

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Línea de Alta Tensión Terra Parinas”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	Transmisora Tal Tal SpA
RUT	77.209.147-8
Teléfono	2 2686 8951
Domicilio	Rosario Norte 532 Of 1901, Las Condes. Región Metropolitana.
Nombre del representante legal	Juan Carlos Monckeberg Fernández
RUT	13.038.782-9
Domicilio del representante legal	Rosario Norte 532 Of 1901, Las Condes. Región Metropolitana.
Teléfono	2 2686 8951

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es realizar el transporte de energía eléctrica, la cual es generada por el Parque Terra Energía Renovable, para efectos de posibilitar la inyección hacia el Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Descripción general del proyecto	El Proyecto “Línea de Alta Tensión Terra Parinas” consiste en la construcción y posterior operación de una Línea de Transmisión Eléctrica (en alta tensión) de doble circuito en 500 kV entre la Subestación Terra y la Subestación Parinas, considerando una longitud aproximada de 55 km.
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
Vida útil	35 años
Monto de inversión	USD 40 millones
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos	El acto u acción concreta que establece el inicio de la fase de construcción será la contratación de personal, seguida de la adecuación del terreno donde se ubicará la instalación de faenas.



Tabla 2. Antecedentes generales del Proyecto o actividad			
de la caducidad de la RCA			
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	
		[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		[X]	

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Transmisora Tal Tal SpA	17/09/2020
Resolución de admisibilidad	0211/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	22/09/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	0328/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	22/09/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	0329/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	22/09/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades	0330/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	22/09/2020
Carta de visación del texto para difusión	0183/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	22/09/2020
Resolución de rectificación de documento DIA	0243/2020	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	14/10/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta	16/11/2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0226/2020	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta	04/11/2020
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	0292/2020	Servicio Evaluación Ambiental, Región de Antofagasta	25/11/2020
Adenda	NA	Transmisora Tal Tal SpA	25/02/2021



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0089/2021	Servicio Ambiental, Región de Antofagasta Evaluación de	25/02/2021
Resolución de ampliación de plazo	0117/2021	Servicio Ambiental, Región de Antofagasta Evaluación de	25/03/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0074/2021	Servicio Ambiental, Región de Antofagasta Evaluación de	30/03/2021
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	0148/2021	Servicio Ambiental, Región de Antofagasta Evaluación de	27/04/2021
Adenda Complementaria	NA	Transmisora Tal Tal SpA	03/08/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	0308/2021	Servicio Ambiental, Región de Antofagasta Evaluación de	04/08/2021

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

Tabla 3.2 Listado de los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental invitados a participar de la evaluación de impacto ambiental del proyecto	
Consejo de Monumentos Nacionales Subsecretaría de Pesca y Acuicultura Superintendencia de Servicios Sanitarios CONAF, Región de Antofagasta DGA, Región de Antofagasta	



Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta
 DOH, Región de Antofagasta
 Gobernación Marítima de Antofagasta
 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

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

3.3.1. Con relación a la DIA

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1445/2020	Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta	28/09/2020
5782	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta	09/10/2020
1289	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	12/10/2020
625/14331918	DOH, Región de Antofagasta	13/10/2020
807	SEREMI MOP, Región de Antofagasta	14/10/2020
409/2020	DGA, Región de Antofagasta	14/10/2020
1111/2020	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta	14/10/2020
424	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	14/10/2020
401	SAG, Región de Antofagasta	14/10/2020
0110	SEREMI de Energía, Región de Antofagasta	14/10/2020
186/2020	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta	16/10/2020
143	SEREMI de Minería, Región de Antofagasta	19/10/2020
000874/2020	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta	19/10/2020
232/2020	Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta	27/10/2020
ORD. N° 3972/2020	Consejo de Monumentos Nacionales	03/12/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
110	DGA, Región de Antofagasta	11/03/2021
118/14725212	DOH, Región de Antofagasta	12/03/2021
201	SEREMI MOP, Región de Antofagasta	12/03/2021
363/2021	Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta	17/03/2021
91/2021	SAG, Región de Antofagasta	17/03/2021
120/2021	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	19/03/2021
410/2021	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	01/04/2021



3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
366/2021	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta	16/08/2021
255	SAG, Región de Antofagasta	17/08/2021
3783/2021	Consejo de Monumentos Nacionales	24/08/2021
1236/2021	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	27/08/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
259 ACC 2746046	SEC, Región de Antofagasta	29/09/2020
12.600/199	Gobernación Marítima, Región de Antofagasta	02/10/2020
519	Superintendencia de Servicios Sanitarios	06/10/2020
00274	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta	08/10/2020
91-EA /2020	CONAF, Región de Antofagasta	14/10/2020
180/2020	Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta	15/10/2020
D.AC.) ORD. SEIA N° 502	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	15/10/2020

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1845/2021	Gobierno Regional de Antofagasta	19/08/2021
Fundamento		
De acuerdo al análisis del instrumento PRDU, se establece que existe compatibilidad territorial entre el proyecto y la planificación urbana del sector.		

