5}	NO _x	CO	SO ₂	HC									
Cierre	15,72	4,52	8,18	4,98	0,33	0,67									

	Se realizará el traslado del baño móvil a un sitio de manejo de aguas servidas autorizado para disposición final autorizada. Los lodos generados en la PTAS serán retirados por terceros para su disposición final autorizada. El Proyecto no generará RIL para la fase de cierre.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<u>Residuos sólidos domiciliarios:</u> Se generarán 5,5 t/mes, el Proyecto contará con bodega para el almacenamiento temporal de los RSD. Posteriormente, se dispondrán los residuos fuera de las instalaciones en un lugar autorizado con una frecuencia de tres (3) veces a la semana. <u>RSINP:</u> Se generarán 78 t/mes de residuos sólidos industriales no peligrosos de forma permanente durante la fase de cierre del Proyecto. Los residuos serán almacenados en la bodega en zona de acopio del Proyecto. Posteriormente, se dispondrán los residuos fuera de las instalaciones en un lugar autorizado con una frecuencia semanal. <u>RESPEL:</u> Durante la fase de cierre se generarán 1,87 t/mes de residuos peligrosos, el Proyecto contará con bodegas para el almacenamiento de RESPEL. Los residuos serán retirados con una frecuencia semestral desde el lugar de generación mediante vehículos autorizado.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Sección 4.7 del ICE.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Septiembre 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Ingreso de Movilización.
Fecha estimada de término	Octubre 2025.
Parte, obra o acción que establece el término	Inyección al SEN.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Noviembre 2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inyección al SEN.
Fecha estimada de término	Noviembre 2055.
Parte, obra o acción que establece el término	Finaliza la inyección al SEN.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2055.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desenergización del Proyecto

Fecha estimada de término	Junio 2056.
Parte, obra o acción que establece el término	Término de retiro y limpieza de instalaciones y residuos.

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

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS.	
Impacto no significativo.	<u>El proyecto no generará riesgo para la salud de la población.</u> La población más cercana a las obras del Proyecto corresponderá la localidad de Calama a 17 km de distancia del Proyecto. De acuerdo con las actividades descritas por el Titular a ejecutar durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, y los resultados obtenidos en el inventario de emisiones atmosféricas presentado en el Anexo 1.2 de la DIA, el Proyecto generará emisiones atmosféricas de material particulado (MP₁₀, MP_{2,5}) y gases de combustión de vehículos y maquinarias (CO, NOX, SO₂), principalmente, durante su fase de construcción (13 meses) de actividades de movimientos de tierra, uso de maquinaria, tránsito vehicular por caminos pavimentados y no pavimentados, siendo el MP₃₀ el componente atmosférico que presenta el valor más alto (147 t/fase), el transporte de insumos y recursos necesarios para la instalación de las obras permanentes del Proyecto por camino no pavimentado que representa el 75% del total de las emisiones de MP₃₀. Sin perjuicio de lo antes indicado, para minimizar la emisión atmosférica durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto, el Titular implementará las siguientes medidas de control de emisiones, las que se encuentran detalladas en Tabla N°9 “Resumen de medida de control de emisiones” de la Adenda complementaria, entre las cuales incluye medidas para controlar la resuspensión de material particulado por el tránsito de vehículos en caminos no pavimentados durante el transporte, actividad que constituye la de mayor generación de emisiones MP_{2,5} (2,691 t/fase en el Proyecto. Adicionalmente, se implementará la humectación de frentes de trabajo para reducir las emisiones por las actividades de excavación (2,7955 t/fase de MP_{2,5}), escarpe del terreno y la aplicación de un supresor de material particulado del tipo bischofita.

	El Proyecto en sus distintas fases no generará un aporte incremental significativo en las concentraciones ambientales de material particulado en los receptores evaluados y sus emisiones no superarán los valores de las concentraciones y periodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes, debido a la ejecución de sus actividades. Durante la vida útil del Proyecto las emisiones líquidas estarán constituidas por las aguas servidas generadas en los servicios higiénicos, las cuales serán tratadas y dispuestas finalmente en las PTAS con sistema de infiltración para todas sus fases, y baños químicos en los frentes de trabajo. El Proyecto en sus fases de construcción, operación y cierre generará residuos sólidos domiciliarios, residuos sólidos industriales no peligrosos y RESPEL. La forma de manejo de los residuos y efluentes generados por el Proyecto se realizará de acuerdo con lo informado en los PAS 140 y 142 (para mayor detalle ver capítulos 4.5.4.2, 4.5.5, 4.6.4.2; 4.6.5, 4.7.4.2. y 4.7.5 del ICE del Proyecto) y serán dispuestos en un sitio autorizado por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta.
Parte, obra o acción que lo genera.	Parque Fotovoltaico Terrazas.
Fase en que se presenta.	Todas las fases del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Sección 5.1 y 6 del ICE.
Impacto no significativo	<u>El proyecto no generará riesgo para la salud de la población.</u> El Proyecto generará emisiones de ruido en todas sus fases. De acuerdo con los resultados de las modelaciones acústicas y estimación de vibración presentado por el Titular en el Anexo 1.3 DIA y Anexo 2.2.2 de la Adenda de la DIA, la potencia acústica emitida en las fases de construcción y operación no superarán los máximos que establece el D.S. N°38/2011 del MMA. En virtud de lo anterior, se concluye que las obras y acciones del Proyecto no se superarán los niveles de inmisión de ruido máximos establecidos en el D.S. N°38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente en el AI.
Parte, obra o acción que lo genera.	- Uso de maquinaria, - Uso de Vehículos, - Uso de equipos,
Fase en que se presenta.	Todas las fases del proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Sección 5.1 y 6 del ICE.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE.	
Impacto no significativo	<u>El proyecto no generará afectación al suelo.</u> De acuerdo con lo informado por el Titular en el Anexo 3.4. de la DIA “Informe de Suelo”, el AI para el componente suelo está definida por obras de preparación de sitio y construcción para la puesta en marcha del Parque Fotovoltaico los que generarán movimientos de suelo en cada una de las instalaciones de faenas. El AI del Proyecto para el componente del suelo se refiere al sector de implementación del Proyecto, aproximadamente 250 ha, en las que se observa un Uso de Suelo de “Áreas Desprovistas de Vegetación”, asimismo, los suelos donde se emplazará el Proyecto se clasifican como “Clase de Capacidad de Uso de Suelos (CCUS)” de VIII, los que corresponden a suelos sin valor agrícola, ganadero o forestal. Su uso está limitado solamente para la vida silvestre, recreación o protección de hoyas hidrográficas. Considerando la condición de extrema aridez de la zona, así como las características fisicoquímicas del suelo en el área del Proyecto, el área de emplazamiento del Proyecto no presenta relevancia como recurso para sustentar biodiversidad. Por otro lado, en las áreas donde se manipulen o almacenen sustancias y RESPEL, el Titular ejecutará obras que incluirán sistemas de contención e impermeabilización, para evitar contaminación del suelo. Asimismo, el Titular implementará procedimientos de trabajo para evitar accidentes por su manipulación y acciones, las que se describen en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias (Ver Capítulo N°9 de la presente Resolución y Capítulo N°7 del ICE del Proyecto). De acuerdo con lo anterior, no se prevé la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes. <u>El Proyecto no generará alteración del recurso hídrico.</u> El Proyecto no requiere utilizar cuerpos o cursos de aguas en ninguna de sus fases. El agua requerida por el Proyecto será suministrada a través de empresas autorizadas El Proyecto no utilizará, ni extraerá recursos hídricos en ninguna de sus fases, por lo que, no se afectará la condición basal de este componente con la ejecución del Proyecto. Asimismo, tampoco generará descargas de

	RILES a cuerpos de aguas superficiales o subterráneos, ni la intervención de cauces de aguas. De acuerdo con lo anterior, es posible señalar que no se generarán efectos adversos sobre recursos hídricos. <u>El proyecto no generará afectación a la flora y vegetación.</u> De la revisión del antecedente, “Ecosistemas Terrestres”, del Anexo 3.6. de la DIA, en la cual el Titular informa el resultado de las campañas de terreno ejecutadas durante las temporadas de verano, otoño e invierno del 2022 se observa que la única especie identificada durante las tres campañas y levantamiento de flora en el AI para el componente Flora fue <i>Cisthante salsoloides</i>, con nombre común “Congonilla”, la que no está clasificada dentro de alguna categoría de conservación por el UICN, ni tampoco dentro del Reglamento de Clasificación de Especies Silvestres (en adelante “RCE”), llevado a cabo por el MMA. Por lo tanto, no se identificaron especies clasificadas en categoría de conservación en el AI del Proyecto. Respecto a la caracterización de flora vascular, en el AI, el Titular informa que detectó la presencia de 01 especie, la que corresponde a una hierba anual de origen nativo, que no se encuentra clasificada en categoría de conservación. Conforme a los antecedentes expuestos, es posible indicar que, la ejecución del Proyecto no implica la ocurrencia de un efecto adverso significativo sobre la diversidad biológica presente en su AI. <u>El proyecto no generará afectación sobre fauna.</u> De acuerdo con lo informado por el Titular en el Anexo 3.6. de la DIA “Ecosistemas Terrestres”, de las campañas realizadas en terreno en las campañas de verano y otoño en el AI se registró un total de 6 (seis) especies de fauna, de las cuales una corresponde a reptiles, 02 (dos) corresponden a aves y 3 (tres) a mamíferos, entre las que se registra una especie de quiróptero, durante la campaña de invierno no se observó la presencia de especies de fauna en el AI. En lo específico, el Titular identificó 01 especie de reptil <i>Liolaemus torresi</i> (dragón de Torres-Mura). Esta especie es endémica de Chile y se encuentra clasificada con estado de conservación Casi Amenazada (NT). Respecto de esta especie en el AI del Proyecto se registraron 9 individuos, por lo cual, el Titular presentó en el PAS 146 de rescate y relocalización en el Anexo 4.5 de la DIA.
--	---

	Adicionalmente, el AI del Proyecto el Titular detectó la presencia de tres especies de la clase mamíferos: <i>Lycalopex sp.</i>(zorro) estado de preocupación conservación menor (LC); <i>Tadarida brasiliensis</i> (Murciélago cola de ratón) estado de preocupación conservación menor (LC); <i>Phyllotis darwini</i> (Ratón orejudo de Darwin). Por otra parte, las modelaciones para la fauna relocizada por maquinaria y equipos arrojan niveles de ruido de hasta 46 dB (Z) para la fase de construcción, de hasta 37 dB(Z) para la fase de operación y de hasta 21 dB(Z) para la fase de cierre, niveles que se encuentran por debajo del umbral de referencia para réptiles (72 dB(Z)), por lo cual se descarta impacto significativo en fauna. Adicionalmente, el Titular implementará una estrategia de carácter preventivo, orientada a la protección de fauna y se incorporan las Acciones de Contingencia en la Tabla 10 del Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria de la DIA. “Afectación de fauna silvestre”. Por su parte este Servicio estableció la Exigencia 6: “Implementación de Antiperchas” con el objetivo de evitar la permanencia de aves en las torres de alta tensión (ver Tabla 8.1.6 de la presente resolución). El Proyecto no se ubicará en áreas bajo protección oficial y con presencia de especies en categorías de conservación para el componente fauna. El Proyecto no introducirá especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados. En base a lo anterior y de acuerdo con los antecedentes registrados, no se prevé la alteración de la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fases de construcción, operación y cierre.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Sección 5.2 y 6 del ICE.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS.	
Impacto no significativo	<u>El proyecto no generará afectación a grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.</u> En el área de emplazamiento del Proyecto no habitan, ni realizan actividades, grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), ni de ningún tipo.

	De igual modo, no se localizan Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), ni Tierras Indígenas al interior del AI del Proyecto, según la información de la DIA, la cual se contrastó con el Sistema Integrado de Información de CONADI (SIIC). El asentamiento humano no indígena más cercano corresponde al sector urbano de Calama (ubicado a aproximadamente 17 km del Proyecto). En cuanto a los GHPPI, se identifican actividades agrícolas y ganaderas a pequeña escala, en el AI del sector rural de Calama (definida en base a actividades de transporte del Proyecto), las cuales también tienen una connotación tradicional, ya que buscan el rescate, por parte de los GHPPI, de retornar a sus raíces y estar más en contacto con la naturaleza. La inclusión de estas comunidades del sector rural en el AI del Proyecto responde al factor generador de impacto (en adelante, FGI “vehicular”, dado que corresponden a sectores rurales aledaños al tramo de la Ruta B-193 “Ojos de Opache”, que utilizan esta vía para acceder al sector urbano de Calama y sus servicios y equipamientos regularmente. No obstante, dicho FGI no implica el uso o restricción al acceso al suelo utilizado para sus actividades agrícola y ganaderas, así como tampoco del recurso hídrico utilizado para dichas actividades. No obstante, del análisis y revisión del Estudio Vial presentado por el Titular en el 3.13 de la DIA, se concluye que el aumento de tránsito por la Ruta 25 (Ruta principal de acceso al Proyecto ya que es la utilizada por todos los vehículos pesados) será de un 2,37%, por lo que, no se espera un aumento considerable en el tiempo de desplazamiento de la población, ni provocará pérdida o menoscabo de la infraestructura vial/de transporte y de la red de comunicación asociada. Dado lo anteriormente expuesto, es posible descartar la ocurrencia de un impacto significativo sobre la libre circulación, conectividad o el aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos presentes en el AI del Proyecto. Por otro lado, dentro del AI rural del Proyecto existen sedes comunitarias de los GHHPI, entre estas la Junta de Vecinos de Chunchuri. No obstante, y según el análisis de las modelaciones presentadas en los Anexos 1.3 y 3.3 de la DIA, las respuestas 4.14. a la 4.18 de la Adenda de la DIA, y las respuestas 4.1 y 4.2 de la Adenda complementaria de la DIA, el Proyecto no generará impactos significativos en los asentamientos humanos señalados anteriormente, relacionados a sus emisiones sobre calidad del aire, de ruido y vibraciones, por lo que, no se produciría afectación a las actividades culturales y comunitarias realizadas en estos espacios, por causa de dichos FGI.
--	--

	El Proyecto no generará 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 de la población aledaña, debido a que no existe población asentada. Asimismo, el Proyecto no considerará la explotación o extracción de recursos naturales renovables que puedan ser utilizados por cualquier grupo humano. El Proyecto no considerará la habilitación de campamentos para la pernoctación de sus trabajadores, el Titular privilegiará la contratación de mano de obra local, según lo señalado en el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) “CAV 4 – Contratación de mano de obra local y paridad de género”, del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA y Tabla 9.4 de la presente resolución, cuyo propósito será contribuir en la generación, y promoción de empleos de calidad para los habitantes de la Región de Antofagasta entregando las oportunidades para la inserción laboral de los habitantes de la región en alguna fase del Proyecto, dando un especial cuidado a que la contratación de hombres y mujeres se de en igualdad de condiciones salariales y beneficios. En cuanto a una eventual alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, el Proyecto requerirá de una dotación de un máximo de 450 trabajadores en su fase de construcción. Estos contarán con infraestructura sanitaria, luz, energía y comedor, pero no se considera el alojamiento en campamento para ninguna de sus fases, por lo que, utilizarán la oferta de hospedaje presente en el área urbana de Calama. El Titular presenta el CAV-3: “Protocolo de comunicación con la comunidad” (ver Tabla 9.3 de la presente resolución), con la finalidad de mantener un mecanismo de comunicación con las organizaciones comunitarias e indígenas presentes en el AI del Proyecto con la finalidad de informar las actividades del Proyecto, canalizar consultas y reclamos que estas estimen pertinentes. En conclusión, el Proyecto no generará impactos significativos sobre los accesos o calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura de ningún tipo. Asimismo, no se afectará el ejercicio o manifestación de las tradiciones, cultura o intereses comunitarios que pudiesen afectar los sentimientos de arraigo o cohesión social de grupo.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.

Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Mayor detalle en Sección 5.3 del ICE y 6 del ICE.

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR.	
Impacto no significativo	<u>El Proyecto no generará impactos ambientales respecto a la localización y valor ambiental del territorio.</u> El Proyecto se localiza próximo a poblaciones protegidas. este incluye en su AI rural (definida en base a actividades de transporte) a los siguientes GHPPi: Asociación de Mujeres Indígenas Pahiliq’Cau Ckunza Hoy Ri Hijas de Nuestra Tierra; Asociación de Regantes y Agricultores de Chunchuri Poniente; Agrupación Inti Pacha Waira; Asociación Indígena Lemu Cuyen; Asociación Indígena y Ecologista Hijos del Loa; Asociación Indígena Inti Llacta; Organización Social, Cultural y Deportiva Forjadores de un Nuevo Oasis; y Comunidad Indígena de Chunchuri No obstante, el análisis sobre el componente medio humano, presentado por el Titular en el Anexo 3.14. de la DIA, se puede concluir que todos los impactos sociales del Proyecto tendrán una significancia baja, esto quiere decir que estos no configuran impactos de tipo significativo, ni existe susceptibilidad, como el potencial impacto producto de las obras y/o actividades que se pretenden realizar, lo anterior considerando la extensión, magnitud o duración. El Proyecto se localizará fuera de áreas puestas bajo protección oficial que forman parte del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE) en la región, en general, de aquellas áreas señaladas como “áreas protegidas para efectos del SEIA” señaladas en el OF. ORD N° 130844 de 2013 (Servicio de Evaluación Ambiental, en adelante “SEA”), complementado por el Oficio D.E. N° 161081/16. Por otra parte, el humedal más cercano al Proyecto es el Río Loa y San Salvador, cuyo comportamiento hidrológico se encuentra en una zona donde el Proyecto y sus partes no afecta el curso, la calidad, ni la cantidad de agua. La misma situación con los acuíferos; el más cercano se encuentra a 3,5 km hacia el Este del AI del Proyecto. En base a los antecedentes, se puede concluir que el AI del Proyecto no se encuentra en o próxima a las áreas protegidas.

	El Proyecto no se relacionará, ni intervendrá áreas donde habite población protegida por leyes especiales.
Parte, obra o acción que lo genera.	Todas las obras del Proyecto.
Fase en que se presenta.	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Sección 5.4. del ICE y 6 del ICE.