- La Ilustre Municipalidad de Taltal no se pronuncia respecto de la compatibilidad del territorio.

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1845/2021	Gobierno Regional de Antofagasta	19/08/2021
Fundamento		
En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2020, el Gobierno Regional de Antofagasta concluye que el proyecto se vincula favorablemente con el Lineamiento N°2 “Desarrollo Económico Territorial”, Lineamiento N°3 “Región Sustentable”, Lineamiento N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”, Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”.		



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

La Ilustre Municipalidad de Taltal no se pronunció sobre políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N° 61/2020 del Comité Técnico, de fecha 23 de noviembre de 2020

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se emplaza en la Región de Antofagasta, Provincia de Antofagasta, Comuna de Taltal, aproximadamente a 25 km de la localidad de Papos.
Justificación de la localización	La justificación de la localización del Proyecto obedece a los siguientes aspectos: • Permitirá evacuar la energía generada a otros proyectos para conectarse al Sistema Eléctrico Nacional. • Terreno con una topografía propicia para la implantación de Torres de Alta Tensión. • Proximidad a poblaciones existentes, que permitirán el aprovisionamiento de insumos, materiales y servicios, tanto para la fase de construcción como la de operación, lo que se traducirá en beneficios sociales y económicos para la población y supondrá una contribución al desarrollo de la región.
Superficie	4.417.280 m ²
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas correspondientes a las estructuras de la Línea de Alta Tensión Terra Parinas se encuentran en la Tabla 1-4. Coordenadas de las estructuras de la Línea de Alta Tensión de la DIA.
Caminos o vías de acceso	Los caminos de acceso al proyecto están definidos por las rutas establecidas para el ingreso y egreso de materiales e insumos. En función de la ubicación del frente de obra se consideran las siguientes tres rutas:
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Ver Anexo 1.2 Planos y kmz del Proyecto de la DIA, sección 1.4.2 Caminos de Acceso de la DIA y respuesta 6 de la sección Descripción del proyecto de la Adenda de la DIA.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase



Contratación de personal	La contratación del personal se realizará a partir de las necesidades de la obra, y de acuerdo a la disponibilidad de trabajadores al momento de la contratación. El proceso de contratación se realizará en forma previa a la ejecución de las actividades del Proyecto. Se privilegiará a los contratistas que consideren la contratación de mano de obra local. Mayor detalle ver Tabla I-2. Partes, Obras y Acciones del Proyecto de la Adenda Complementaria de la DIA.	Temporal	Construcción
Habilitación Camino Projectado	Consistirá en la construcción de un camino de un ancho aproximado de 4m y 56,8 km de largo. Se estabilizará su superficie mediante una carpeta de rodado y riego de bischofita durante la fase de construcción y cierre. Este camino contará con la señalización y demarcación adecuada para prevenir accidentes. Mayor detalle ver Tabla I-2. Partes, Obras y Acciones del Proyecto de la Adenda Complementaria de la DIA.	Temporal	Construcción, Operación y Cierre
Habilitación Instalación de Faenas	Esta actividad tiene por objetivo habilitar e implementar las condiciones físicas que permitan desarrollar el proyecto constructivo. La superficie destinada a la instalación de faenas considera 20.360 m². Una vez terminados los trabajos constructivos, el Titular verificará el retiro de todas las instalaciones de faenas y los residuos de los frentes de trabajo. Mayor detalle ver Tabla I-2. Partes, Obras y Acciones del Proyecto de la Adenda Complementaria de la DIA.	Temporal	Construcción y Cierre
Excavaciones	La excavación necesaria para realizar la habilitación de la instalación de faenas, el camino proyectado para la construcción y posterior mantenimiento de la línea y las fundaciones de las estructuras se realizará con maquinaria convencional de excavación. Mayor detalle ver Tabla I-11. Partes, Obras y Acciones del Proyecto de la Adenda de la DIA.	Temporal	Construcción
Fundaciones	La construcción de las fundaciones se iniciará con el despeje del área para posteriormente realizar el replanteo geométrico en donde se dispondrán dichas fundaciones. Se procederá a la preparación y limpieza del terreno donde se emplazará cada una de ellas y que equivale a un área de 20 m de ancho por 20 m de largo. Luego de la excavación se procede con actividades de emplantillado, colocación de la armadura, moldajes, instalación de stubs y nivelación de pernos de anclaje. Posteriormente se procede al hormigonado de cada una de las 4 patas de las estructuras, retirada de los	Temporal	Construcción