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA.	
Impacto no significativo.	<u>El Proyecto no obstruirá una zona con valor paisajístico, ni generará alteración de los atributos del paisaje.</u> A partir de los resultados expuestos en el Anexo 3.10 de la DIA “caracterización del paisaje”, el Proyecto no obstruirá los atributos del paisaje, ya que la intervención en el paisaje por parte del Proyecto es imperceptible. Dado el emplazamiento del Proyecto, no habrá acceso visual a las obras y partes del Proyecto desde los puntos de observación definidos, ya que la elevación máxima del Proyecto será de 1.950 msnm y el punto de observación más bajo (P05) es de 2.072 msnm. Por lo anterior, y considerando el emplazamiento y características del Proyecto, no se alterarán los atributos del paisaje. Los 5 puntos de observación definidos y tomados desde caminos públicos (Ruta 25 y B193), no tienen acceso visual a las partes y obras de Proyecto, incluso desde su punto más cercano hacia el Proyecto. El AI del Proyecto presenta atributos biofísicos, estéticos y estructurales presentan una baja calidad visual, de acuerdo con las categorías establecidas en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA (2019)”, esto es: El Proyecto no generará ningún tipo de obstrucción de la visibilidad, ni transitoria y/o permanente de zonas con valor paisajístico. No se observó en terreno, ni se determinaron elementos o atributos con características que permitieran asignar algún valor paisajístico a la zona. De acuerdo con lo anterior y a la valorización del conjunto de atributos biofísicos se concluye que la zona no presenta valor paisajístico en virtud de los resultados presentados en la caracterización ambiental de paisaje (Anexo 3.2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA), los cuales fueron

	determinados a los criterios y metodología expuesta en la “Guía para la Evaluación de Impacto Ambiental del Valor Paisajístico en el SEIA” (SEA, 2019). De la revisión de los antecedentes, se determina que el Proyecto no alterará los atributos estéticos y naturales del paisaje, por lo que, se descarta la generación de impactos significativos sobre el componente paisaje.
Parte, obra o acción que lo genera.	Actividades de construcción e infraestructura del Proyecto.
Fase en que se presenta.	Fases de construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Mayor detalle en la Sección 5.4 del ICE. y 6 del ICE.
Impacto no significativo	<u>El Proyecto no generará zona con valor turístico.</u> En cuanto al valor turístico, las partes y obras del Proyecto no se realizarán en sitios de visita o interés turístico, naturales o culturales. El AI del Proyecto alcanzará una superficie de 250 ha. En relación con la información presentada por el Titular en el Anexo 3.11 de la DIA, el AI del componente turismo presenta valor bajo (ver Tabla N°7 “Valor Turístico en el área de influencia” del Anexo 3.11 de la DIA). Asimismo, no se identificaron elementos sensibles para el componente ambiental “Atractivos Naturales y Culturales” que puedan verse afectados por el emplazamiento y ejecución del Proyecto. El Proyecto no generará limitación, menoscabo o impedimento del flujo de visitantes o turistas a los sectores de atractivos turísticos, dado que el flujo vehicular en rutas públicas será bajo y no se ejecutarán actividades en estos caminos.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación de instalaciones del Proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL	
Impacto no significativo	<u>El Proyecto no generará impactos ambientales significativos sobre sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.</u> El Proyecto no generará impactos ambientales sobre sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

	Lo anterior se fundamenta de la revisión la información presentada por el Titular en los Anexos 3.7. “Arqueología”, 3.8 “Paleontología”, Anexo 3.14 de la DIA “Caracterización de Medio Humano” todos de la DIA y Anexo 10 de la Adenda de la DIA. En el AI del Proyecto se identificaron 107 elementos patrimoniales, los conjuntos patrimoniales reconocidos durante la prospección, la mayoría de ellos corresponden a sitios de resguardo o estancias cortas, a sitios ceremoniales como las apachetas o a rasgos lineales que verifican las características de las estructuras presentes. La caracterización arqueológica subsuperficial realizada por el Titular al interior del AI del Proyecto (Anexo 3.7 de DIA) y su actualización en el Anexo 1.9 “Informe de sondeo arqueológico” de la Adenda de la DIA permitieron el reconocimiento y registro de 22 hallazgos de interés patrimonial: 17 hallazgos aislados, dos sitios arqueológicos y tres rasgos lineales. Estos elementos se sitúan principalmente en la sección oeste y en la mitad sur del trazado. Adicionalmente, en el Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria de la DIA, el Titular entrega el PAS 132 actualizado, en el cual se plantea la realización del rescate de la totalidad de los elementos patrimoniales asociados al Proyecto. En relación con la paleontología, durante la inspección visual en terreno el Titular registró hallazgos paleontológicos en mal estado de preservación en las rocas calcáreas de la “Formación El Loa”, correspondientes a gastrópodos, porífera (esponjas) y fragmentos de conchas de bivalvos, que se encontraban tanto en areniscas calcáreas como en calizas, por lo que, a dicha unidad le asignó un Potencial Paleontológico Fosilífero (medio a alto), la cual se expone en la totalidad del AI del Proyecto. Debido a la presencia de sitios arqueológicos, el Titular efectuará un Monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del Proyecto. Para as detalles ver el acápite 10.2.2, Exigencia N°2 “Monitoreo arqueológico permanente” del presente ICE. En virtud de lo anterior, a partir del análisis del artículo 10 del RSEIA se concluye que el Proyecto no alterará ni intervendrá significativamente monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general los pertenecientes al patrimonio cultural.
--	---

Parte, obra o acción que lo genera.	Actividades de construcción del Proyecto.
Fase en que se presenta.	Fases de construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico.	Ver más detalles en Sección 5.6 y 6.6 del ICE.
Impacto no significativo	<u>El Proyecto no genera la afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.</u> Los antecedentes revisados en el “Anexo 3.14 Caracterización Medio Humano” de la DIA, respecto a la existencia de sitios de interés comunitario para la zona rural de Calama, se menciona las Cascadas de Ojo de Opache, sitio natural de gran relevancia para los GHPPI, debido a la realización de ritos tradicionales, así como para la comunidad de Calama en general, debido a su uso para actividades recreativas. Respecto a este sitio natural, cabe señalar que se encuentra localizado a aproximadamente 13 km del Proyecto, fuera del AI del Proyecto. Otro sitio comunitario de interés, tanto para GHPPI como para la zona urbana de Calama, corresponde al Parque El Loa, ubicado a más de 18 km del Proyecto, por lo que, también se encuentra fuera del AI de este. En cuanto a prácticas y manifestaciones culturales de GHPPI y grupos humanos no indígenas, según la información presentada en el “Anexo 3.14 Caracterización Medio y la información adicional presentada en la respuesta a la observación 4.29 de la Adenda de la DIA, y Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria de la DIA, existen varias celebraciones estrechamente relacionadas con tradiciones indígenas nortinas, las cuales son realizadas, en su mayoría, en la zona urbana de Calama, tales como el Carnaval de Calama o la Fiesta Diocesana de San Juan Bautista. Dicho lo anterior, el Proyecto no generará afectación, tampoco provocará daños intangibles a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humanos y GHPPI cercanos al AI del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera.	Actividades de construcción del Proyecto.
Fase en que se presenta	Fases de construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Ver más detalles en Sección 5.6 y 6.6. del ICE.

6°. Que resultan aplicables al Proyecto los siguientes permisos ambientales sectoriales, asociados a las correspondientes partes, obras o acciones que se señalan a continuación:

Tabla 6.1.1 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo N°132 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Áreas Movimientos de tierra (Excavaciones). El Proyecto, durante la fase de construcción realizará actividades de movimiento de tierra y construcción de instalaciones de faenas (en adelante “IIFF”), donde se identificaron elementos arqueológicos, que deben ser removidos. Asimismo, se emplaza en una unidad geológica fosilífera, donde se requiere realizar dos calicatas que permitan complementar la información y registro paleontológico en el AI del Proyecto. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo N°4.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N° 1885 fecha 03 de abril de 2024 el Consejo de Monumentos Nacionales, complementado con el ORD. N°1704 de fecha 11 de abril 2024 el Consejo de Monumentos se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular en la Adenda complementaria de la DIA.

Tabla 6.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto habilitará PTAS con estanque de acumulación y drenes de infiltración, según se describe a continuación: dos (02) fase de construcción; una (01) fase de operación y dos (02) en la fase de cierre. Los antecedentes asociados a este permiso se detallan en el Anexo N°4.2 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N°0327 de fecha 27 de marzo de 2024 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

Tabla 6.1.3 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Recintos de almacenamiento temporal de residuos sólidos y residuos sólidos industriales no peligrosos, bodega ubicada en Instalación de Faena subestación seccionadora (en adelante “IIFF SE”), Instalación de faena Parque Fotovoltaico (en adelante “IIFF PFV”). Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales actualizados que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 4.3 de la Adenda Complementaria del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N°0327 de fecha 27 de marzo de 2024 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

Tabla 6.1.4 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de RESPEL, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Recintos de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, bodegas ubicadas: 01(una) en IIFF SE, 01 (una) IIFF PFV y 01 (una) subestación Seccionadora (en adelante “S/E”). Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales actualizados que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 4.4 de la Adenda Complementaria del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N°0327 de fecha 27 de marzo de 2024 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el Titular.

Tabla 6.1.5. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas, según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para las actividades de rescate y relocalización de la especie <i>Liolaemus torresi</i> . (NT, según D.S. N°23/2019 MMA).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No se establecen condiciones o exigencias.

Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N° 103 de fecha 22 de marzo del 2024 el SAG, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular, otorgando el permiso.
---------------------------------------	---

Tabla 6.1.6. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Las obras de atravesio mediante badén para el camino de acceso al Proyecto, que modificará cauce de corriente discontinua, debido a las obras asociadas a la modificación del ducto de agua potable y las canalizaciones internas del parque. Para mayor detalle ver el Anexo N°4.7 de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No se establecen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N° 369 de fecha 12 de octubre del 2023, la DGA, se pronunció conforme a los antecedentes y otorga el permiso.

Tabla 6.1.7. Permiso para efectuar obras de regularización o defensa de cauces naturales, según se establece en el artículo 157 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto ejecutará obras para manejo de aguas lluvia Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales actualizados que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 4.8 de la DIA del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No se establecen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N° 0014 (PROCESO 16659744) de fecha 9 de enero de 2023, la DOH de la Región de Antofagasta, se pronunció conforme a la DIA del Proyecto otorgando el PAS, y Mediante ORD N° 369 de fecha 12 de octubre de 2023, la DGA de la Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a la Adenda de la DIA, otorgando el PAS.

Tabla 6.1.8 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Edificaciones e instalaciones temporales (fase de construcción y cierre) permanentes (fase de operación) Los requisitos para su otorgamiento, y los contenidos técnicos y formales actualizados que acreditan su cumplimiento se acompañan en el Anexo 4.6 de la Adenda Complementaria del Proyecto.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No se establecen condiciones o exigencias.

Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD. N° 477 de fecha 01 de abril del 2024, la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Antofagasta, se pronunció conforme a la Adenda Complementaria del Proyecto otorgando el PAS 160. Mediante ORD N° 103 de fecha 22 de marzo de 2024, el SAG de la Región de Antofagasta, se pronunció conforme a la Adenda Complementaria del Proyecto otorgando el PAS 160.
---------------------------------------	--

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Emplazamiento del Proyecto.	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1975, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Aprueba nueva Ley General de Urbanismo u Construcciones”.
Otros cuerpos legales	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras y/o instalaciones del Proyecto. Área de plataformas donde se instalarán temporalmente las instalaciones de faena. Todos ubicados fuera de los límites urbanos de la comuna de San Pedro de Atacama.
Forma de cumplimiento	Obtención del PAS 160.
Indicador que acredita su cumplimiento	Tramitación y obtención del PAS 160 e informe favorable para la construcción (IFC), a tramitar en el SAG y Seremi MINVU.
Forma de control y seguimiento	Autorización sectorial que aprueba el Informe favorable para la construcción
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.1.1 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Calidad del aire.	
Norma	D.S. N° 144/1961, Establece normas para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza, del Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción y cierre: Se generarán emisiones correspondientes a emisión de material particulado de resuspensión, generado por el mayor flujo vehicular por el camino de acceso (no pavimentado) al Proyecto. Fase de operación: La generación de material particulado de resuspensión, disminuye debido a que el flujo vehicular por el camino de acceso (en parte no pavimentado) al Proyecto, se reducirá

Forma de cumplimiento	a) El Titular controlará que todos los vehículos que ingresan al Proyecto cuenten con revisiones técnicas al día; b) Prohibirá la circulación de todo vehículo motorizado que despidan humo visible por su tubo de escape; c) El transporte de materiales se realizará en camiones cubiertos (lona); d) Al interior de la faena se aplicará control de la velocidad de desplazamiento vehicular, estableciendo un máximo de 30 km/h para los camiones cargados y camionetas en los caminos no pavimentados. En caminos no pavimentados se dará uso a un tratamiento supresor de polvo, que entregan un efecto ligante, aglomerante y humectante.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Catastro de vehículos internos y fechas de respectivas revisiones técnicas y mantenciones vigentes. - Certificado de emisiones de gases de los vehículos y maquinaria a utilizar durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto. - Registro implementación de supresor de polvo. - Registro de inspección de camiones con encarpado (lona).
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá en instalaciones de faena los registros que serán implementados a disposición de la autoridad en caso de fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.1 del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Ruido.	
Norma	Decreto Supremo N°38/11. Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del D.S. N° 146/97, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: Despeje del área de extracción; preparación de terreno; tránsito vehicular y construcción de infraestructura. Fase de operación: Actividades de mantención, flujo vehicular, equipos, maquinarias. Fase cierre: Desmantelamiento de instalaciones.
Forma de cumplimiento	- El Proyecto no superará los niveles máximos establecidos en la presente norma, de acuerdo con lo señalado en el Anexo 1.3. de la DIA, “Estudio de Ruido y Vibraciones”. - Mantención periódica a maquinarias. Dada las características del Proyecto, se puede concluir que los niveles de ruido estimados (operación de maquinaria y tránsito vehicular) para la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto se encuentran bajo el límite normativo para el periodo diurno.
Indicador que acredita su cumplimiento	El Titular acreditará el cumplimiento a través de los siguientes documentos: a) Anexo 1.3 “Estudio de Ruido y Vibraciones”. b) Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Ruido.	
	c) Informe emitido por el Titular en el que establece el cumplimiento de la normativa para cada Fase del Proyecto, generada a partir de la realización de mediciones en terreno. El informe se generará una única vez durante cada fase y será remitido a la SEREMI de Medio Ambiente respectiva.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá la siguiente documentación: - Anexo 2.2 “Estudio de Impacto Acústico. Informe de ruido y vibraciones”. - Registro de revisión técnica al día de camiones y vehículos. - Registro de mantención de maquinaria y equipos.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.2 del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: RESPEL.	
Norma	D.S. N°148/2003, Reglamento sanitario sobre el manejo de RESPEL, del Ministerio de Salud. D.S. N° 594/1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, del Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	Res. N°499/06 Aprueba Documento Electrónicos de Declaración de RESPEL.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en la fase de construcción, operación y cierre generará RESPEL.
Forma de cumplimiento	Se habilitarán bodegas de almacenamiento temporal de RESPEL Los residuos industriales peligrosos generados durante las tres fases serán segregados y almacenados en un contenedor especialmente habilitado para este tipo de residuos, ubicado en las instalaciones de faenas, los cuales se dispondrán dentro de las bodegas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, con su respectiva rotulación y en el espacio adecuado para ellos dentro de las bodegas, los que serán rotulados de acuerdo con la NCh 2190 y señalética de acuerdo con D.S. N°148/03 del MINSAL. El retiro de estos residuos será cada 6 meses como máximo estará a cargo de un tercero autorizado. Para más antecedentes ver Anexo 4.4 PAS 142 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Permisos para el funcionamiento sitio de almacenamiento de RESPEL durante de las distintas fases del Proyecto. - Registro de guías de transporte y disposición final de residuos industriales peligrosos por parte de terceros autorizados.
Forma de control y seguimiento	- Verificación del registro de recolección o retiro de RESPEL por parte de terceros autorizados. - Seguimiento y control de manejo de residuos (Registro de autorizaciones y registro de reportes cargados en RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.3 del ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Combustibles líquidos.	
Norma	D.S. N° 160/2008 “Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción, Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos” Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fase de construcción: Durante las fases de construcción y cierre se requerirá de petróleo diésel para los equipos y maquinarias considerados, por lo tanto, para su funcionamiento se contará con un suministro diario de combustible en camiones tanque, servicio que será desarrollado por empresas debidamente autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC). Fase de operación: Para la fase de operación, se mantendrá el estanque de combustible de 1 m³ de capacidad a fin de surtir de combustible al grupo electrógeno de respaldo de 250 kVA.
Forma de cumplimiento	El abastecimiento y transporte de combustible se realizará a través de un camión estanque debidamente inscrito en la SEC.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registros de adquisición de combustibles (boletas de servicios). - El abastecimiento y transporte de combustible se realizará a través de un camión estanque debidamente inscrito en la SEC.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá en la instalación de faena los siguientes registros: 1. Inspecciones a vehículos de transporte de combustibles. 2. Registros y contrato de adquisiciones de combustibles.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.4 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias químicas y mezclas peligrosas.	
Norma	D.S. N° 43/2016 del MINSAL “Reglamento de Clasificación, Etiquetado y Notificación de Sustancias Químicas y Mezclas Peligrosas”.
Otros cuerpos legales asociados	Norma Chilena NCh. 2245, Of. 2015 del INN “Hoja de Datos de Seguridad de Productos Químicos contenido y orden de las secciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento y etiquetado de sustancias peligrosas (en adelante “SUSPEL”), aceites y lubricantes, que se almacenarán en la bodega de SUSPEL
Forma de cumplimiento	El almacenamiento de SUSPEL se realizará de acuerdo con las condiciones señaladas en el D.S. N° 43/2015 del MINSAL, Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas. Para más detalles ver Tabla 28 del Anexo 2.2. de la Adenda Complementaria de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	1. Permanencia de hojas de datos de seguridad de producto en bodega de materiales y oficina de cada plataforma. 2. Inventario de las sustancias almacenadas.

	3. Registro inspecciones mensuales a la bodega de sustancias peligrosas almacenadas en pequeñas cantidades, disponibles para revisión de la autoridad correspondiente. 4. Registro charla de inducción al personal que manipule sustancias peligrosas almacenadas en pequeñas cantidades. 5. Resolución por parte de la Seremi de Salud de la Región de Antofagasta.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá en la instalación de faena los siguientes registros: 1. Resolución de bodega de SUSPEL. 2. Inspecciones visuales al almacenamiento de SUSPEL. 3. Inventario de sustancias almacenadas y permanencia de las HDS en faena.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.5 del ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos, industriales sólidos no peligrosos y peligrosos.	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N° 725 /1968, Código Sanitario, del Ministerio de la Salud.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N° 594/1999, Reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo, del Ministerio de Salud.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las fases de construcción, operación y cierre se generarán aguas servidas en las Instalaciones de Faena y subestación. El Proyecto generará residuos sólidos no peligrosos, asimilables a domésticos y peligrosos en todas sus fases.
Forma de cumplimiento	<u>Residuos sólidos peligrosos y no peligrosos:</u> En todas las fases del Proyecto se habilitarán bodegas de almacenamiento temporal de RESPEL, bodegas para el almacenamiento temporal residuos sólidos no peligrosos y asimilables a domésticos. <u>En relación con las aguas servidas:</u> Fase de construcción: Las aguas servidas generadas serán tratadas a través de dos PTAS, las cual se encontrarán localizada al interior de las instalaciones de faenas. Fase de operación: La PTAS será diseñada para tratar las aguas servidas generadas por 16 trabajadores. El Titular propone una revisión detallada y limpieza a las partes que componen el sistema, tendiente a prevenir fallas o contingencias. Para ver el detalle de su ubicación, ver Anexo 4.2 de la Adenda Complementaria de la DIA, PAS 138. Fase de cierre: Para la fase de cierre no se instalarán PTAS al interior de las instalaciones de faena. Además, el Titular contará con baños químicos para los frentes de trabajo. Para más detalles ver Tabla 22 del Anexo 2.2. de la Adenda Complementaria de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Autorización Sanitaria de plantas de tratamiento. - Contrato con empresa de limpieza y mantención de baños químicos.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Residuos líquidos, industriales sólidos no peligrosos y peligrosos.	
	- Contrato con empresa de retiro de lodos. - Registro de mantención de baños químicos. - Registro de retiro de lodos.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en las dependencias del Proyecto las autorizaciones sanitarias, contratos y registros de mantención y retiro, los cuales serán revisados anualmente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.6 del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Registro de residuos y emisiones.	
Norma	D.S. N°01/2013, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), modificado por Decreto 31/2018, ambos del MMA.
Otros cuerpos legales asociados	Resolución Exenta N° 144/2020 MMA. Norma Básica para la implementación de modificación al reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular registrará las emisiones a través del Sistema de Ventanilla Única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC), la declaración de emisiones y residuos del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Certificado de ingreso de información realizada en el Sistema de Ventanilla Única del RETC.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá la plataforma del RETC actualizada, según las prescripciones de este Decreto. Las declaraciones serán cargadas mensualmente para SINADER, semestralmente para SIDREP y anualmente para la declaración SINADER anual. - Registro de declaración de transferencia de residuos y emisiones en sistema de ventanilla única del RETC.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.7 del ICE.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Luminaria.	
Norma	D.S. N°1/2022, Establece norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores, del Ministerio de Medio Ambiente.
Otros cuerpos legales asociados	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto instalará luminarias para las obras de las distintas fases del Proyecto.

Forma de cumplimiento	Todas las luminarias por implementar por el Titular tendrán las siguientes características: 1. Estarán dirigidas hacia el suelo. 2. Tendrán un filtro de tipo ámbar, permitiendo eliminar el contenido de luz (haz) azul. 3. Se implementará activación con sensores de movimiento en todas aquellas luminarias en zonas que no requieran iluminación permanente nocturna. 4. Se ubicarán lo más bajo posible en altura, iluminando solo las áreas requeridas. Cuando las necesidades técnicas lo permitan, corresponderán a luces de vapor de sodio a baja presión (LPS).
Indicador que acredita su cumplimiento	1. Todas las luminarias por implementar por el Titular contarán con certificación, emitida por un laboratorio autorizado por la SEC de acuerdo con el Artículo 12 del Decreto 1 del 2022 del Ministerio de Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	2. Se mantendrá copia de factura de compra de luminarias certificadas, las cuales serán revisadas anualmente (registro de certificados o ficha técnica de la luminaria).
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.8 del ICE.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Establece obligación de declarar emisiones.	
Norma	D.S. N°138/2005, Establece obligación de declarar emisiones. 17 de noviembre de 2005. Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto utilizará grupos electrógenos, según se resume a continuación: Fase de construcción: Se requerirán quince grupos electrógenos entre 5 y 250 kVA, los cuales funcionarán durante 4-8 horas al día. Fase de operación: Requerirá de un grupo electrógeno de respaldo de 250 kVA. Fase de cierre: Se requerirán dos grupos electrógenos de 30 kVA cada uno implementación de luminaria para las obras de las distintas fases del Proyecto
Forma de cumplimiento	Se realizarán las correspondientes declaraciones de emisiones cada año operativo de los equipos a través del sistema implementado por la autoridad sanitaria en la oportunidad que corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de emisiones luego del primer año de operación (Usuario registrado con información de emisiones actualizada en RETC).
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el RETC actualizado, para revisión de la Autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.2.9 del ICE.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural y arqueológico.	
Norma	Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales.

Otros cuerpos legales asociados	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	Fase de construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Despeje del área; preparación de terreno.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción del Proyecto el Titular implementará un monitoreo arqueológico durante los seis primeros meses de construcción, por parte de un arqueólogo o Licenciado en Arqueología ante la posibilidad de reconocer elementos de interés durante las obras que impliquen movimientos de tierra (escarpes, nivelaciones excavaciones o cualquier actividad que implique la remoción del suelo) En particular, en caso de un hallazgo arqueológico y/o paleontológico no previsto, el Titular procederá de acuerdo con las acciones indicadas por el CMN: 1. El Titular paralizará todas las obras en el lugar del hallazgo. 2. El Titular dará aviso de manera inmediata al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, e informar de su localización exacta. 3. Informará de manera inmediata y por escrito al CMN, para que este organismo determine los procedimientos a seguir. La implementación del procedimiento deberá ser efectuada por el Titular del Proyecto. 4. Mantendrá al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.), se deberán considerar 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. 5. El Titular enviará el reporte a la SMA, acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general), en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. 6. No obstante, y en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 y el artículo 23 del D.S N° 484 Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al CMN.
Indicador que acredita su cumplimiento	1. Registro de charlas de inducción. 2. Registro de Informes mensuales enviados al CMN asociados al monitoreo arqueológico. 3. Notificación al CMN inmediata y por escrito, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico y/o paleontológico, de acuerdo con las acciones y plazos descritos.

	4. Reporte de hallazgo remitido a la SMA en un plazo de 24 horas desde el descubrimiento del hallazgo detectado en las obras del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Mantenición de: 1. Las actas de las charlas de inducción. 2. Registro de notificación a SMA. 3. Registros de medidas implementadas según indicaciones del CMN.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.3.1 del ICE.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Fauna	
Norma	Ley N°19.473 del Ministerio de Agricultura “Ley de Caza”. Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza. (El Texto de la Ley N°4.601 fue sustituido por Ley N°19.473), publicado en el Diario Oficial el 27 de septiembre de 1996.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	a) El Titular prohibirá la sustracción, caza o alteración de cualquier eventual especie de fauna que pudiese ubicarse en el área del Proyecto. b) El Titular implementará señalética que den a conocer a los trabajadores sobre dichas prohibiciones. c) Prohibirá de acceso, tenencia y protección de animales domésticos. d) Habrá prohibición de arrojar basuras domésticas o industriales fuera de los lugares específicamente habilitados para tal efecto. e) Restricción y control de velocidad, en caminos interiores del área de Proyecto. f) Presentación PAS 146.
Indicador que acredita su cumplimiento	a) Registro y asistencia de las inducciones realizadas. b) Registros de señalética implementada.
Forma de control y seguimiento	- Permanencia de señalética en instalaciones de faena y registros de inducción serán mantenidos en las dependencias del Proyecto para su revisión de forma anual.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.3.2 del ICE.

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Medio ambiente.	
Norma	Ley N°21.455/2022 Ley Marco de Cambio Climático, del Ministerio del Medio Ambiente. Publicación diario oficial. 13 de junio de 2022 Autoridad de la que emana. Ministerio del Medio Ambiente.

Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las obras del Proyecto.
Forma de cumplimiento	Según la "Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA, 2023", el Titular ha incorporado en la actualización del Plan de Emergencia y Contingencias en el Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria de la DIA las acciones ante riesgos naturales o antrópicos asociados al Cambio Climático, entre estas: Impacto de Aumento de Temperatura sobre Líneas de Transmisión; Impacto en el Cambio en Radiación Solar; Acciones por considerar ante riesgos naturales o antrópicos asociados al Cambio Climático. Para más detalles ver Apéndice 3 Análisis de Riesgos Climáticos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación del Proyecto ante el Servicio de Evaluación Ambiental y aprobación mediante la obtención de la RCA favorable.
Forma de control y seguimiento	Fiscalización por la SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla N° 8.3.2 del ICE.

8°. Que, para ejecutar el Proyecto deben cumplirse las siguientes medidas, exigencias o condiciones, en concordancia con el artículo 25 de la Ley N° 19.300:

8.1 Exigencias:

8.1.1 Exigencia 1: Registro y control sobre los puntos de abastecimiento de agua industrial.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mantener un registro y control sobre los puntos de abastecimiento de agua industrial a emplear por terceros que la suministrarán al Proyecto. Descripción: La información registro y control sobre los puntos de abastecimiento de agua industrial a emplear por terceros que la suministrarán al Proyecto, el cual incluirá la documentación que permite tal extracción. Se remitirá dicho informe a la DGA y SMA. Justificación: A solicitud de la autoridad se emitirá el informe.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Plataforma de SMA Forma: Se elaborará un informe al inicio de la fase de construcción, y luego en forma semestral una copia del citado registro los que serán cargados en la plataforma de seguimiento ambiental de la SMA y reportado a la DGA. Oportunidad: Reporte semestral.

8.1.1 Exigencia 1: Registro y control sobre los puntos de abastecimiento de agua industrial.	
Indicador que acredite su cumplimiento	- Entrega de informe al inicio de la fase de construcción en la plataforma de seguimiento de la SMA con copias a DGA. - Entrega de informe semestral en la plataforma de seguimiento de la SMA, con copias a DGA.
Forma de control y seguimiento	- Comprobante de envío de informe al inicio de la fase de construcción en la plataforma de seguimiento de la SMA con copias a DGA. - Comprobante de envío de informe semestral en la plataforma de seguimiento de la SMA, con copias a DGA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.2.1 del ICE del Proyecto.

8.1.2. Exigencia 2: Monitoreo arqueológico permanente.	
Impacto asociado	Potencial afectación a sitios arqueológicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Supervisar la no afectación de sitios arqueológicos identificados y resguardar los potenciales elementos arqueológicos que podrían encontrarse debido al proceso de construcción de las obras y partes del Proyecto. Descripción: Realizar monitoreo arqueológico permanente, por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, en cada frente de trabajo. Justificación: Mediante el monitoreo arqueológico permanente se busca disminuir la posibilidad de afectar patrimonio arqueológico
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Plataformas de habilitación de piezómetros y lisímetros. Forma: Se realizará monitoreo arqueológico permanente, por un arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, en cada frente de trabajo. Oportunidad: El monitoreo arqueológico permanente se realizará durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto (fase de construcción).
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe mensual de monitoreo elaborado por el arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología. El informe será remitido 15 días hábiles luego de terminado el mes y deberá incluir: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes fases de avances.

8.1.2. Exigencia 2: Monitoreo arqueológico permanente.	
	e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: - Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución). - Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera - afectación por las obras del Proyecto. - Medidas de protección y/o conservaciones implementadas. - Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo con lo establecido en el art. 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales. g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7 del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
Forma de control y seguimiento	Comprobante envío del informe de monitoreo arqueológico permanente con periodicidad mensual al CMN y a la SMA, por medio de la plataforma electrónica del Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA. La periodicidad de envío será durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto (fase de construcción). El plazo para enviar el informe será es de 15 días hábiles luego de terminado el mes de ejecución del Monitoreo Arqueológico Permanente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.2.2 del ICE del Proyecto.

8.1.3. Exigencia 3: Acumulación de aguas tratadas por máximo 24 horas.	
Impacto asociado	Potencial generación de emisiones odoríferas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.

Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mantener la calidad de las aguas a utilizar para humectación de terraplenes y como supresor de polvo. Descripción: El agua tratada por las PTAS para las fases de construcción y cierre será utilizada por el Proyecto para la humectación de terraplenes y como supresor de polvo, el Titular deberá almacenar el efluente por un periodo máximo de 24 horas en los respectivos estanques, lo anterior con la finalidad de garantizar sus propiedades organolépticas y de desinfección. Justificación: Evitar la proliferación de vectores de interés sanitario y mantener la calidad de las aguas a utilizar en la humectación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Estanques de acumulación presentes en las instalaciones de faenas (IIFF PFV e IIFF SE). Forma: El agua tratada podrá ser acumulada un máximo de 24 horas. Para esto se mantendrá un registro de la cantidad de agua tratada destinada como agua industrial, fecha de retiro de esta y área donde se utilizará. Todo separado para cada estanque. Oportunidad: Cada vez que se vaya a utilizar agua de los estanques de almacenamiento de aguas tratadas
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá el registro del agua utilizada, fecha de retiro y lugar de uso para cada uno de los estanques en las dependencias del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se generará un informe anual con un resumen del uso, fechas y lugar de uso de las aguas tratadas, el cual será enviado a la SEREMI de Salud de la región de Antofagasta.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.2.3 del ICE del Proyecto.

8.1.4. Exigencia 4: Retiro de residuos sólidos domiciliarios 3 veces a la semana.	
Impacto asociado	Potencial atracción de vectores de interés sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mantener condiciones sanitarias adecuadas y evitar la atracción de vectores. Descripción: Se realizará el retiro de los residuos sólidos domiciliarios 3 veces a la semana. Justificación: Los residuos sólidos domiciliarios pueden contener restos de alimentos o residuos orgánicos, por esto es importante realizar su retiro desde las bodegas de almacenamiento temporal con la mayor frecuencia posible.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Bodegas de residuos domiciliarios en instalaciones de faenas y subestación. Forma: Se realizará el retiro de los residuos sólidos domiciliarios 3 veces a la semana, para lo cual se realizará el contrato correspondiente con la

8.1.4. Exigencia 4: Retiro de residuos sólidos domiciliarios 3 veces a la semana.	
	empresa externa autorizada, en el cual se indicará que el retiro se deberá realizar sin excepción 3 veces a la semana. Oportunidad: Frecuencia de 3 veces a la semana para todas las fases del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrá en las dependencias del Proyecto registro del contrato con la empresa externa autorizada y registro de los retiros periódicos.
Forma de control y seguimiento	Anualmente se generará un informe con el resumen de los retiros realizados desde las bodegas correspondientes, el cual será enviado a la Seremi de Salud y SMA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.2.4 del ICE del Proyecto.

8.1.5. Exigencia 5: Rescate Superficial de sitios y hallazgos aislados	
Impacto asociado	Potencial afectación a sitios arqueológicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: El Titular realizará el rescate superficial de todos los sitios y hallazgos aislados identificados durante la caracterización arqueológica del Proyecto. Descripción: Se realizará el rescate superficial de todos los sitios y hallazgos aislados identificados durante la caracterización arqueológica del Proyecto. Justificación: El Proyecto intervendrá superficies en las cuales se han identificado sitios y hallazgos aislados.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Forma: Se realizará un rescate superficial de todos los elementos patrimoniales asociados a sitios y hallazgos arqueológicos, procedimiento que será implementado una vez se cuente con la autorización correspondiente emitida por el CMN. Posteriormente, se realizará la recepción y registro de materiales, limpieza, rotulación y almacenamiento, para proseguir con el análisis y tratamiento de los materiales para finalmente ser transferidos al Museo de Historia Natural de Calama. Los detalles del procedimiento completo se entregan en el Anexo 4.1 PAS 132 de la Adenda Complementaria de la DIA. Oportunidad: Previo al inicio de los movimientos de tierra de la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	a) Obtención del permiso para el rescate de sitios y hallazgos superficiales. b) Informe de análisis de materiales. c) Certificado de recepción de materiales por parte del Museo de Historia Natural de Calama.

8.1.5. Exigencia 5: Rescate Superficial de sitios y hallazgos aislados	
Forma de control y seguimiento	Se enviará el informe del análisis de materiales al CMN una vez se cuente con los resultados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.2.5 del ICE del Proyecto.

8.1.6. Exigencia 6: Implementación de Antiperchas	
Impacto asociado	Potencial afectación de aves.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar la permanencia de aves en las torres de alta tensión. Descripción: Se implementarán antiperchas de las mismas características que aquellas implementadas en la línea de transmisión a la que se conectará el Proyecto. Justificación: El proyecto se encuentra cercano a la caja del río San Salvador (a menos de 300 metros), existiendo una potencial presencia de aves en las cercanías del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Torres de Alta Tensión. Forma: El Titular implementará antiperchas de las mismas características que aquellas implementadas en la línea de transmisión a la que se conectará el Proyecto. Oportunidad: Durante la construcción de las torres de alta tensión.
Indicador que acredite su cumplimiento	a) Registro de compra de antiperchas y registro fotográfico de implementación durante la construcción. b) Registro de asistencia a charlas de componente arqueológico.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá en las dependencias del proyecto el registro de la compra de las antiperchas y el registro fotográfico de la implementación durante la construcción, por otro lado, anualmente se verificará su estado, dependiendo del cual deberán ser reparadas o sustituidas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.2.6 del ICE del Proyecto.

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios, (en adelante “CAV”):

9.1. CAV-1: Restricción de Velocidad por Circulación.	
Impacto asociado	Aumento de los niveles de material particulado.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Controlar las emisiones de material particulado producto de las actividades del Proyecto.

9.1. CAV-1: Restricción de Velocidad por Circulación.	
	Descripción: Todo tipo de vehículos, equipos y maquinarias en todos los caminos internos y de acceso al Proyecto circularán a una velocidad no superior a 30 km/h. Justificación: Controlar las emisiones del tránsito generado en las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Camino de acceso al Parque fotovoltaico (que inicia en coordenada 494.374 m E y 7.512.375 m S) y caminos interiores del Proyecto. Forma: El Titular implementará señalética que restrinja la velocidad máxima de circulación al interior del Proyecto, realizará la toma de conocimiento de los conductores sobre cumplimiento de los límites máximos de velocidad para transitar en los caminos internos del Proyecto y en los caminos públicos de acceso al Proyecto, entendiendo que para estos últimos el límite de velocidad aplicable se encuentra establecido en las Leyes del Tránsito vigentes. Oportunidad: En las fases de construcción, operación y cierre, en áreas donde transiten vehículos, equipos y maquinarias, en todos los caminos al interior del Proyecto y el camino de acceso a éste.
Indicador que acredite su cumplimiento	Deberá existir un cumplimiento del límite de velocidad de al menos un 80%. Lo cual será controlado de forma aleatoria y trimestral durante las fases de construcción y cierre y anual durante la fase de operación. De no cumplirse, la empresa subcontratada será multada.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán disponible en las dependencias del Proyecto los siguientes antecedentes: - Registros fotográficos de la implementación de la señalética para control de velocidad. - Registros de la toma de conocimiento de los trabajadores sobre los límites de velocidad de tránsito. - Los resultados de los controles de velocidad realizados, ante eventuales fiscalizaciones por parte de la SMA. Para mayor detalle ver Tabla 2: CAV-1 del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.1 del ICE del Proyecto.

9.2. CAV-2: Identificación de vehículos livianos y pesados en fase de construcción	
Impacto asociado	Alteración sistemas de vida y medio humano.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Contar con un mecanismo de identificación del conductor responsable y de los vehículos que tengan relación contractual con el Proyecto. Descripción: El Titular instalará a todo vehículo que tenga relación contractual vigente con el Proyecto un logo y un número de registro,

9.2. CAV-2: Identificación de vehículos livianos y pesados en fase de construcción	
	visible y legible, tanto de noche como de día. Los logos deberán estar fabricados de material retrorreflectante, para asegurar su visibilidad y ser ubicados en cada puerta de pasajero y en la puerta del posterior del vehículo. Justificación: Responder a la solicitud realizada por las comunidades aledañas al Proyecto respecto de la identificación de vehículos involucrados en las obras de construcción del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Caminos de acceso y caminos interiores del Parque. Forma: Instalación de número identificador mediante logo reflectante, junto con la identificación del vehículo y conductor responsable. Oportunidad: Previo y durante la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se mantendrán disponible en las dependencias del Proyecto los siguientes antecedentes: - Se mantendrá registro fotográfico del vehículo y sus logos instalados. Chequeo del estado del logo mensualmente. - Actualización del formulario de registro y conductor responsable cada un mes.
Forma de control y seguimiento	El Titular mantendrá disponible en las dependencias del Proyecto el informe y se realizará el seguimiento de este, para posibles fiscalizaciones por parte de la SMA. Para mayor detalle ver Tabla 3: CAV-2 del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.2 del ICE del Proyecto.

9.3. CAV-3: Protocolo de comunicación con la comunidad.	
Impacto asociado	Alteración en los SVCGH.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Mantener un mecanismo de comunicación con las organizaciones comunitarias e indígenas presentes en el AI del Proyecto con la finalidad de informar las actividades del Proyecto, canalizar consultas y reclamos que estas estimen pertinentes. Descripción: El Titular creará e implementará un mecanismo que permitirá tener una comunicación fluida con las comunidades del AI del Proyecto. De esta forma se propone mantener informada a la comunidad de las actividades que genere el Titular fuera del área de Proyecto (parque fotovoltaico); y 2) Se aplicará el “Procedimiento Consultas y Reclamos de la Comunidad”. Para estos efectos las solicitudes se clasificarán como consultas para gestionar su respectiva respuesta. Justificación: Mantener la comunicación activa y abierta con las comunidades para comunicar traslados y actividades fuera del área de Proyecto; y para recibir consultas y reclamos de la comunidad.

9.3. CAV-3: Protocolo de comunicación con la comunidad.	
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: AI del Proyecto. Forma: El Titular implementará un mecanismo que permitirá tener comunicación fluida entre el Titular y las comunidades que se encuentren dentro del AI del Proyecto. A través de la conformación de Mesas de Trabajo, de esta forma se propone mantener informada a la comunidad de las actividades que genere el Titular fuera del área de Proyecto, como por ejemplo el eventual transporte de carga ancha y/o cualquier situación que pueda ser de interés de las comunidades. Oportunidad: Reuniones con la comunidad a través de Mesas de Trabajo que se conformen. Se tendrán al menos 4 reuniones al año durante la fase de construcción y al menos 2 reuniones al año durante las fases de operación y de cierre
Indicador que acredite su cumplimiento	- Acta de reunión de Mesas de Trabajo y registro de envío de información vía correo electrónico referida al traslado de vehículos asociados al Proyecto; y - Registro de difusión del Procedimiento de Respuesta a Consultas y Reclamos de la Comunidad en Mesas de Trabajo; - Registro de consultas y reclamos recibidos, indicando el estado de envío de respuestas y el tiempo de respuesta respectivo; y - Registro de grado de satisfacción de respuestas de consultas y reclamos realizadas por la comunidad según encuesta de satisfacción de Apéndice N°3 “Programación de charlas biodiversidad y contenidos” del Anexo 2.3 de la Adenda complementaria de la DIA.
Forma de control y seguimiento	El Titular remitirá como reporte anual a la SMA durante las fases de construcción, operación y cierre los respaldos y registros señalados en un informe único que será el medio de verificación de la implementación de ambas acciones que conforman el CAV. Para mayor detalle ver Tabla 4: CAV-3 del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.3 del ICE del Proyecto.

9.4. CAV-4: Contratación de mano de obra local y paridad de género.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Asegurar la contratación de mano de obra local, considerando paridad de género. Descripción: El Titular comprometerá la contratación de un porcentaje mínimo de mano de obra local (perteneciente a la Región de Antofagasta) considerando también paridad de género, para la fase de construcción del Proyecto.

9.4. CAV-4: Contratación de mano de obra local y paridad de género.	
	Justificación: Dar cumplimiento al Objetivo General N°2 del Generar y promover empleos de calidad para hombres y mujeres de la Región de Antofagasta del Lineamiento N°5 “Integración Social y Calidad de Vida de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2022”.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Región de Antofagasta. Forma: El porcentaje de mano de obra local a contratar será de un mínimo de 10% en la fase de construcción del Proyecto, se considerará el parámetro de paridad de género, dentro de la disponibilidad en la localidad, privilegiando la mano de obra de la región de Antofagasta. Oportunidad: Durante el proceso de contratación de trabajadores para la fase de construcción del Proyecto de parte del Titular, de empresas contratistas y subcontratistas.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro de contratación de trabajadores en el cual se indique el porcentaje de trabajadores de la región de Antofagasta y porcentaje de mujeres, respecto al total de trabajadores del Proyecto. - En caso de no cumplir con el porcentaje comprometido de contratación local o con la paridad, se deberá justificar el déficit de mano de obra calificada en la región.
Forma de control y seguimiento	Se entregará un único informe a la SMA y Gobernación Regional al finalizar la fase de construcción, entregando el registro de contratación total de trabajadores, indicando el cumplimiento del porcentaje acordado. Para mayor detalle ver Tabla 5: CAV-4 del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.4 del ICE del Proyecto.

9.5. CAV-5: Buen entorno local y laboral.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Propiciar un buen entorno local y laboral, tanto para trabajadores como las comunidades y medioambiente del AI del Proyecto. Descripción: El Titular realizará jornadas de capacitación a todos los trabajadores del Proyecto, estas incluirán materias relacionadas con el cuidado del medioambiente, enfoque de género y códigos de conducta. Justificación: El Proyecto implicará la presencia de mano de obra foránea en Calama. Con la finalidad de tener una buena relación entre los trabajadores foráneos, la población local y la protección medioambiental.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Región de Antofagasta. Forma: El Titular solicitará a cada contratista y subcontratista que incluyan dentro de su dotación de mano de obra el registro de los datos de cada una de las personas que se encuentre ejerciendo labores con pertinencia en el Proyecto. Las capacitaciones deberán ser impartidas durante el primer mes

9.5. CAV-5: Buen entorno local y laboral.	
	de contrato de cada nuevo trabajador y serán reiteradas de forma transversal a todos los trabajadores con una periodicidad de 6 meses. El Titular presenta en el Apéndice 1 del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA el documento el “Código de conducta” bajo el cual deben regirse todos los trabajadores y subcontratos del Titular. Oportunidad: Posterior a la contratación o subcontratación de trabajadores.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Registro de participación de capacitaciones de los trabajadores indicando la información de cada trabajador, subcontrato, charlas y las temáticas planteadas en dichas capacitaciones. - Se considerará como indicador de cumplimiento una participación del 80% de los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Se entregará un único informe a la SMA y Gobernación Regional al finalizar la fase de construcción, con el registro de las capacitaciones efectuadas. Para mayor detalle ver Tabla 6: CAV-5 del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.5 del ICE del Proyecto.

9.6. CAV-6: Reposición de materiales utilizados en emergencias.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Generar acuerdos entre el Titular y Bomberos de Chile para la reposición de aquellos insumos que sean utilizados exclusivamente para el control de eventuales emergencias ocurridas por el Proyecto. Descripción: El Titular se compromete a acordar con la institución encargada de atender la emergencia asociada al Proyecto, una colaboración en la reparación, recambio y/o reposición de insumos necesarios en la institución respectiva, y que deban ser utilizados para el control de alguna emergencia ocurrida en las instalaciones del Proyecto. Justificación: Generar reposición de los insumos utilizados debido a posibles emergencias en el Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Cuerpo de Bomberos que responda a la emergencia solicitada. Forma: Por medio de reuniones entre el Titular y Bomberos de Chile y la/las Compañía/s involucrada/s y encargada/s de atender la emergencia asociada al Proyecto, con el fin de acordar colaboración en la reparación, recambio y/o reposición de insumos deteriorados de la institución respectiva. Oportunidad: Una vez finalizada la emergencia, y cuando el Proyecto vuelva a su funcionamiento normal.

9.6. CAV-6: Reposición de materiales utilizados en emergencias.	
Indicador que acredite su cumplimiento	Reparación, recambio y reposición del 100% de los insumos que, en acuerdo con Bomberos de Chile, fueron definidos como insumos a reparar, recambiar o reponer por su uso en emergencias relacionadas al Proyecto. Como medio de verificación de lo anterior se considerarán: - Acta de reunión con Bomberos de Chile, en el caso de ocurrir una emergencia vinculada al Proyecto, donde se indique la cantidad de los insumos utilizados durante la emergencia. - Acta firmada por parte del cuerpo de bomberos, donde reciban conforme la reparación o devolución del 100% de los recursos utilizados y/o reposición de equipos utilizados en atender las emergencias del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de acta firmada por parte de Bomberos de Chile, donde reciban conforme el 100% de los recursos y/o equipos (sólo si ocurrió una emergencia en el Proyecto). Este documento será enviado a la SMA anualmente, según corresponda. Para mayor detalle ver Tabla 7: CAV-6 del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.6 del ICE del Proyecto.

9.7. CAV-7: Alianzas estratégicas con establecimientos educacionales.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Promover el interés y conocimiento en torno al desarrollo de energías renovables no convencionales en establecimientos educacionales. Descripción: El Titular apoyará a instituciones de educación secundaria y superior (Liceos Técnicos Profesionales, Centros de Formación Técnica, y/o Universidades) de la Región de Antofagasta, considerando una priorización de aquellas instituciones dentro de la comuna de Calama, para entregar conocimiento de estudiantes mediante charlas y visitas guiadas al Proyecto. Justificación: La experiencia en terreno de visita guiada al lugar de operaciones permite promover el interés y conocimiento en torno al desarrollo de energías renovables no convencionales, su puesta en práctica y la contribución que este tipo de proyectos realiza.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: 1) Las charlas serán en centros educacionales con alianzas establecidas; y 2) Las visitas guiadas serán en el lugar de emplazamiento del Proyecto. Forma: Se realizarán alianzas con establecimientos educacionales para coordinar el desarrollo de charlas técnicas y visitas guiadas al Proyecto. La realización de las charlas y visitas estará supeditada a la existencia de interesados en ello.

9.7. CAV-7: Alianzas estratégicas con establecimientos educacionales.	
	Oportunidad: Durante la fase de operación del Proyecto, según los acuerdos realizados con las instituciones educacionales.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Realización de 2 visitas guiadas anuales, en las cuales se invitará a los establecimientos educacionales con los cuales se realicen alianzas. Como medio de verificación se generará un registro fotográfico y actas de participantes; y - Realización de charlas técnicas anuales en las dependencias de al menos el 100% de los establecimientos educacionales con los cuales se realicen alianzas. Como medio de verificación se generará un registro fotográfico y actas de participantes.
Forma de control y seguimiento	El Titular enviará como reporte anual a la SMA, un informe único durante la fase de operación, el que será el medio de verificación de la implementación de ambas acciones que conforman el CAV. Para mayor detalle ver Tabla 8: CAV-7 del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Referencia al ICE para mayores detalles	Para mayor detalle ver tabla 10.1.7 del ICE del Proyecto.

10°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes;

10.1. PLAN DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIA.

Tabla 10.1.1 Riesgo por Sismo o terremoto.	
Riesgo o contingencia	Sismo o terremoto
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular ejecutará las siguientes acciones: a) Las instalaciones del Proyecto serán construidas bajo estándares de resistencia sísmica normados a nivel nacional. b) Dispondrá de equipo especiales de radio. c) Capacitará a los trabajadores sobre el uso de las zonas de seguridad. d) El Titular se designarán líderes de emergencias, los cuales estarán encargados de dirigir la evacuación
Forma de control y seguimiento	- Registros de capacitaciones y listas de asistencias. - Señalización de zonas de seguridad y equipo de emergencia. - Registro reporte de incidente en el caso de ocurrir un evento de estas características y solo si implica alguna falla, heridos, u otras consecuencias de consideración. Dicho reporte se entregará 24 horas tras ocurrido el evento a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI de Medio Ambiente respectiva) y a los organismos con competencia en la materia)

Tabla 10.1.1 Riesgo por Sismo o terremoto.	
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.1. del ICE.

Tabla 10.1.2. Condiciones climáticas adversas	
Riesgo o contingencia	Riesgo por Evento climático.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular ejecutará las siguientes acciones: a) Revisará de forma periódica los pronósticos meteorológicos para el área del Proyecto. b) Prohibirá la ejecución de trabajos a la intemperie durante el desarrollo de un evento meteorológico. c) Dispondrá de planes de evacuación del personal para estos eventos. d) Identificar, a través de cartografía, aquellas zonas propensas a inundaciones presentes en el área del Proyecto. e) Realizará una inspección de los sectores que cuenten con zonas destinadas al escurrimiento de aguas de lluvias y, en caso de ser necesario, se deberán despejar estos sectores. f) Inspeccionará todas las áreas de trabajo y sectores adyacentes, para verificar que no se encuentren equipos, herramientas o maquinarias sin proteger.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones. - Reporte semanal del pronóstico del tiempo publicado en faena e informado a supervisores. - Registro reporte de incidente en el caso de ocurrir un evento de estas características. Dicho reporte se entregará 24 horas tras ocurrido el evento a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI de Medio Ambiente respectiva) y a los organismos con competencia en la materia).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.2. del ICE.

Tabla 10.1.3. Riesgo o contingencia por derrames de combustibles, lubricantes y sustancias peligrosas, petróleo u otros hidrocarburos.	
Riesgo o contingencia	Derrames de combustibles, lubricantes y sustancias peligrosas, petróleo u otros hidrocarburos.

Tabla 10.1.3. Riesgo o contingencia por derrames de combustibles, lubricantes y sustancias peligrosas, petróleo u otros hidrocarburos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte y zonas de almacenamiento de residuos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular ejecutará las siguientes acciones: a) Realizará capacitaciones periódicas sobre manejo de insumos inflamables y RESPEL. b) Realizará el retiro de los residuos generados serán realizados en un periodo no superior a seis meses, dependiendo del volumen generados. c) El Titular establece la trazabilidad de los residuos. d) Define medidas en caso de derrame de RESPEL.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones. - Implementación señalética en los lugares de almacenamiento de residuos. - Registro reporte de incidente en el caso de ocurrir un evento de estas características. Dicho reporte se entregará 24 horas tras ocurrido el evento a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI de Medio Ambiente respectiva) y a los organismos con competencia en la materia).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.3. del ICE.

Tabla 10.1.4. Riesgos de manejo inadecuado o falla en el sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos.	
Riesgo o contingencia	Riesgos por falla en almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de almacenamiento de sustancias y combustibles, transporte de sustancias,
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular ejecutará las siguientes acciones en el almacenamiento, descarga y manipulación, y el transporte de los residuos, para más detalles ver Tabla 7 del Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de control y seguimiento	- Implementación señalética en los lugares de almacenamiento de sustancias. - Registros de capacitaciones a trabajadores. - Registros fotográficos y evidencia de presencia de señalética de almacenamiento en bodega y kit de emergencias derrame. - Registro reporte de incidente en el caso de ocurrir un evento de estas características. Dicho reporte se entregará 24 horas tras ocurrido el evento a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI de Medio

Tabla 10.1.4. Riesgos de manejo inadecuado o falla en el sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos.	
	Ambiente respectiva) y a los organismos con competencia en la materia).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.4. del ICE.

Tabla 10.1.5. Riesgo o contingencia: Falla en sistema de disposición de aguas servidas.	
Riesgo o contingencia	Falla en sistema de disposición de aguas servidas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Plantas de tratamiento de Aguas servidas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular ejecutará acciones las que se resumen a continuación: a) El sistema de evacuación de aguas servidas contará con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso. b) Realizará periódicamente el mantenimiento de unidades y equipos de la PTAS. c) Realizará periódicamente una inspección visual con el objeto de verificar que no existan problemas operativos de la PTAS, como fisuras, roturas o fugas. d) En caso de cortes o fallas en el suministro de energía eléctrica, el Titular contará con un grupo electrógeno de respaldo capaz de suministrar la energía necesaria para no afectar la continuidad operativa del sistema de tratamiento de aguas servidas. e) Mantendrá actualizado canal de comunicaciones para situación de emergencia. f) El retiro de los lodos generados será realizado periódicamente por una empresa que cuente con autorización sanitaria y serán llevados a un sitio de disposición final autorizado.
Forma de control y seguimiento	- Registro mantenimiento PTAS. - Registro capacitación al personal de la obra. - Registro reporte de incidente en el caso de ocurrir un evento de estas - características. Dicho reporte se entregará 24 horas tras ocurrido el evento a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI de Medio Ambiente respectiva) y a los organismos con competencia en la materia).
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.5. del ICE.

Tabla 10.1.6. Riesgo o contingencia: Incendio	
Riesgo o contingencia	Incendio.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Zonas de almacenamiento de combustible, Instalación de faenas, áreas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos. Fallas de equipos en salas eléctricas
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular ejecutará acciones las que se resumen a continuación: a) Capacitará al personal sobre la ubicación y uso de equipos contra incendios (kit emergencia para el control de incendios. extintores). b) Mantendrá la señalización y dispondrá de extintores, según tipo de material. c) Conformará un equipo de intervención el cual estará encargado de evacuar al personal, llevándolo a una zona de seguridad establecida Punto de Encuentro de Emergencias (PEE), además de extinguir el foco de incendio de ser posible. d) El Titular priorizará el uso de materiales de construcción resistentes o retardadores del fuego.
Forma de control y seguimiento	- El registro de la capacitación a trabajadores. - Plan de emergencias del Proyecto, el cual se encontrarán en las dependencias del Proyecto.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.6. del ICE.

Tabla 10.1.7. Riesgo o contingencia: Afectación de fauna silvestre	
Riesgo o contingencia	Afectación de fauna silvestre
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular ejecutará acciones las que se resumen a continuación: a) Capacitará a los trabajadores sobre medidas de protección de fauna: conducción a la defensiva con velocidad limitada, prohibición de ingreso a otras áreas distintas al área de intervención directa del Proyecto; prohibición de alimentación de fauna. b) Capacitará a los trabajadores sobre el conocimiento general de fauna silvestre: zonas de mayor presencia, especies y categorías de conservación.

Tabla 10.1.7. Riesgo o contingencia: Afectación de fauna silvestre	
	c) Contará con un Plan comunicacional en casos de afectación a fauna: a quienes informar y los mecanismos. d) Dispondrá los residuos en contenedores cerrados. n basureros con tapas herméticas y sistema anti volcamiento. e) Instalará un cerco perimetral alrededor del área del Proyecto, el cual contará con un sistema anti excavación. f) Señalética alusiva al cuidado de fauna. g) Dará cumplimiento de la planificación de actividades para no superar los límites máximos permisibles de ruido.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones realizadas. - Registro fotográfico y evidencia de presencia de señalética. - En caso de que alguno de los trabajadores o subcontratos del Proyecto reciba cualquier información sobre cazadores, informará al encargado de medioambiente, quien lo informará como una denuncia al SAG.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.7. del ICE.

Tabla 10.1.8. Riesgo o contingencia. Caso de Hallazgos Arqueológicos o Paleontológicos no Previstos.	
Riesgo o contingencia	Caso de Hallazgos Arqueológicos o Paleontológicos no Previstos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Remoción de tierras, superficies, excavaciones, despeje de áreas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	El Titular ejecutará acciones las que se resumen a continuación: a) Realizará capacitaciones a todo el personal de la obra, antes del inicio de las faenas, para instruir al contratista y su equipo de trabajo respecto la Ley N°17.288. b) Entregará conocimientos sobre cómo actuar ante hallazgos no previstos. c) Contará con la presencia de un arqueólogo que supervisa el proceso de Movimientos de tierra.
Forma de control y seguimiento	- Registro de capacitaciones, loa que se mantendrán disponibles en las dependencias del Proyecto - Registro fotográfico y evidencia de presencia de señalética.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.8. del ICE.

10.2. PLAN DE EMERGENCIAS

Tabla 10.2.1 Riesgo por Sismo o terremoto.	
Riesgo o contingencia	Sismo o terremoto
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	a) El Titular conducirá al personal a las zonas seguras y revisar si producto de sismo o terremoto se generó caída de equipos o derrames de hidrocarburos. b) Una vez finalizado el sismo, el personal realizará una rápida revisión del estado de las instalaciones para autorizar el reinicio de las actividades. En caso de daños mayores en alguna estructura, se informará a la Gerencia para coordinar la inmediata reparación de ésta. c) Un especialista en estructuras eléctricas revisará las instalaciones del Proyecto, para descartar daños en el funcionamiento del sistema eléctrico.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	a) El reporte de incidentes se entregará 24 horas tras ocurrido el evento a la autoridad ambiental (SMA y SEREMI de Medio Ambiente respectiva) y a los organismos con competencia en la materia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.1. del ICE.

Tabla 10.2.2. Condiciones climáticas adversas	
Riesgo o contingencia	Riesgo por Evento climático.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Titular ejecutará las siguientes acciones: a) En el caso de lluvias extremas se procederá a la evacuación de todo el personal, solo como medida preventiva paralizando todas las actividades que se estén desarrollando. b) Mantendrá resguardado al personal en un lugar seguro (oficina o comedor) si no fuese posible dirigirse a los poblados cercanos, evitando que las personas estén a la intemperie. c) Dentro de lo posible, no conducir vehículos motorizados. d) En caso de que el Titular detectarse un incidente o deterioro en las estructuras por algún incidente hidrológico asociado a estas condiciones se adoptarán las siguientes medidas:

Tabla 10.2.2. Condiciones climáticas adversas	
	Detener la transmisión de energía eléctrica; inspeccionar e identificar las estructuras dañadas; y reparará o reemplazar las estructuras dañadas
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	a) El Informe a la SMA en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.2. del ICE

Tabla 10.2.3 Riesgo o contingencia por derrames de combustibles, lubricantes y sustancias peligrosas, petróleo u otros hidrocarburos.	
Riesgo o contingencia	Derrames de combustibles, lubricantes y sustancias peligrosas, petróleo u otros hidrocarburos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Transporte y zonas de almacenamiento de residuos.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Titular ejecutará las siguientes acciones: a) Dará aviso del evento al personal y línea de supervisores. b) Define acciones en caso de derrames, se colectarán inmediatamente los residuos peligrosos y suelos que hayan sido contaminados. c) Una vez contenida la emergencia, el Titular se procederá a la cuantificación y retiro del material que posiblemente sea contaminado con residuos. Este material será enviado a sitio de disposición final autorizado. d) En caso de ocurrir un derrame de sustancias peligrosas, el Titular informará a la SMA en un plazo menor a 24 horas a través del sistema de seguimiento ambiental.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Informe a la SMA en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.3. del ICE

10.2.4. Riesgos de manejo inadecuado o falla en el sistema de almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos.	
Riesgo o contingencia	Riesgos por falla en almacenamiento de residuos domésticos e industriales no peligrosos y peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de almacenamiento de sustancias y combustibles, transporte de sustancias,
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Titular ejecutará las siguientes acciones: a) Dará aviso de la emergencia al personal responsable, esto es el jefe del Parque. b) Identificará las características de seguridad de la sustancia derramada en la hoja de seguridad. c) La activación de Alarmas de Fuego debe realizarse solamente en caso de que un incendio se haya generado. d) Utilizará el kit de control de derrames y construir un pretil con arena o tierra alrededor del derrame para contención. e) Recuperará la sustancia derramada con materiales adecuados. f) Define acciones asociada a derrames de gran envergadura (superior a 1 m² y profundidad suelo 5 cm). g) Define acciones asociadas a derrames de sustancias durante el transporte. Para más detalles ver 7 del Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Titular remitirá el informe a la SMA en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la emergencia a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente, SEREMI de Salud y Servicio Agrícola Ganadero (SAG).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.4. del ICE

10.2.5. Riesgo o contingencia: Falla en sistema de disposición de aguas servidas.	
Riesgo o contingencia	Falla en sistema de disposición de aguas servidas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Plantas de tratamiento de Aguas servidas.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Titular ejecutará acciones las que se resumen a continuación: a) Suspenderá el uso y las descargas a la PTAS.

10.2.5. Riesgo o contingencia: Falla en sistema de disposición de aguas servidas.	
	b) En caso de no poder limpiar la tubería de desagüe obstruida, solicitará de inmediato los servicios del contratista a cargo de la mantención. c) Iniciará las acciones correctivas como: reparaciones de equipos, la reposición del servicio eléctrico y las coordinaciones internas necesarias, según corresponda. d) En el caso de que existan desbordes de aguas servidas desde la PTAS al suelo, evitará un foco de infección posterior. e) Realizará el retiro de materiales contaminados y disposición final en lugar autorizado. f) Ante cualquier falta de alguna de las PTAS del Proyecto, el Titular continuarán utilizando aquellas que se encuentran operativas, en la fase de construcción y cierre. Para la fase de operación al solo tener una PTAS, en caso de que falle se utilizarán baños químicos solo por la emergencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El informe a la SMA en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.5. del ICE

10.2.6. Riesgo o contingencia: Incendio.	
Riesgo o contingencia	Incendio.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Zonas de almacenamiento de combustible, Instalación de faenas, áreas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos. Fallas de equipos en salas eléctricas
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Titular ejecutará acciones las que se resumen a continuación: Se implementará un sistema de alerta y respuesta rápida a incendios, el que considerará elementos de extinción de incendios, acciones en caso de amago de incendio, punto de encuentro de emergencias (PEE), acciones posteriores a la emergencia. Para más detalles Tabla 9 del Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El informe a la SMA en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia a través del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental, disponible en su página web, con copia a la SEREMI de Medio Ambiente y a la SEREMI de Salud.
Referencia a documentos del	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.6. del ICE.

10.2.6. Riesgo o contingencia: Incendio.	
expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	

10.2.7. Riesgo o contingencia: Afectación de fauna silvestre.	
Riesgo o contingencia	Afectación de fauna silvestre.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Titular ejecutará acciones en caso de una eventual afectación a la fauna silvestre las que se resumen a continuación: a) Atropello de fauna. b) Si el individuo se encuentra herido, directa o indirectamente a causa del Proyecto. c) Si el individuo se encuentra sin vida, directa o indirectamente a causa del Proyecto. Para mayores antecedentes sobre estas medidas revisar Apéndice 2 Informe Fauna Silvestre y la Tabla 10, ambos del Anexo 3.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	- El profesional con experiencia en manejo de fauna silvestre presente será el encargado de informar al SAG y al centro de rescate pertinente, para que este coordine y gestione el rescate, traslado, rehabilitación y liberación en caso de ser requerido. - Jefe de Emergencia avisará a las autoridades competentes en un plazo menor a 15 días de sucedido el hecho (SMA, SAG)
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.7. del ICE.

10.2.8. Riesgo o contingencia. Caso de Hallazgos Arqueológicos o Paleontológicos no Previstos.	
Riesgo o contingencia	Caso de Hallazgos Arqueológicos o Paleontológicos no Previstos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Remoción de tierras, superficies, excavaciones, despeje de áreas.

10.2.8. Riesgo o contingencia. Caso de Hallazgos Arqueológicos o Paleontológicos no Previstos.	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El Titular ejecutará acciones las que se resumen a continuación: a) Detendrá inmediatamente la obra, en caso de detectarse alguna intervención de un sitio arqueológico o un hallazgo paleontológico, e informar al responsable del Plan. b) El supervisor será el responsable de resguardar el sitio arqueológico o hallazgo paleontológico en las mismas condiciones que se detectó. c) Los sitios identificados deberán ser cercados y señalizados para su clara identificación en terreno. d) El responsable de medio ambiente realizará el Reporte, entregando los antecedentes que sean necesarios para describir las medidas adoptadas en terreno. e) El Titular dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales sobre el hallazgo no previsto para que este organismo determine los procedimientos a seguir.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	El Informe a la SMA deberá emitirse en un plazo no superior a 24 horas de ocurrida la contingencia y Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Para mayor detalle ver Tabla N° 7.1.8. del ICE.

11°. Que, respecto a la apertura de proceso de participación ciudadana, este se desarrolló conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300. A continuación, se indica lo realizado:

La publicación del extracto de la Declaración de Impacto Ambiental establecida en el artículo 27 de la Ley N°19.300 se efectuó el día 03/01/2023, en el Diario Oficial y en el diario Vive País con igual fecha. La difusión radial se efectuó por medio de Radio María Reina 96.7 FM entre los días 04/01/2023 y 10/01/2023, según consta en el certificado S/N de fecha 12/01/2023 emitido la Productora Voz del Desierto SpA.

Se recibieron un total de 4 solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana, las cuales fueron emitidas por 3 personas jurídicas y 1 grupo de personas naturales. De las solicitudes recibidas, 3 de estas cumplen con los requisitos legales, requeridos por la Ley N° 19.300, las cuales fueron emitidas por 3 personas jurídica.

Con fecha 24/02/2023 se dictó la Resolución N° 20230200131 por parte de Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta, mediante la cual se ordenó la realización de un proceso de participación ciudadana, por un plazo de 20 días.

El proceso de Participación Ciudadana (PAC) se inició el día 03/03/2023 y finalizó al cabo de 20 días hábiles el 30/03/2023

11.1. Actividades de participación ciudadana

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la ciudadanía, así como la realización de instancias de información y diálogo entre la comunidad y el proponente, se realizaron las siguientes actividades programadas:

Actividades de Participación Ciudadana			
Nº	Actividad	Lugar	Fecha
1	Taller de apresto y diálogo en Calama	Sede Unión Comunal JJVV de Calama Dirección: Riquelme #3548	09/03/2023
2	Taller de apresto y diálogo en Chunchuri	Sede Comunidad Indígena de Chunchuri Dirección: Pje. Yaru #671 Lote E	16/03/2023

12°. Que, durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que a continuación se señala:

12.1 Admisibilidad de las observaciones ciudadanas

Todas las observaciones presentadas en este proceso cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 90 del Reglamento del SEIA.

12.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas

Las observaciones formuladas por la ciudadanía que cumplen con los requisitos establecidos en el artículo 29 de la Ley N° 19.300 y en el artículo 95 del RSEIA son las siguientes:

12.2.1. Observante: Asociación Indígena de Regantes y Agricultores Lay Lay, persona jurídica.

Observación 1: Área Influencia y área de estudio.

Se solicita que en la definición de área de influencia y área de estudio del proyecto se considere a nuestra organización, así como otras, que no están consideradas en la DIA. tomando en cuenta que los cambios en las condiciones físicas en el IA o en una parte de ella, puede producir en el corto o largo plazo modificaciones en conjunto y, en particular, en los cuerpos ambientalmente sensibles. Esto, es acorde con el artículo 2° letra II) de la ley 19.300 Sobre Bases Generales para el Medio Ambiente, que señala que el medio ambiente es “el sistema global constituido por elementos naturales y artificiales de naturaleza física, química o biológica, socioculturales y sus interacciones, en permanente modificación por la acción humana o natural y que rige y condiciona la existencia y desarrollo de la vida en sus múltiples manifestaciones”.

Es decir, es la misma ley la que establece la concepción sistémica del medio ambiente, por lo que no puede preverse los impactos de un proyecto y hacerse cargo de estos, si no se considera el ecosistema como conjunto, especialmente considerando los sitios vulnerables y sujetos bajo protección oficial que se encuentran en el AI. En este sentido, debe tenerse en cuenta el principio precautorio del derecho ambiental y ante la incerteza de qué efectos puede producir el desarrollo del proyecto en el ecosistema, adoptarse medidas tendientes a proteger el medio ambiente.

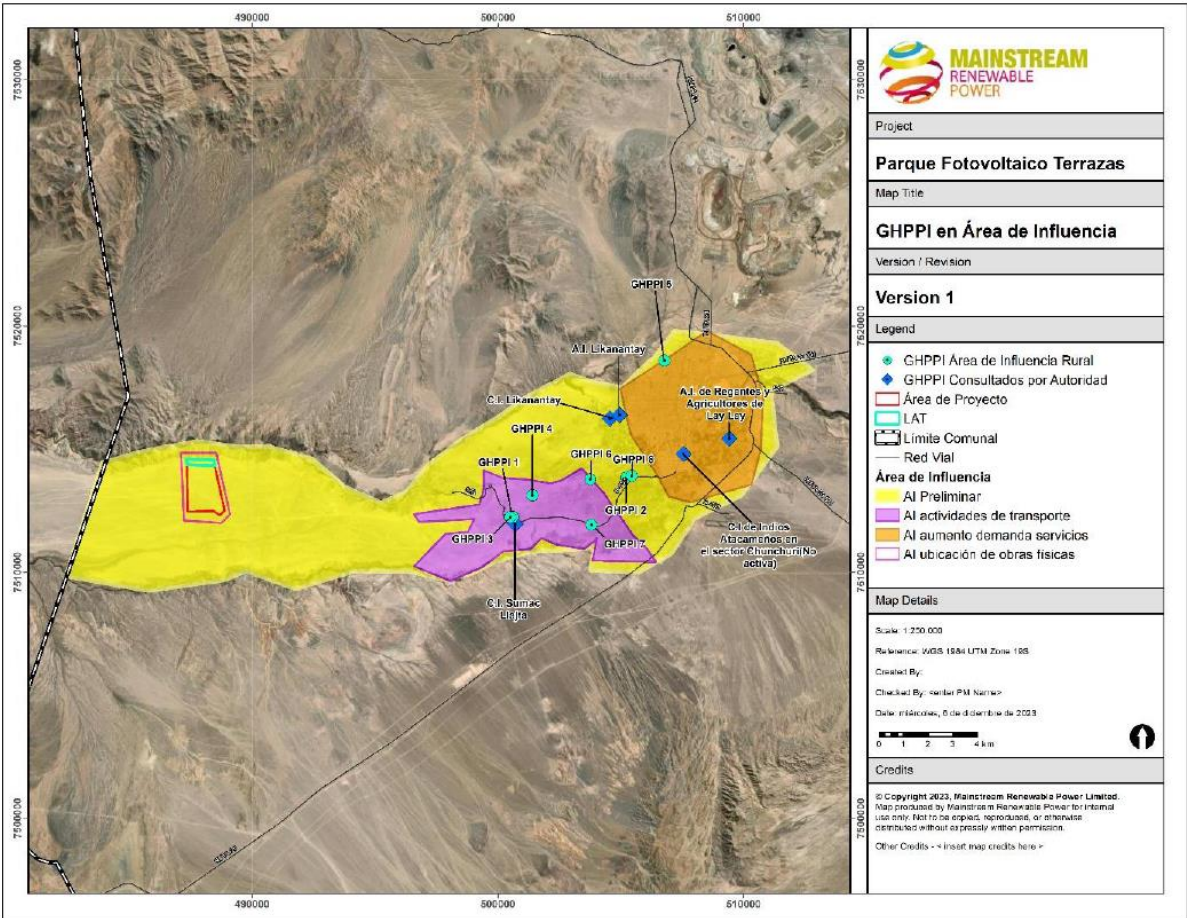
Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, dado que hace referencia al área de influencia (AI) del Proyecto.

Respecto de la solicitud de considerar a la Asociación Indígena de Regantes y Agricultores Lay Lay, así como otros grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), dentro del AI del Proyecto, cabe señalar que, el Titular, en la Adenda de la DIA, actualizó la información sobre las siguientes comunidades y asociaciones indígenas de la comuna de Calama: Comunidad Indígena

Sumac Llajta; Comunidad Indígena Atacameña Territorial de Chunchuri; Comunidad Indígena Atacameña Lickan Tatay; Asociación Indígena Lickan Tatay; y Asociación Indígena de Regantes y Agricultores de Lay Lay. Esta actualización de información, la realizó el Titular a través de fuentes secundarias, tales como el Sistema Integrado de Información (SIIC CONADI) y la página web oficial de uno de los GHPPI mencionados. Posteriormente, en la Adenda Complementaria de la DIA, el Titular actualizó nuevamente la información sobre las siguientes comunidades y asociaciones indígenas de la comuna de Calama: Comunidad Indígena Chunchuri; Comunidad Indígena Sumac-Llajta; Asociación de Mujeres Indígenas Pahiliq' Cau Ckunza Hoy Ri (Hijas de Nuestra Tierra); y Asociación Indígena de Regantes y Agricultores de Lay Lay. Esta segunda actualización de información, la realizó el Titular en base a fuentes primarias, a través de una campaña de terreno realizada durante el mes de noviembre del año 2023, tal como se puede corroborar mediante los medios de verificación presentados en el "Anexo 3.4 Respaldos Entrevistas" de la Adenda Complementaria de la DIA.

Respecto de la consideración de estos GHPPI en el AI del Proyecto, se debe indicar que, en base al análisis de la información levantada por el Titular, este incluye en su AI rural (definida en base a actividades de transporte) a los siguientes GHPPI: Asociación de Mujeres Indígenas Pahiliq' Cau Ckunza Hoy Ri Hijas de Nuestra Tierra (GHPPI 1); Asociación de Regantes y Agricultores de Chunchuri Poniente (GHPPI 2); Agrupación Inti Pacha Waira (GHPPI 3); Asociación Indígena Lemu Cuyen (GHPPI 4); Asociación Indígena y Ecologista Hijos del Loa (GHPPI 5); Asociación Indígena Inti Llacta (GHPPI 6); Organización Social, Cultural y Deportiva Forjadores de un Nuevo Oasis (GHPPI 7); y Comunidad Indígena de Chunchuri (GHPPI 8). A continuación, se presenta una figura en la que se puede observar la localización de los GHPPI señalados, así como del AI del Proyecto para medio humano:

Figura 3 GHPPI En área de influencia rural y consultados por autoridad



Fuente: Elaboración propia basada en información primaria y de la CONADI, 2023.

Por otro lado, respecto a los GHPPI: Comunidad Indígena Sumac Llajta; Comunidad Indígena Atacameña Lickan Tatay; Asociación Indígena Lickan Tatay; y Asociación Indígena de Regantes y Agricultores de Lay Lay, cabe señalar que estos se localizan fuera del AI rural del Proyecto, aunque sí están localizados dentro del AI urbana de este (definida en base a un posible aumento en la demanda de servicios, infraestructura y equipamientos por parte de mano obra foránea del Proyecto), por lo que, el Titular analizó la interacción del Proyecto con dichas comunidades.

En base a lo anterior, se concluye que, las actividades y acciones realizadas por GHPPI, se encuentran fuera del área de posible afectación del Proyecto de acuerdo con los Factores Generadores de Impacto (FGI) definidos en la DIA.

Observación 2: Evaluación de impactos del proyecto.

Considerando lo anterior, en el siguiente apartado presentamos cuestionamiento a la evaluación de los impactos identificados por la empresa, los cuales no solo se refieren a la afectación misma los GH por la pérdida de sus usos en el territorio sino que también indicaremos elementos, desconsiderados por la empresa, de las afectaciones al ecosistema que conforman los recursos naturales alterados por el proyecto que presenta la empresa y que afectan el territorio por donde se desplazan nuestros miembros, en el marco del Convenio N° 169 sobre Pueblos Indígenas y tribales en países independientes de la organización internacional del trabajo (2009), como también las consideraciones establecidas en la declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas (2007).

Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, dado que hace referencia al descarte de los efectos, características y circunstancias (ECC) del art. 11 de la Ley N°19.300.

Respecto al cuestionamiento de los impactos ambientales identificados por el Titular, cabe señalar que, todas las observaciones ciudadanas planteadas por la Asociación Indígena de Regantes y Agricultores Lay Lay, referidas a los posibles impactos del Proyecto, fueron consideradas en el Anexo de Participación Ciudadana del ICSARA de la DIA, y abordadas por el Titular en la Adenda de la DIA. A mayor abundamiento, y con el fin de descartar los efectos, características y circunstancias del artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, se presenta a continuación el análisis de los literales a), b), c) y d) de dicho artículo:

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.	De acuerdo con el análisis de la información presentada en el “Anexo 3.14 Caracterización Medio Humano” de la DIA, se identificaron actividades agrícolas y ganaderas a pequeña escala, en el área de influencia (AI) del sector rural de Calama, las cuales también tienen una connotación tradicional, ya que buscan el rescate, por parte de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), de retornar a sus raíces y estar más en contacto con la naturaleza. Los GHPPI presentes en el AI rural del Proyecto corresponden a: Asociación de Mujeres Indígenas Pahiliq’Cau Ckunza Hoy Ri (Hijas de Nuestra Tierra); Asociación de Regantes y Agricultores de Chunchuri Poniente; Comunidad Indígena Chunchuri; Organización Social, Cultural y Deportiva Forjadores de un Nuevo Oasis; Agrupación Inti Pacha Waira; Asociación Indígena Lemu Cuyen; y Asociación Indígena Inti Llacta. La inclusión de estas comunidades del sector rural en el AI del Proyecto responde al factor generador de impacto (FGI) “tránsito vehicular”, dado que corresponden a sectores rurales aledaños al tramo de la Ruta B-193 “Ojos de Opache”, que utilizan esta vía para acceder al sector urbano de Calama y sus servicios y equipamientos
--	---

	regularmente. No obstante, dicho FGI no implica el uso o restricción al acceso al suelo utilizado para sus actividades agrícola y ganaderas, así como tampoco del recurso hídrico utilizado para dichas actividades. Además, según el análisis del “Anexo 3.2.4: Reporte de Tránsito” de la Adenda de la DIA, el Proyecto tampoco afectará la movilidad de los GHPPI que transitan por el sector rural de Calama, con el objetivo de desarrollar sus actividades productivas y tradicionales. En conclusión, a partir de los antecedentes proporcionados, y, dada la naturaleza de las obras y acciones del Proyecto, las cuales no requieren de la extracción ni explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases, se descarta la intervención uso o restricción a los recursos naturales de los grupos humanos no indígenas y GHPPI en el AI del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto utilizará la Ruta 193 (calle “Ojo de Opache”) para su acceso mediante de vehículos livianos. Para el caso de los vehículos pesados, este uso será desde el cruce con La Cascada, a través del Camino Privado Enaex que cuenta con acceso desde la Ruta 25 (aproximadamente a 4 km de Calama). Respecto a la posibilidad de aumento en los tiempos de desplazamiento, producto del incremento en los flujos de transporte debido al Proyecto, según el análisis del Estudio Vial presentado en el 3.13 de la DIA, se concluye que el aumento de tránsito por la Ruta 25 (Ruta principal de acceso al Proyecto ya que es la utilizada por todos los vehículos pesados) será de un 2,37%, por lo que, no habrá un aumento considerable en el tiempo de desplazamiento de la población. De igual modo, según el análisis del “Anexo 3.2.4: Reporte de Tránsito” de la Adenda de la DIA, el cual profundiza el análisis vial presentado en el Anexo 3.13 de la DIA, mediante un reporte de tránsito realizado en base a mediciones de flujos vehiculares y estimación de tiempos de viaje en puntos de control (PC) y rutas que serán utilizadas por el Proyecto (PC-01: Ruta 25 / Vía Acceso Centro Recreacional Radomiro Tomic; PC-02: Rut S/R-B-1197 / Ruta B-193 / Servidumbre Acceso Condominio ENAEX; y PC-03: Camino Acceso Sector Ojo de Opache / Cobija), se puede concluir que el Proyecto no provocará pérdida o menoscabo de la infraestructura vial/de transporte y de la red de comunicación asociada, así como tampoco un aumento en los tiempos de desplazamiento en los diferentes modos de transporte analizados. Lo anterior, dado que las capacidades de reserva en la oferta vial existente son suficientemente holgadas para recibir los nuevos viajes que serán atraídos y generados por el Proyecto; que no se presenta congestión en las rutas actualmente utilizadas; y que el sentido de tránsito en horarios punta difiere con el que será utilizado por los vehículos del Proyecto. Dado lo anteriormente expuesto, es posible descartar la ocurrencia de un impacto significativo sobre la libre circulación, conectividad o el aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos presentes en el AI del Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto requerirá una dotación de un máximo de 450 trabajadores en su fase de construcción, de 16 en su fase de operación, y de 225 en la fase de cierre. Estos contarán con infraestructura sanitaria, luz,

	energía y comedor, pero no se considera el alojamiento en campamento para ninguna de sus fases, por lo que, utilizarán la oferta de hospedaje presente en el área urbana de Calama. Respecto a una eventual saturación de los servicios de alojamiento, y en base al análisis de la oferta de dicho servicio realizada por el Titular en la Adenda de la DIA (en la que se analiza el peor escenario posible, es decir, aquel en que todos los trabajadores declarados en los proyectos en ejecución y operación en la comuna de Calama fuesen población flotante y hagan uso de la oferta de alojamiento comunal), se observa que la ciudad de Calama posee capacidad de absorción de población flotante de más de un 50% en temporada alta, por lo que, se puede concluir que el alojamiento en la comuna no se verá afectado por un incremento de población flotante asociada a mano de obra del Proyecto. Respecto a los equipamientos de educación, los trabajadores foráneos se encontrarán de paso y alojando solos en la ciudad de Calama, por lo que, no se prevé una potencial afectación a este tipo de equipamiento. En cuanto a los equipamientos de salud, el Proyecto considera enfermerías en cada instalación de faenas, las cuales contarán con un especialista en atención primaria. Por otro lado, en caso de ser necesaria una atención de mayor complejidad, la ciudad de Calama cuenta con 2 establecimientos de Alta Complejidad, 5 Consultorios General Urbanos, 2 Centro de Salud familiar y 7 instituciones privadas de salud, por lo que se concluye que la ciudad de Calama cuenta con las condiciones necesarias para poder recibir a trabajadores foráneos. Dado el número de trabajadores a emplear en el Proyecto, así como las características demográficas y económicas de la comuna en que este se emplaza, la disponibilidad de servicios básicos, y la oferta de servicios como alimentación y alojamiento, se puede concluir, a partir de los antecedentes proporcionados por el Titular, el descarte de una afectación sobre el acceso o calidad de los bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica en relación con el número de nuevos trabajadores foráneos que se incorporarán en las diferentes fases, considerando, además, que se privilegiará la contratación de mano de obra local, según lo señalado en el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) “CAV 4 – Contratación de mano de obra local y paridad de género”, del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA. el que plantea que al menos un 10% de los trabajadores del Proyecto, para su fase de construcción, corresponda a mano de obra local.
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.	De acuerdo con los antecedentes revisados en el “Anexo 3.14 Caracterización Medio Humano” de la DIA, respecto a la existencia de sitios de interés comunitario para la zona rural de Calama, se menciona las Cascadas de Ojo de Opache, sitio natural de gran relevancia para los GHPPI, debido a la realización de ritos tradicionales, así como para la comunidad de Calama en general, debido a su uso para actividades recreativas. Respecto a este sitio natural, cabe señalar que se encuentra localizado a aproximadamente 13 km del Proyecto, fuera del AI de este. Otro sito comunitario de interés, tanto para GHPPI como para la zona urbana de Calama, corresponde al Parque El Loa, ubicado a más de 18 km del Proyecto, por lo que, también se encuentra fuera del AI de este.

	Por otro lado, dentro del AI rural del Proyecto existen sedes comunitarias de los GHHPI, entre estas la Junta de Vecinos de Chunchuri. No obstante, y según el análisis de las modelaciones presentadas en los Anexos 1.3 y 3.3 de la DIA, las respuestas 4.14. a la 4.18 de la Adenda de la DIA, y las respuestas 4.1 y 4.2 de la Adenda complementaria de la DIA, el Proyecto no generará impactos significativos en los asentamientos humanos señalados anteriormente, relacionados a sus emisiones sobre calidad del aire, de ruido y vibraciones, por lo que, no se produciría afectación a las actividades culturales y comunitarias realizadas en estos espacios, por causa de dichos FGI. En cuanto a prácticas y manifestaciones culturales de GHPPI y grupos humanos no indígenas, según la información presentada en el “Anexo 3.14 Caracterización Medio Humano” de la DIA”, así como en la información adicional presentada en la respuesta a la observación 4.29 de la Adenda de la DIA, y Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria de la DIA, se observa que existen varias celebraciones estrechamente relacionadas con tradiciones indígenas nortinas y otras enmarcadas en el sincretismo religioso, las cuales son realizadas, en su mayoría, en la zona urbana de Calama, tales como el Carnaval de Calama o la Fiesta Diocesana de San Juan Bautista. Por otro lado, en el área rural del AI del Proyecto, existen manifestaciones culturales propias de los GHPPI, tales como los Pagos a la Tierra, Limpieza de Canales, Floreamiento de Ganado, y la Feria Indígena del 23 de marzo; las cuales se realizan en terrenos particulares, como las sedes sociales o predios privados de las comunidades presentes en dicho sector. Respecto a estas, y en base al análisis de la información presentada por el Titular, tanto en el Anexo 3.14 de la DIA, y Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria de la DIA, se puede concluir que dichas manifestaciones no serán impactadas por el Proyecto, en tanto las partes, obras y acciones de este, así como sus FGI, no se sobreponen a los espacios físicos en que estas actividades se desarrollan, por lo que, están fuera de su AI. No obstante, el Titular incorporó en el “Anexo 2.3 Compromisos Ambientales Voluntarios” de la Adenda Complementaria de la DIA, el CAV “CAV 3 – Protocolo de comunicación con la comunidad”, el cual permitirá que la comunidad se comuniquen con el Titular para informar sobre requerimientos de eventuales modificaciones en horarios, rutas o fechas de traslado de insumos o personal utilizado por el Proyecto, que pudiese afectar la realización de alguna manifestación cultural de la comunidad. Por último, con el objetivo de fomentar el ejercicio de buenas prácticas de comportamiento social entre los trabajadores foráneos del Proyecto y los habitantes de la comuna de Calama, el Titular incorporó en el “Anexo 2.3 Compromisos Ambientales Voluntarios” de la Adenda Complementaria de la DIA, el “CAV 5 – Buen entorno local y laboral”, a través del cual se realizarán una serie de capacitaciones a los trabajadores del Proyecto, las cuales abordarán temáticas como el cuidado del medioambiente, el enfoque de género y códigos de conducta. Del mismo modo, el Titular incorporó el “CAV 3 – Protocolo de comunicación con la comunidad”, el cual busca crear e implementar un mecanismo que permitirá tener una comunicación fluida entre el Titular y las comunidades que se encuentren dentro del
--	---

	AI del Proyecto, para así mantenerlas informadas sobre las actividades que realice el Titular fuera del área de Proyecto (como las actividades de transporte), así como implementar un Procedimiento Consultas y Reclamos de la Comunidad, a través del cual se podrá contar con un mecanismo formal para la resolución de problemáticas surgidas entre el Titular y las comunidades. Dicho lo anterior, el Proyecto no generará 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 de los grupos humanos, presentes en el AI del Proyecto.
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 no generará reasentamiento de GHPPI o alteración significativa de los SVCGH, en ninguna de sus fases.

Observación 3: Observación Generales sobre: 3.1 CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE DAN ORIGEN A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN EIA / 3.10. RELACIÓN CON OTROS PROYECTOS O ACTIVIDADES CON RCA

Observación: El titular indica que en un área Buffer de 15 km existen 5 proyectos, 4 de energía y 1 de turismo. Haciendo hincapié que este será el quinto proyecto de energía, sostenemos que debiese presentarse un análisis sobre la sinergia que implican los efecto e impactos que genera el presente proyecto en el AI.

Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, dado que hace referencia al descarte de los ECC del art. 11 de la Ley N°19.300.

Respecto a la solicitud de análisis de efectos sinérgicos del Proyecto, con otros proyectos presentes en un buffer de 15 km, cabe señalar, en primer lugar, que conforme lo disponen los literales e.11) y f) del art. 18 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), la evaluación de efectos sinérgicos solamente corresponde en el caso de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), no siendo obligatorio su análisis en el caso de las DIAs, conforme al art. 19 del RSEIA.

No obstante, el Titular presenta en la "Tabla 1 Análisis con otros proyectos con RCA" del "Anexo 5 Adenda Ciudadana" de la Adenda de la DIA, un análisis de posibles efectos sinérgicos entre su Proyecto y otros 5 proyectos identificados, los cuales corresponden a: Parque Eólico Tchamma; Extensión LAT Parque Eólico Tchamma; Mirador y Centro de Difusión Ambiental, Ojos de Opache; Parque Fotovoltaico Verano de San Juan I; Parque Fotovoltaico Verano de San Juan II; y Planta Fotovoltaica Pangui. De la revisión del análisis realizado, se observa que la totalidad de estos presentan impactos no significativos que se producen únicamente durante la fase de construcción. Considerando que todos estos se encuentran ya en su etapa de operación, se puede concluir que no se presentan efectos sinérgicos significativos entre estos y el Proyecto en evaluación.

Observación 4: Ahora bien, si los proyectos en comento son de un mismo titular el SEA y a posteriori la SMA deben analizar en su mérito la posibilidad de fraccionamiento, cuestión, por lo demás prohibido por el inciso primero del artículo 11 bis de la ley N° 19.300.

Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, dado que se refiere a la normativa ambiental aplicable.

Respecto al posible fraccionamiento al que hace mención, cabe señalar, en primer lugar, que, de los proyectos con Resolución de Calificación Ambiental (RCA) indicados por el Titular en el "Anexo 3.15 Proyectos con RCA" de la DIA, el único de estos que es del mismo Titular que el del Proyecto "Parque Fotovoltaico Terrazas", corresponde al proyecto "Parque Eólico Tchamma", el cual fue ingresado al SEIA el año 2013 y que cuenta con RCA del 2014, presentándose en el año 2018 una nueva DIA (Extensión LAT Parque Eólico Tchamma), asociada a la extensión de la línea de transmisión de dicho proyecto, la cual obtuvo su RCA el año 2021.

En ese sentido, se debe señalar que la DIA "Parque Fotovoltaico Terrazas" y las DIAs "Parque Eólico Tchamma" y "Extensión LAT Parque Eólico Tchamma", corresponden a proyectos que difieren en cuanto a naturaleza (parque eólico), y temporalidad (RCA del año 2014), descartándose así un posible fraccionamiento de proyectos.

Observación 5: Igualmente, los impactos acumulativos podrían subestimarse cuando varios efectos actúen sinérgicamente, o sea, cuando la suma compuesta de los efectos fuese mayor que una suma simple. lo que ha impedido que la autoridad tenga una clara visión del real impacto ambiental de la totalidad del proyecto y los efectos sinérgicos que sus partes producirán al interactuar unas sobre las otras.

Cuando un proyecto se presenta de manera fraccionada, impide esta visión preventiva del sistema, pues no considera los efectos (¿negativos?) que la suma de sus factores implica para el medio ambiente (efecto sinérgico), impidiendo su real dimensionamiento ambiental y evitando que se le puedan imponer condiciones que los eviten, mitiguen o compensen, o, lisa y llanamente, su rechazo por ser los impactos ambientales de tal magnitud que sean irremediables y/o cuantiosos, o que afecten radicalmente a otras actividades lícitas productivas

A mayor abundamiento, la ley 20.417, en su artículo 2 letra h bis), agrega a la ley N° 19.300, entre sus definiciones legales, la definición de lo que se entiende por "Efecto Sinérgico", de modo de hacer aún más fácil la aplicación del principio precitado. Al respecto señala que es: "... aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente."

marco de la predicción y evaluación de impactos ambientales, surge la necesidad de considerar además de los efectos generados por el propio proyecto en calificación, los potenciales efectos sinérgicos que puedan producirse entre este y otros proyectos. En este sentido es importante tener presente que, de conformidad con lo establecido en el artículo 2° letra h) bis, de la Ley N° 19.300, el efecto sinérgico se define como "aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto de la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente".

Para la evaluación del efecto sinérgico, el artículo 18, letra f), del D.S. N° 40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, Reglamento del SEIA) establece que: "Para la evaluación de impactos sinérgicos se deberán considerar los proyectos o actividades que cuenten con calificación ambiental vigente", es decir, aquellos proyectos que cuenten con Resolución de Calificación Ambiental (RCA), independiente de si se encuentran operando o no. Es así como el titular a indicado que existen 5 proyectos en el AI presentado.

En efecto, bien sabemos que la evaluación de impactos sinérgicos no fue incluida expresamente como un contenido mínimo para una DIA, aquello **no obsta para que dicho análisis pueda ser realizado para efectos de acompañar los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11**, en virtud de lo dispuesto en el artículo 19, letra b), del Reglamento del SEIA, en relación con la definición legal ya revisada, en el sentido de considerar **la presencia simultánea de varios agentes que suponen una incidencia**

ambiental mayor que el efecto de la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente, de forma tal que dicha presencia simultánea determine la existencia de un efecto, característica o circunstancia del artículo 11 de la Ley N°19.300.

Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, dado que hace referencia al descarte de los ECC del art. 11 de la Ley N°19.300 y a la normativa ambiental aplicable.

Respecto a la subestimación de impactos acumulativos a los que se hace mención, cabe señalar, en primer lugar, que el concepto de efecto sinérgico se encuentra definido en el literal h bis) del art. 2 de la Ley N° 19.300 como *“aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente;”*. Sin embargo, el legislador no se hizo cargo de definir el concepto de efecto acumulativo.

Sin perjuicio de lo anterior, en el documento titulado “Informe Final Recomendaciones metodológicas para la evaluación de impactos acumulativos en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de Chile” (febrero 2020), elaborado por la consultora Gestión Ambiental Consultores S.A., a solicitud del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental (SEA), se define el concepto de efecto acumulativo como *“Aquellos que resultan de los efectos sucesivos, incrementales y/o combinados de una acción, proyecto o actividad en una zona, territorio o componente determinado, que se pueden sumar a los efectos de otros emprendimientos existentes, planificados y/o razonablemente previsibles, se encuentren con autorización ambiental o sin ella.”*¹

Ahora bien, al respecto, cabe recordar que, conforme lo disponen los literales e.11) y f) del art. 18 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), la evaluación de efectos sinérgicos solamente corresponde en el caso de los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), no siendo obligatorio su análisis en el caso de las DIAs, conforme al art. 19 del RSEIA.

No obstante, el Titular presenta en la "Tabla 1 Análisis con otros proyectos con RCA" del "Anexo 5 Adenda Ciudadana" de la Adenda de la DIA, un análisis de posibles efectos sinérgicos entre su Proyecto y otros 5 proyectos identificados, los cuales corresponden a: Parque Eólico Tchamma; Extensión LAT Parque Eólico Tchamma; Mirador y Centro de Difusión Ambiental, Ojos de Opache; Parque Fotovoltaico Verano de San Juan I; Parque Fotovoltaico Verano de San Juan II; y Planta Fotovoltaica Panguí. De la revisión del análisis realizado, se observa que la totalidad de estos presentan impactos no significativos, y que se producen únicamente durante la fase de construcción. De la revisión del análisis realizado, se observa que la totalidad de estos presentan impactos no significativos que se producen únicamente durante la fase de construcción. Considerando que todos estos se encuentran ya en su etapa de operación, se puede concluir que no se presentan efectos sinérgicos significativos entre estos y el Proyecto en evaluación.

Observación 6: Si bien el titular reconoce el factor de tránsito “Sustento Económico: en el área de influencia rural se identifican actividades agrícolas y ganaderas a pequeña escala. Dicha área de influencia se establece a razón del factor “tránsito” por lo cual no podría afectar las siembras existentes debido a que no se usará su territorio, tampoco el agua necesaria para el cultivo y manutención de agricultura y ganado.” Este no hace mención al factor cultural, patrimonial y espiritual y la interacción que ese espacio territorial tiene con los GHPPI, esto sumado a los proyectos mencionados por el titular inclusive se podría ir mas allá del efecto sinérgico y poner en discusión el factor o efecto acumulativo sobre los GHPPI de los distintos efectos o impactos de los proyectos con RCA’s aprobados y que el presente proyecto en evaluación reconoce que existen en su AI, **en donde la sinergia y la acumulatividad no se discuten, ponderan o evalúan.**

¹ “Informe Final Recomendaciones metodológicas para la evaluación de impactos acumulativos en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de Chile” (febrero 2020), pág. 12.

Por ende, sostenemos que efectivamente existe impactos significativos, los cuales no están siendo debidamente ponderados y evaluados.

Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, dado que hace referencia al descarte de los ECC del art. 11 de la Ley N°19.300.

Respecto a la afirmación *"no hace mención al factor cultural, patrimonial y espiritual y la interacción que ese espacio territorial tiene con los GHPPI"*, cabe señalar que, en base a los antecedentes presentados por el Titular y analizados por este Servicio en el Anexo 3.14 de la DIA, así como en el Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria de la DIA, se puede observar que el Titular sí abordó dichos factores, a través de información recopilada en base a fuentes secundarias y primarias. A mayor abundamiento, dicha información fue la utilizada para realizar el análisis del descarte de los ECC del art. 11 de la Ley N°19.300, los cuales fueron presentados en el Capítulo 2 de la DIA, y actualizados en el Anexo 2.1 de la Adenda de la DIA, y en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria de la DIA. En base a la revisión de dichos antecedentes y análisis, se puede concluir que, en el área de influencia (AI) del Proyecto no existe uso territorial por parte de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), salvo por su AI para el factor generador de impacto (FGI) actividades de transporte. En ese sentido, respecto al literal d) del artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), esto es: *"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."*, se observa lo siguiente:

Respecto a la existencia de sitios de interés comunitario para la zona rural de Calama, se menciona las Cascadas de Ojo de Opache, sitio natural de gran relevancia para los GHPPI debido a la realización de ritos tradicionales, así como para la comunidad de Calama en general, debido a su uso para actividades recreativas. Respecto a este sitio natural, cabe indicar que se encuentra localizado a aproximadamente 13 km del Proyecto, fuera del AI de este. Por otro lado, dentro del AI rural del Proyecto existen sedes comunitarias de los GHPPI, como la Junta de Vecinos de Chunchuri. No obstante, y según el resultado y análisis de las modelaciones presentadas en los Anexos 1.3 y 3.3 de la DIA, las respuestas 4.14. a la 4.18 de la Adenda de la DIA, y las respuestas 4.1 y 4.2 de la Adenda complementaria de la DIA, esta Autoridad concluyó que el Proyecto no generará impactos significativos en los asentamientos humanos señalados anteriormente, relacionados a sus emisiones sobre calidad del aire, de ruido y vibraciones, por lo que, no se producirá afectación a las actividades culturales y comunitarias realizadas en estos espacios, por causa de dichos FGI.

Respecto a prácticas y manifestaciones culturales de GHPPI y grupos humanos no indígenas, según la información presentada por el Titular y analizada por este Servicio en el "Anexo 3.14 Caracterización Medio Humano" de la DIA", así como en la información adicional presentada por el Titular en la respuesta a la observación 4.29 de la Adenda de la DIA, y Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria de la DIA, se observa que existen varias celebraciones estrechamente relacionadas con tradiciones indígenas nortinas y otras enmarcadas en el sincretismo religioso, las cuales son realizadas, en su mayoría, en la zona urbana de Calama, tales como el Carnaval de Calama o la Fiesta Diocesana de San Juan Bautista. Por otro lado, en el área rural del AI del Proyecto, existen manifestaciones culturales propias de los GHPPI, tales como los Pagos a la Tierra, Limpieza de Canales, Floreamiento de Ganado, y la Feria Indígena del 23 de marzo; las cuales se realizan en terrenos particulares, como las sedes sociales o predios privados de las comunidades presentes en dicho sector. Respecto a estas, y en base al análisis de la información presentada por el Titular, tanto en el Anexo 3.14 de la DIA, y Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria de la DIA, esta Autoridad concluyó que dichas manifestaciones no serán impactadas por la ejecución del Proyecto, en tanto las partes, obras y acciones de este, así como sus FGI, no se sobreponen a los espacios físicos en que estas actividades se desarrollan, por lo que, están fuera de su AI. No obstante, el Titular incorporó en el "Anexo 2.3 Compromisos Ambientales Voluntarios" de la Adenda Complementaria de la DIA, el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) identificado como el CAV "CAV 3 – Protocolo de

comunicación con la comunidad”, el cual permitirá que la comunidad se comunique con el Titular para informar sobre requerimientos de eventuales modificaciones en horarios, rutas o fechas de traslado de insumos o personal utilizado por el Proyecto, que pudiese afectar la realización de alguna manifestación cultural de la comunidad.

Dicho lo anterior, el Proyecto no generará 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 de los grupos humanos, presentes en el AI del Proyecto.

Respecto a la afirmación “(...) esto sumado a los proyectos mencionados por el titular inclusive se podría ir mas allá del efecto sinérgico y poner en discusión el factor o efecto acumulativo sobre los GHPPI de los distintos efectos o impactos de los proyectos con RCA’s aprobados y que el presente proyecto en evaluación reconoce que existen en su AI, en donde la sinergia y la acumulatividad no se discuten, ponderan o evalúan”. cabe señalar, en primer lugar, que el concepto de efecto sinérgico se encuentra definido en el literal h bis) del art. 2 de la Ley N° 19.300 como “*aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente;*”. Sin embargo, el legislador no se hizo cargo de definir el concepto de efecto acumulativo.

Sin perjuicio de lo anterior, en el documento titulado “Informe Final Recomendaciones metodológicas para la evaluación de impactos acumulativos en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de Chile” (febrero 2020), elaborado por la consultora Gestión Ambiental Consultores S.A., a solicitud del SEA, se define el concepto de efecto acumulativo como “*Aquellos que resultan de los efectos sucesivos, incrementales y/o combinados de una acción, proyecto o actividad en una zona, territorio o componente determinado, que se pueden sumar a los efectos de otros emprendimientos existentes, planificados y/o razonablemente previsibles, se encuentren con autorización ambiental o sin ella.*”².

Ahora bien, al respecto, cabe recordar que, conforme lo disponen los literales e.11) y f) del art. 18 del RSEIA, la evaluación de efectos sinérgicos solamente corresponde en el caso de los EIA, no siendo obligatorio su análisis en el caso de las DIAs, conforme al art. 19 del RSEIA.

Observación 7: Lo anterior sumado a lo indicado en el 4.3.2. LITERAL B) LA OBSTRUCCIÓN O RESTRICCIÓN A LA LIBRE CIRCULACIÓN, CONECTIVIDAD O EL AUMENTO SIGNIFICATIVO DE LOS TIEMPOS DE DESPLAZAMIENTO.

Donde esta parte indica que los proyectos efectivamente **restringen y obstaculizan la libre circulación** Por ejemplo en la imagen N°1 se aprecia letrero de un proyecto eólico cercano.

² Ídem.



Imagen N°1: Letrero “PROHIBIDO EL INGRESO RECINTO PRIVADO” Tomada en diciembre del 2022 en las cercanías de Calama.

Por ende, indicamos que se cumple con:

- “b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.*
- c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.*
- 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.”*

Es así como, reiteramos que existen impactos significativos producto del presente proyecto y también de las interacciones que este sostiene con los demás proyectos que declara y hacen sinergia y acumulatividad afectando el libre tránsito o desplazamiento, cuestión, **que el mismo titular indico e identifico en su DIA.**

Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, dado que hace referencia al descarte de los ECC del art. 11 de la Ley N°19.300.

Respecto a la imagen presentada por el observante, en primer lugar, cabe señalar que esta no corresponde a partes, obras y acciones del Proyecto en evaluación, sino que corresponden al proyecto "Parque Eólico Tchamma", el cual, si bien es del mismo Titular, no está sujeto al presente proceso de evaluación ambiental. Por otro lado, el Proyecto "Parque Eólico Tchamma" cuenta con la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) 0492/2014, la cual calificó favorablemente el Proyecto, y, en consecuencia, este realizó efectivamente un descarte sobre los ECC del art. 11 de la Ley N°19.300, lo que incluye los literales a), b), c) y d) del art. 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA).

Respecto a la afirmación "Es así como, reiteramos que existen impactos significativos producto del presente proyecto (...)", cabe señalar que este Servicio descartó los efectos, características o circunstancias del artículo 7 del RSEIA, lo cual será justificado a partir del análisis de los literales a), b), c) y d) de dicho artículo, presentado a continuación:

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.	De acuerdo con el análisis efectuado por este Servicio a la información presentada por el Titular en el “Anexo 3.14 Caracterización Medio Humano” de la DIA, se identificaron actividades agrícolas y ganaderas a pequeña escala, en el área de influencia (AI) del sector rural de Calama, las cuales también tienen una connotación tradicional, ya que buscan el rescate de tradiciones, por parte de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), de retornar a sus raíces y estar más en contacto con la naturaleza. Los GHPPI presentes en el AI rural del Proyecto corresponden a: Asociación de Mujeres Indígenas Pahiliq’Cau Ckunza Hoy Ri (Hijas de Nuestra Tierra); Asociación de Regantes y Agricultores de Chunchuri Poniente; Comunidad Indígena Chunchuri; Organización Social, Cultural y Deportiva Forjadores de un Nuevo Oasis; Agrupación Inti Pacha Waira; Asociación Indígena Lemu Cuyen; y Asociación Indígena Inti Llacta. La inclusión de estas comunidades del sector rural en el AI del Proyecto responde al factor generador de impacto (FGI) “tránsito vehicular”, dado que corresponden a sectores rurales aledaños al tramo de la Ruta B-193 “Ojos de Opache”, que utilizan esta vía para acceder al sector urbano de Calama y sus servicios y equipamientos regularmente. No obstante, dicho FGI no implicará el uso o restricción al acceso al suelo utilizado para sus actividades agrícola y ganaderas, así como tampoco del recurso hídrico utilizado para dichas actividades. Además, según el análisis del “Anexo 3.2.4: Reporte de Tránsito” de la Adenda de la DIA, se puede concluir que tampoco se afectará la movilidad de los GHPPI que transitan por el sector rural de Calama, con el objetivo de desarrollar sus actividades productivas y tradicionales. En conclusión, a partir de los antecedentes proporcionados, y, dada la naturaleza de las obras, partes y acciones del Proyecto, las cuales no requerirán de la extracción ni explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases, se descarta la intervención uso o restricción a los recursos naturales de los grupos humanos no indígenas y GHPPI presentes en el AI del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto utilizará da la Ruta 193 (calle “Ojo de Opache”) para su acceso mediante de vehículos livianos. Para el caso de los vehículos pesados, este uso será desde el cruce con La Cascada, a través del Camino Privado Enaex que cuenta con acceso desde la Ruta 25 (aproximadamente a 4 km de Calama). Respecto a la posibilidad de aumento en los tiempos de desplazamiento, producto del incremento en los flujos de transporte debido al Proyecto, según el análisis efectuado por este Servicio al “ Estudio Vial” presentado en el Anexo 3.13 de la DIA, se concluyó que el aumento de tránsito por la Ruta 25 (Ruta principal de acceso al Proyecto ya que es la utilizada por todos los vehículos pesados) será de un 2,37%, por lo que, no existirá un aumento significativo en el tiempo de desplazamiento de la población. De igual modo, según el análisis efectuado al “Anexo 3.2.4: Reporte de Tránsito” de la Adenda de la DIA, el cual profundiza el análisis vial presentado en el Anexo 3.13 de la DIA, mediante un reporte de tránsito realizado en base a mediciones de flujos vehiculares y estimación de tiempos de viaje en puntos de control (PC) y rutas que serán utilizadas por el Proyecto (PC-01: Ruta 25 / Vía Acceso Centro Recreacional Radomiro

	Tomic; PC-02: Rut S/R-B-1197 / Ruta B-193 / Servidumbre Acceso Condominio ENAEX; y PC-03: Camino Acceso Sector Ojo de Opache / Cobija), esta Autoridad concluyó que el Proyecto no provocará pérdida o menoscabo de la infraestructura vial/de transporte y de la red de comunicación asociada, así como tampoco, un aumento en los tiempos de desplazamiento en los diferentes modos de transporte analizados. Lo anterior, dado que las capacidades de reserva en la oferta vial existente son suficientemente holgadas para recibir los nuevos viajes que serán atraídos y generados por el Proyecto; que no se presentará congestión en las rutas actualmente utilizadas; y que el sentido de tránsito en horarios punta difiere con el que será utilizado por los vehículos del Proyecto. Dado lo anteriormente expuesto, es posible descartar la ocurrencia de un impacto significativo sobre la libre circulación, conectividad o el aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos presentes en el AI del Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto requerirá una dotación de un máximo de 450 trabajadores en su fase de construcción, de 16 en su fase de operación, y de 225 en su fase de cierre. Estos contarán con infraestructura sanitaria, luz, energía y comedor, pero no se considerará el alojamiento en campamento para ninguna de sus fases, por lo que, el Proyecto utilizará la oferta de hospedaje presente en el área urbana de Calama. Respecto a una eventual saturación de los servicios de alojamiento, y en base al análisis de la oferta de dicho servicio realizada por el Titular en la Adenda de la DIA (en la que se analiza el peor escenario posible, es decir, aquel en que todos los trabajadores declarados en los proyectos en ejecución y operación en la comuna de Calama fuesen población flotante y hagan uso de la oferta de alojamiento comunal), se observa que la ciudad de Calama posee capacidad de absorción de población flotante de más de un 50% en temporada alta, por lo que, esta Autoridad concluyó que el alojamiento en la comuna no se verá afectado por un incremento de población flotante asociada a mano de obra del Proyecto. Respecto a los equipamientos de educación, los trabajadores foráneos se encontrarán de paso y alojando solos en la ciudad de Calama, por lo que, no se prevé una potencial afectación a este tipo de equipamiento. En cuanto a los equipamientos de salud, el Proyecto considera enfermerías en cada instalación de faenas, las cuales contarán con un especialista en atención primaria. Por otro lado, en caso de ser necesaria una atención de mayor complejidad, la ciudad de Calama cuenta con 2 establecimientos de Alta Complejidad, 5 Consultorios General Urbanos, 2 Centro de Salud familiar y 7 instituciones privadas de salud, por lo que, esta Autoridad concluyó que la ciudad de Calama cuenta con las condiciones necesarias para poder recibir a trabajadores foráneos. Dado el número de trabajadores empleados en el Proyecto, así como las características demográficas y económicas de la comuna en que este se emplaza, la disponibilidad de servicios básicos, y la oferta de servicios como alimentación y alojamiento, se puede concluir, a partir de los antecedentes proporcionados por el Titular, el descarte de una afectación sobre el acceso o calidad de los bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica en relación con el número de nuevos trabajadores foráneos que se incorporarán

	en las diferentes fases, considerando además, que se privilegiará la contratación de mano de obra local, según lo señalado en el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) “CAV 4 – Contratación de mano de obra local y paridad de género”, del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA, el que plantea que al menos un 10% de los trabajadores del Proyecto, para su fase de construcción, corresponderá a mano de obra local.
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.	De la revisión de los antecedentes presentados por el Titular en el “Anexo 3.14 Caracterización Medio Humano” de la DIA, respecto a la existencia de sitios de interés comunitario para la zona rural de Calama, se menciona las Cascadas de Ojo de Opache, sitio natural de gran relevancia para los GHPPI debido a la realización de ritos tradicionales, así como para la comunidad de Calama en general, debido a su uso para actividades recreativas. Respecto a este sitio natural, cabe señalar que se encuentra localizado a aproximadamente 13 km del Proyecto, fuera del AI de este. Otro sitio comunitario de interés, tanto para GHPPI como para la zona urbana de Calama, corresponde al Parque El Loa, ubicado a más de 18 km del Proyecto, por lo que, también se encuentra fuera del AI de este. Por último, dentro del AI rural del Proyecto existen ciertas sedes comunitarias de los GHPPI, así como de la Junta de Vecinos de Chunchuri. No obstante, y según el análisis de las modelaciones presentadas en los Anexos 1.3 y 3.3 de la DIA, las respuestas 4.14. a la 4.18 de la Adenda de la DIA, y las respuestas 4.1 y 4.2 de la Adenda complementaria de la DIA, esta Autoridad concluyó que el Proyecto no generará impactos significativos en los asentamientos humanos señalados anteriormente, relacionados a sus emisiones sobre calidad del aire, de ruido y vibraciones, por lo que no se produciría afectación a las actividades culturales y comunitarias realizadas en estos espacios, por causa de dichos FGI. En cuanto a prácticas y manifestaciones culturales de GHPPI y grupos humanos no indígenas, según la información presentada por el Titular en el “Anexo 3.14 Caracterización Medio Humano” de la DIA, analizada por este Servicio, así como en la información adicional presentada en la respuesta a la observación 4.29 de la Adenda de la DIA, y Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria de la DIA, se observa que existen varias celebraciones estrechamente relacionadas con tradiciones indígenas nortinas y otras enmarcadas en el sincretismo religioso, las cuales son realizadas, en su mayoría, en la zona urbana de Calama, tales como el Carnaval de Calama o la Fiesta Diocesana de San Juan Bautista. Por otro lado, en el área rural del AI del Proyecto, existen manifestaciones culturales propias de los GHPPI, tales como los Pagos a la Tierra, Limpieza de Canales, Floreamiento de Ganado, y la Feria Indígena del 23 de marzo; las cuales se realizan en terrenos particulares, como las sedes sociales o predios privados de las comunidades presentes en dicho sector. Respecto a estas, y en base al análisis de la información presentada por el Titular, tanto en el Anexo 3.14 de la DIA, y Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria de la DIA, esta Autoridad concluyó que dichas manifestaciones no serán impactadas por el Proyecto, en tanto las partes, obras y acciones de este, así como sus FGI, no se sobreponen a los espacios físicos en que estas actividades se desarrollan, por lo que, están fuera de su AI. No obstante, el Titular incorporó en el “Anexo 2.3 Compromisos Ambientales Voluntarios” de la Adenda Complementaria de la DIA, el CAV “CAV 3 – Protocolo de comunicación con la comunidad”, el cual permitirá que la comunidad se comunique con el Titular para informar sobre requerimientos de eventuales modificaciones en

	horarios, rutas o fechas de traslado de insumos o personal utilizado por el Proyecto, que pudiese afectar la realización de alguna manifestación cultural de la comunidad. Por último, con el objetivo de fomentar el ejercicio de buenas prácticas de comportamiento social entre los trabajadores foráneos del Proyecto y los habitantes de la comuna de Calama, el Titular incorporó en el “Anexo 2.3 Compromisos Ambientales Voluntarios” de la Adenda Complementaria de la DIA, el “CAV 5 – Buen entorno local y laboral”, a través del cual se realizarán una serie de capacitaciones a los trabajadores del Proyecto, las cuales abordarán temáticas como el cuidado del medioambiente, el enfoque de género y códigos de conducta. Del mismo modo, se incorporó el “CAV 3 – Protocolo de comunicación con la comunidad”, el cual busca crear e implementar un mecanismo que permitirá tener una comunicación fluida entre el Titular y las comunidades que se encuentren dentro del AI del Proyecto, para así mantenerlas informadas sobre las actividades que realice el Titular fuera del área de Proyecto (como las actividades de transporte), así como implementar un Procedimiento Consultas y Reclamos de la Comunidad, a través del cual se podrá contar con un mecanismo formal para la resolución de problemáticas surgidas entre el Titular y las comunidades. De este modo, se busca también asegurar que no se generen posibles afectaciones a los sistemas de vida o intereses comunitarios de los residentes de la ciudad de Calama, en la que eventualmente se alojaría la mano de obra foránea que trabaje en el Proyecto. Dicho lo anterior, el Proyecto no generará 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 de los grupos humanos, presentes en el AI del Proyecto.
--	---

Por último, respecto a la afirmación “(...) y también de las interacciones que este sostiene con los demás proyectos que declara y hacen sinergia y acumulatividad afectando el libre tránsito o desplazamiento, cuestión, que el mismo titular indico e identifico en su DIA.”. Cabe señalar, en primer lugar, que el concepto de efecto sinérgico se encuentra definido en el literal h bis) del art. 2 de la Ley N° 19.300 como “*aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente;*”. Sin embargo, el legislador no se hizo cargo de definir el concepto de efecto acumulativo.

Sin perjuicio de lo anterior, en el documento titulado “Informe Final Recomendaciones metodológicas para la evaluación de impactos acumulativos en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de Chile” (febrero 2020), elaborado por la consultora Gestión Ambiental Consultores S.A., a solicitud del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), se define el concepto de efecto acumulativo como “*Aquellos que resultan de los efectos sucesivos, incrementales y/o combinados de una acción, proyecto o actividad en una zona, territorio o componente determinado, que se pueden sumar a los efectos de otros emprendimientos existentes, planificados y/o razonablemente previsibles, se encuentren con autorización ambiental o sin ella.*”³.

Ahora bien, al respecto, cabe recordar que, conforme lo disponen los literales e.11) y f) del art. 18 del RSEIA, la evaluación de efectos sinérgicos solamente corresponde en el caso de los EIA, no siendo obligatorio su análisis en el caso de las DIAs, conforme al art. 19 del RSEIA.

³ Ídem.

Observación 8: Sobre el LITERAL 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.

Sostenemos que existe afectación a Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos (SVCGH) por ende existe incumplimiento del artículo 7 en comento, dado que solo indican que existe uso de tránsito del espacio a utilizar.

Dado que el levantamiento de información presentado aborda la temática desde un criterio institucionalista, es decir no tiene el foco en los grupos humanos sino en la intervención del Estado a nivel local. Tanto por la omisión de antecedentes de otros tipos, tanto por el lenguaje que utiliza y los eventos que releva, se produce una sobrevaloración de la institucionalidad, que no da cuenta de rica complejidad histórica del del Oasis de Calama, que desperfila la historia de las organizaciones involucradas y que subvierte la conciencia étnica a la intervención institucional.

Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es parcialmente pertinente, dado que hace referencia al descarte de los ECC del art. 11 de la Ley N°19.300.

Respecto a la afirmación *"Sostenemos que existe afectación a Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos (SVCGH) por ende existe incumplimiento del artículo 7 en comento, dado que solo indican que existe uso de tránsito del espacio a utilizar. (...)"*, cabe señalar que este Servicio descartó los efectos, características o circunstancias del artículo 7 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), lo cual será justificado a partir del análisis de los literales a), b), c) y d) de dicho artículo, presentado a continuación:

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.	De acuerdo con el análisis de la información presentada por el Titular en el “Anexo 3.14 Caracterización Medio Humano” de la DIA, y analizada por este Servicio, se identificaron actividades agrícolas y ganaderas a pequeña escala, en el área de influencia (AI) del sector rural de Calama, las cuales también tienen una connotación tradicional, ya que buscan el rescate, por parte de los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), de retornar a sus raíces y estar más en contacto con la naturaleza. Los GHPPI presentes en el AI rural del Proyecto corresponden a: Asociación de Mujeres Indígenas Pahiliq´Cau Ckunza Hoy Ri (Hijas de Nuestra Tierra); Asociación de Regantes y Agricultores de Chunchuri Poniente; Comunidad Indígena Chunchuri; Organización Social, Cultural y Deportiva Forjadores de un Nuevo Oasis; Agrupación Inti Pacha Waira; Asociación Indígena Lemu Cuyen; y Asociación Indígena Inti Llacta. La inclusión de estas comunidades del sector rural en el AI del Proyecto responde al factor generador de impacto (FGI) “tránsito vehicular”, dado que corresponden a sectores rurales aledaños al tramo de la Ruta B-193 “Ojos de Opache”, que utilizan esta vía para acceder al sector urbano de Calama y sus servicios y equipamientos regularmente. No obstante, dicho FGI no implicará el uso o restricción al acceso al suelo utilizado para sus actividades agrícola y ganaderas, así como tampoco del recurso hídrico utilizado para dichas actividades. Además, según el análisis del “Anexo 3.2.4: Reporte de Tránsito” de la Adenda de la DIA, este Servicio concluye que tampoco se afectará la movilidad de los GHPPI que transitan por el sector rural de Calama, con el objetivo de desarrollar sus actividades productivas y tradicionales.
--	---

	Finalmente, a partir de los antecedentes analizados y, dada la naturaleza de las obras y acciones del Proyecto, las cuales no requieren de la extracción, ni explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases, se descarta la intervención uso o restricción a los recursos naturales de los grupos humanos no indígenas y GHPPI en el AI del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto utilizará la Ruta 193 (calle “Ojo de Opache”) para su acceso mediante de vehículos livianos. Para el caso de los vehículos pesados, este uso será desde el cruce con La Cascada, a través del Camino Privado Enaex que cuenta con acceso desde la Ruta 25 (aproximadamente a 4 km de Calama). Respecto a la posibilidad de aumento en los tiempos de desplazamiento, producto del incremento en los flujos de transporte debido al Proyecto, según el análisis del Estudio Vial presentado en el 3.13 de la DIA, se concluye que el aumento de tránsito por la Ruta 25 (Ruta principal de acceso al Proyecto ya que es la utilizada por todos los vehículos pesados) será de un 2,37%, por lo que no se espera un aumento significativo en el tiempo de desplazamiento de la población. De igual modo, según el análisis del “Anexo 3.2.4: Reporte de Tránsito” de la Adenda de la DIA, el cual profundiza el análisis vial presentado en el Anexo 3.13 de la DIA, mediante un reporte de tránsito realizado en base a mediciones de flujos vehiculares y estimación de tiempos de viaje en puntos de control (PC) y rutas que serán utilizadas por el Proyecto (PC-01: Ruta 25 / Vía Acceso Centro Recreacional Radomiro Tomic; PC-02: Rut S/R-B-1197 / Ruta B-193 / Servidumbre Acceso Condominio ENAEX; y PC-03: Camino Acceso Sector Ojo de Opache / Cobija), se puede concluir que el Proyecto no provocará pérdida o menoscabo de la infraestructura vial/de transporte y de la red de comunicación asociada, así como tampoco un aumento en los tiempos de desplazamiento en los diferentes modos de transporte analizados. Lo anterior, dado que las capacidades de reserva en la oferta vial existente son suficientemente holgadas para recibir los nuevos viajes que serán atraídos y generados por el Proyecto; que no se presenta congestión en las rutas actualmente utilizadas; y que el sentido de tránsito en horarios punta difiere con el que será utilizado por los vehículos del Proyecto. Dado lo anteriormente expuesto, es posible descartar la ocurrencia de un impacto significativo sobre la libre circulación, conectividad o el aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos presentes en el AI del Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto requerirá una dotación de un máximo de 450 trabajadores en su fase de construcción, de 16 en su fase de operación, y de 225 en su fase de cierre. Estos contarán con infraestructura sanitaria, luz, energía y comedor, pero no se considera el alojamiento en campamento para ninguna de sus fases, por lo que utilizarán la oferta de hospedaje presente en el área urbana de Calama. Respecto a una eventual saturación de los servicios de alojamiento, y en base al análisis de la oferta de dicho servicio realizada por el Titular en la Adenda de la DIA (en la que se analiza el peor escenario posible, es decir, aquel en que todos los trabajadores declarados en los proyectos en ejecución y operación en la comuna de Calama fuesen población flotante y hagan uso de la oferta de alojamiento comunal), se observa que la ciudad de Calama posee capacidad de absorción de población flotante de más de un 50% en temporada alta, por lo que se puede concluir

	que el alojamiento en la comuna no se verá afectado por un incremento de población flotante asociada a mano de obra del Proyecto. Respecto a los equipamientos de educación, se debe señalar que los trabajadores foráneos se encontrarán de paso y alojando solos en la ciudad de Calama, por lo que no se prevé una potencial afectación a este tipo de equipamiento. En cuanto a los equipamientos de salud, el Proyecto considera enfermerías en cada instalación de faenas, las cuales contarán con un especialista en atención primaria. Por otro lado, en caso de ser necesaria una atención de mayor complejidad, la ciudad de Calama cuenta con 2 establecimientos de Alta Complejidad, 5 Consultorios General Urbanos, 2 Centro de Salud familiar y 7 instituciones privadas de salud, por lo que se concluye que la ciudad de Calama cuenta con las condiciones necesarias para poder recibir a trabajadores foráneos. Dado el número de trabajadores empleados en el Proyecto, así como las características demográficas y económicas de la comuna en que este se emplaza, la disponibilidad de servicios básicos, y la oferta de servicios como alimentación y alojamiento, se puede concluir, a partir de los antecedentes proporcionados por el Titular, el descarte de una afectación sobre el acceso o calidad de los bienes, equipamiento, servicios o infraestructura básica en relación con el número de nuevos trabajadores foráneos que se incorporarán en las diferentes fases, considerando además, que se privilegiará la contratación de mano de obra local, según lo señalado en el Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) “CAV 4 – Contratación de mano de obra local y paridad de género”, del Anexo 2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA. el que plantea que al menos un 10% de los trabajadores del Proyecto, para su fase de construcción, corresponda a mano de obra local.
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.	De acuerdo con los antecedentes revisados en el “Anexo 3.14 Caracterización Medio Humano” de la DIA, respecto a la existencia de sitios de interés comunitario para la zona rural de Calama, se menciona las Cascadas de Ojo de Opatche, sitio natural de gran relevancia para los GHPPI debido a la realización de ritos tradicionales, así como para la comunidad de Calama en general, debido a su uso para actividades recreativas. Respecto a este sitio natural, cabe señalar que este se encuentra localizado a aproximadamente 13 km del Proyecto, fuera del AI de este. Otro sito comunitario de interés, tanto para GHPPI como para la zona urbana de Calama, corresponde al Parque El Loa, ubicado a más de 18 km del Proyecto, por lo que también se encuentra fuera del AI de este. Por último, cabe señalar que dentro del AI rural del Proyecto existen ciertas sedes comunitarias de los GHPPI, así como de la Junta de Vecinos de Chunchuri. No obstante, y según el análisis de las modelaciones presentadas en los Anexos 1.3 y 3.3 de la DIA, las respuestas 4.14. a la 4.18 de la Adenda de la DIA, y las respuestas 4.1 y 4.2 de la Adenda complementaria de la DIA, se puede concluir que el Proyecto no generará impactos significativos en los asentamientos humanos señalados anteriormente, relacionados a sus emisiones sobre calidad del aire, de ruido y vibraciones, por lo que no se produciría afectación a las actividades culturales y comunitarias realizadas en estos espacios, por causa de dichos FGI. En cuanto a prácticas y manifestaciones culturales de GHPPI y grupos humanos no indígenas, según la información presentada en el “Anexo 3.14

	Caracterización Medio Humano” de la DIA”, así como en la información adicional presentada en la respuesta a la observación 4.29 de la Adenda de la DIA, y Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria de la DIA, se observa que existen varias celebraciones estrechamente relacionadas con tradiciones indígenas nortinas y otras enmarcadas en el sincretismo religioso, las cuales son realizadas, en su mayoría, en la zona urbana de Calama, tales como el Carnaval de Calama o la Fiesta Diocesana de San Juan Bautista. Por otro lado, en el área rural del AI del Proyecto, existen manifestaciones culturales propias de los GHPPI, tales como los Pagos a la Tierra, Limpieza de Canales, Floreamiento de Ganado, y la Feria Indígena del 23 de marzo; las cuales se realizan en terrenos particulares, como las sedes sociales o predios privados de las comunidades presentes en dicho sector. Respecto a estas, y en base al análisis de la información presentada por el Titular, tanto en el Anexo 3.14 de la DIA, y Anexo 3.4 de la Adenda Complementaria de la DIA, se puede concluir que dichas manifestaciones no serán impactadas por el Proyecto, en tanto las partes, obras y acciones de este, así como sus FGI, no se sobreponen a los espacios físicos en que estas actividades se desarrollan, por lo que están fuera de su AI. No obstante, el Titular incorporó en el “Anexo 2.3 Compromisos Ambientales Voluntarios” de la Adenda Complementaria de la DIA, el CAV “CAV 3 – Protocolo de comunicación con la comunidad”, el cual permitirá que la comunidad se comuniqué con el Titular para informar sobre requerimientos de eventuales modificaciones en horarios, rutas o fechas de traslado de insumos o personal utilizado por el Proyecto, que pudiese afectar la realización de alguna manifestación cultural de la comunidad. Por último, cabe señalar que, con el objetivo de fomentar el ejercicio de buenas prácticas de comportamiento social entre los trabajadores foráneos del Proyecto y los habitantes de la comuna de Calama, el Titular incorpora en el “Anexo 2.3 Compromisos Ambientales Voluntarios” de la Adenda Complementaria de la DIA, el “CAV 5 – Buen entorno local y laboral”, a través del cual se realizarán una serie de capacitaciones a los trabajadores del Proyecto, las cuales abordarán temáticas como el cuidado del medioambiente, el enfoque de género y códigos de conducta. Del mismo modo, se incorporó el “CAV 3 – Protocolo de comunicación con la comunidad”, el cual busca crear e implementar un mecanismo que permitirá tener una comunicación fluida entre el Titular y las comunidades que se encuentren dentro del AI del Proyecto, para así mantenerlas informadas sobre las actividades que realice el Titular fuera del área de Proyecto (como las actividades de transporte), así como implementar un Procedimiento Consultas y Reclamos de la Comunidad, a través del cual se podrá contar con un mecanismo formal para la resolución de problemáticas surgidas entre el Titular y las comunidades. De este modo, se busca también asegurar que no se generen posibles afectaciones a los sistemas de vida o intereses comunitarios de los residentes de la ciudad de Calama, en la que eventualmente se alojaría la mano de obra foránea que trabaje en el Proyecto. Dicho lo anterior, es posible afirmar que el Proyecto no generará 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 de los grupos humanos, presentes en el AI del Proyecto.
--	--

Respecto a la afirmación *"Dado que el levantamiento de información presentado aborda la temática desde un criterio institucionalista, es decir no tiene el foco en los grupos humanos sino en la intervención del Estado a nivel local. Tanto por la omisión de antecedentes de otros tipos, tanto por el lenguaje que utiliza y los eventos que releva, se produce una sobrevaloración de la institucionalidad, que no da cuenta de rica complejidad histórica del del Oasis de Calama, que desperfila la historia de las organizaciones involucradas y que subvierte la conciencia étnica a la intervención institucional."*, cabe señalar que, según lo indicado en el Of. Ord. 130528/2013, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), que *"Imparte instrucciones sobre la consideración de las observaciones ciudadanas en el marco del procedimiento de evaluación de impacto ambiental"* se señala que *"Una observación se estimará no pertinente cuando su contenido no haga referencia a algunos de los contenidos del EIA o DIA, al proceso de evaluación de impacto ambiental del proyecto, o se refiera a aspectos que exceden los alcances del SEIA y por ende las funciones del Servicio"* (el destacado es nuestro). En este caso particular, esta parte de la observación ciudadana corresponde a un juicio de valor, por lo que, no es pertinente.

Observación 9: Finalmente presentamos observación a todo **"CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY QUE DAN ORIGEN A LA NECESIDAD DE EFECTUAR UN EIA"**. Dado que con las observaciones y ejemplos antes expuestos indicamos que debe evaluarse el proyecto en el amplio sentido del AI, donde el mismo titular indica la existencia de proyectos con RCA's aprobadas. Y sin la debida ponderación de los efectos sinérgicos y/o acumulativos: Concluir sobre lo *"significativo"* o no de un impacto queda falto de variables y/o componentes para la debida evaluación ambiental. Llevando incluso a la falta de información esencial da que, los componentes ambientales susceptibles de ser impactados obtendrían otra ponderación asimismo la predicción y valoración de Impactos ambientales, todo esto producto de una valoración de impactos incompleta.

Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, dado que hace referencia al descarte de los ECC del Art. 11 de la Ley N°19.300.

Respecto a la consideración de que la existencia de proyectos con Resoluciones de Calificación Ambiental (RCAs) aprobadas podría modificar la evaluación de impactos realizada en la DIA, cabe señalar, en primer lugar, que el concepto de efecto sinérgico se encuentra definido en el literal h bis) del art. 2 de la Ley N° 19.300 como *"aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente;"*. Sin embargo, el legislador no se hizo cargo de definir el concepto de efecto acumulativo.

Sin perjuicio de lo anterior, en el documento titulado *"Informe Final Recomendaciones metodológicas para la evaluación de impactos acumulativos en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental de Chile"* (febrero 2020), elaborado por la consultora Gestión Ambiental Consultores S.A., a solicitud del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA), se define el concepto de efecto acumulativo como *"Aquellos que resultan de los efectos sucesivos, incrementales y/o combinados de una acción, proyecto o actividad en una zona, territorio o componente determinado, que se pueden sumar a los efectos de otros emprendimientos existentes, planificados y/o razonablemente previsibles, se encuentren con autorización ambiental o sin ella."*⁴.

Ahora bien, al respecto, cabe recordar que, conforme lo disponen los literales e.11) y f) del art. 18 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), la evaluación de efectos

⁴ Ídem.

sinérgicos solamente corresponde en el caso de los EIA, no siendo obligatorio su análisis en el caso de las DIAs, conforme al art. 19 del RSEIA.

No obstante, el Titular presenta en la "Tabla 1 Análisis con otros proyectos con RCA" del "Anexo 5 Adenda Ciudadana" de la Adenda de la DIA, un análisis de posibles efectos sinérgicos entre su Proyecto y otros 5 proyectos identificados, los cuales corresponden a: Parque Eólico Tchamma; Extensión LAT Parque Eólico Tchamma; Mirador y Centro de Difusión Ambiental, Ojos de Opache; Parque Fotovoltaico Verano de San Juan I; Parque Fotovoltaico Verano de San Juan II; y Planta Fotovoltaica Panguí. De la revisión del análisis realizado, se observa que la totalidad de estos presentan impactos no significativos, y que se producen únicamente durante la fase de construcción. Considerando que todos estos se encuentran ya en su etapa de operación, se puede concluir que no se presentan efectos sinérgicos significativos entre estos y el Proyecto en evaluación.

Observación 10: CAPITULO 8 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS

Compromiso “Restricción de Velocidad por Circulación”

CAV 1 - Restricción de Velocidad por Circulación

Observación: El indicador de cumplimiento y la forma de seguimiento y control son ineficientes “un saludo a bandera”, dado que no está asociado a que los vehículos “TODOS” y principalmente los pertenecientes a los subcontratos no se les controla mediante reportes de ruta que impliquen hora de ingreso a la ruta o camino y hora de salida, en otras palabras, inicio, final y tiempo (distancia/tiempo), por lo menos. Ya que con esto se asegura que para una ruta de X km efectivamente se recorre en Y cantidad de tiempo el respectivo vehículo. Por otra parte, no se distingue entre vehículos livianos y pesados.

Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, dado que hace referencia a los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) del Proyecto.

Respecto a la consideración como “insuficientes” que realiza el observante, tanto del indicador, como la forma de control y seguimiento del CAV, el Titular modificó estos en el "Anexo 2.3 Compromisos Ambientales Voluntarios" de la Adenda de la DIA. En el caso del indicador de cumplimiento, definió un porcentaje (80%) de cumplimiento, en cuanto a la velocidad máxima establecida que deberán respetar los vehículos que transiten por el camino de acceso al Proyecto, así como en sus caminos internos. Respecto a la forma de control y seguimiento, además de lo establecido en un comienzo (registros fotográficos de la implementación de la señalética para control de velocidad, así como los registros de la toma de conocimiento de los trabajadores sobre los límites de velocidad de tránsito), el Titular incorporó los resultados de los controles de velocidad realizados, los cuales serán realizados de forma aleatoria (de forma trimestral durante las fases de construcción y cierre, y de manera anual durante la fase de operación).

Respecto a la consideración de los vehículos de empresas contratistas, así como a vehículos tanto livianos como pesados, cabe señalar que el CAV incluye a todo tipo de vehículos, no distinguiendo entre vehículos propios y de empresas externas, así como tampoco distinguiendo entre vehículos livianos y pesados.

Observación 11: Lo anterior debe ir acompañado del subsecuente envío mensual de los reportes de cumplimiento y en un plazo determinado a la SMA a través del SNIFA.

Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, dado que hace referencia a los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) del Proyecto.

Respecto a los reportes de cumplimiento solicitados para la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), cabe señalar que, el Titular modificó el CAV en el "Anexo 2.3 Compromisos Ambientales Voluntarios" de la Adenda de la DIA, en el cual señaló, en su forma de control y seguimiento, que

los informes de resultados sobre los controles de velocidad realizados, así como los demás medios de verificación, se mantendrán disponible en las dependencias del Proyecto, en caso de que sean solicitados por la SMA.

Observación 12: CAV 2 - Identificación de vehículos livianos y pesados en fase de construcción.

Observación 3: Por una parte, el compromiso no considera o no realiza referencia explícita a números totales de vehículos. ¿Ya sean del titular solamente o incluye a los contratistas?, ya que las construcciones de todo proyecto se caracterizan por tener un porcentaje notablemente mayor de contratistas y subcontratistas. Los cuales deben ser incluidos en el registro/reporte mensual, indicando N° vehículos con logo/N° total vehículos acreditados en el proyecto (por ejemplo). Y por otra parte no solo se debe tener el registro en faena, sino que también, el registro, se debe enviar en la reportabilidad mensual a la SMA a través del portal SNIFA. De esta forma se asegura la acreditación de cumplimiento y efectividad en forma de control y seguimiento.

Evaluación Técnica de la Observación: Su observación es pertinente, dado que hace referencia a los Compromisos Ambientales Voluntarios (CAV) del Proyecto.

Respecto a la consideración de los vehículos de empresas contratistas en el CAV, cabe señalar que el Titular modificó el CAV en el "Anexo 2.3 Compromisos Ambientales Voluntarios" de la Adenda Complementaria de la DIA, en el cual, en cuanto a su objetivo, señaló: "*Disponer de un mecanismo de identificación de vehículos que tengan relación contractual con el Proyecto y que también permita identificar al conductor responsable.*". En ese sentido, el CAV aplica para todos los vehículos que tengan relación con el Proyecto, sin diferenciar entre propios y de subcontratistas. En ese sentido, no es necesario hacer la diferenciación señalada en los registros mensuales (N° vehículos con logo/N° total vehículos acreditados en el proyecto), pues los indicadores, así como la forma de control y seguimiento, considerarán a la totalidad de los vehículos que utilicen el camino de acceso al Proyecto, así como las rutas internas de este.

Respecto a los reportes de cumplimiento solicitados para la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), cabe señalar que, el Titular modificó el CAV en el "Anexo 2.3 Compromisos Ambientales Voluntarios" de la Adenda de la DIA, en el cual señaló, en su forma de control y seguimiento, que los informes de resultados sobre los controles de velocidad realizados, así como los demás medios de verificación, se mantendrán disponible en las dependencias del Proyecto, en caso de que sean solicitados por la SMA.

13°. Que, el Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente la información respecto de las condiciones, compromisos o medidas, ya sea por medio de monitoreos, mediciones, reportes, análisis, informes de emisiones, estudios, auditorías, cumplimiento de metas o plazos, y en general cualquier otra información destinada al seguimiento ambiental del Proyecto, según las obligaciones establecidas en la presente Resolución de Calificación Ambiental y las Resoluciones Exentas que al respecto dicte la Superintendencia del Medio Ambiente. De igual forma, y a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

14°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4° de la presente Resolución.

15°. Que, con el objeto de dar adecuado seguimiento a la ejecución del Proyecto, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente, al menos con una semana de anticipación, el inicio de cada una de las fases del Proyecto, de acuerdo con lo indicado en la descripción del mismo.

16°. Que, la Superintendencia del Medio Ambiente, de oficio o a petición de parte o de algún organismo sectorial, podrá aprobar, modificar o complementar el contenido del plan de seguimiento de las variables ambientales y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que el seguimiento de las variables ambientales cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

17°. Que, para que el Proyecto “**Parque Fotovoltaico Terrazas**” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

18°. Que, el Titular deberá informar inmediatamente a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta y a la Superintendencia del Medio Ambiente, la ocurrencia de impactos ambientales no previstos en la DIA, asumiendo inmediatamente las acciones necesarias para abordarlos.

19°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

20°. Que, se hace presente al Titular que cualquier modificación al Proyecto que constituya un cambio de consideración, en los términos definidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, deberá someterse al SEIA.

21°. Que, todas las medidas, condiciones, exigencias y disposiciones establecidas en la presente Resolución son de responsabilidad del Titular, sean implementadas por éste directamente o a través de un tercero.

RESUELVO:

1°. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Parque Fotovoltaico Terrazas**”, de Andes Mainstream SpA.

2°. Certificar que el Proyecto “**Parque Fotovoltaico Terrazas**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el Proyecto “**Parque Fotovoltaico Terrazas**” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos; 132, 138, 140, 142, 146, 156, 157, y 160 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el Proyecto “**Parque Fotovoltaico Terrazas**” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

5°. Definir como gestión, acto o faena mínima del Proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, a los mencionados en el considerando 4° del presente acto.

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N° 19.300, ante el/la Director/a del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Anótese, Notifíquese al titular y Archívese.

KAREN BEHRENS NAVARRETE

Delegada Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta

RAMÓN GUAJARDO PERINES

Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comisión de Evaluación
Región de Antofagasta.

KBN/RMM/RGP/TBC/JCG/jcg

Distribución:

- Superintendencia del Medio Ambiente
- Andes Mainstream SpA; Sra. Ana Silva Solís de Ovando.
- CONAF, Región de Antofagasta.
- DGA, Región de Antofagasta.
- Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta.
- DOH, Región de Antofagasta.
- Gobernación Marítima de Antofagasta.
- Gobierno Regional, Región de Antofagasta.
- Ilustre Municipalidad de Calama.
- Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta.
- SAG, Región de Antofagasta.
- SEC, Región de Antofagasta.
- SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta.
- SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta.
- SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta.
- SEREMI de Energía, Región de Antofagasta.
- SEREMI de Minería, 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 Medio Ambiente, Región de Antofagasta.
- SEREMI MOP, Región de Antofagasta.
- SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta.
- Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta.
- Consejo de Monumentos Nacionales.
- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- Asociación Indígena de Regantes y Agricultores Lay Lay.

CC:

- Secretaría Comisión de Evaluación.
- Archivo SEA.