	moldajes y posterior relleno de tierras. Mayor detalle ver Tabla I-11. Partes, Obras y Acciones del Proyecto de la Adenda de la DIA.		
Montaje de estructuras (torres)	El área intervenida en cada punto de las estructuras se utilizará como área de tránsito de equipos y de personal, así como área de maniobras del equipo izamiento y montaje de las estructuras. Cada estructura será instalada con ayuda de equipo de izamiento y será afianzado con cordeles hasta que esté aplomado. Una vez armada completamente la estructura, se procede al torque de todos los pernos, verificando la nivelación, aplomo y alineamiento de las estructuras mediante métodos manuales y el apoyo de equipos topográficos. En las crucetas y vigas de las torres se instalarán las cadenas de aisladores y en sus extremidades inferiores, las poleas por donde deslizarán los cables. Durante la instalación de las poleas se izará el cable piloto que pasa por las poleas y que sirve de guía para el tendido de los cables conductores. Mayor detalle ver Tabla I-11. Partes, Obras y Acciones del Proyecto de la Adenda de la DIA.	Permanente	Construcción y Operación
Tendido cable conductor y cable guardia	Una vez terminado el montaje de las estructuras, se iniciará la instalación y tendido de los conductores de fase y cable de guardia tipo OPGW proyectados para esta línea. Para esta actividad se utilizará un cable piloto (perlón o coordina) que pasa por cada polea instalada en cada estructura. El cable piloto se une al cable conductor y se tensa con el fin de permitir la pasada del conductor por las poleas. En un extremo del tramo a tender se instalará el freno y el carrete del cable conductor, montado en el portacarrete y en el otro extremo se ubicará un huinche para tirar el cable conductor. Una vez que el cable conductor se ha instalado entre dos estructuras de anclaje se procede a tensarlo hasta la tensión de diseño, luego de lo cual se fijan mecánicamente los cables conductores a las cadenas de suspensión y de anclaje. Terminada esta actividad se procederá de igual forma para el tendido del cable guardia tipo OPGW. Finalmente se instalan los accesorios, amortiguadores de vibración, etc. En aquellos segmentos de cableado en que existan sitios arqueológicos cercados, no se posará el cable a tierra antes de tensarlo, sino que se utilizarán técnicas de drone para tender el cable piloto, previo al tendido del conductor, y/o se instalarán	Permanente	Construcción y Operación



	protecciones físicas aéreas tipo arcos para levantar el conductor y evitar contacto del cable con el sitio respectivo. Cabe destacar que, mientras se realice el tendido de conductores y cable de guardia, se dispondrá de personal técnico equipado con radios de comunicaciones posicionado en los distintos sitios, a una distancia que les permita tener control visual del paso del conductor por las poleas.		
Pruebas y puesta en servicio	Antes de la puesta en marcha o de servicio, es decir, previo a energizar cualquier equipo, se realizarán las siguientes verificaciones: - Verificación de la adecuada aislación de los alambres de interconexión entre equipos y los circuitos primarios de la fuente de alimentación de los equipos. - Verificación de la polaridad en equipos alimentados con corriente continua. - Verificación que las fuentes de alimentación de los equipos tengan los puentes adecuados para la tensión a la cual trabajarán. - Verificación de la sección adecuada de los cables. - Verificación de la conexión a tierra de los blindajes de los cables apantallados. - Verificación de la conexión a tierra de los equipos. Mayor detalle ver Tabla I-11. Partes, Obras y Acciones del Proyecto de la Adenda de la DIA.	Temporal	Construcción
Cierre de Obras Temporales	Finalizada la fase de construcción se realizará el cierre de las obras temporales, para lo cual se considerará al menos lo siguiente: - Retiro de equipos y desmovilización de estructuras instaladas. - Limpieza de las áreas utilizadas, retirando todos los residuos y elementos que pudieran generar contaminación del agua o suelo, para su posterior disposición en lugar autorizado y de acuerdo con la normativa vigente. - Se retirará todo vestigio de ocupación del lugar, tales como: chatarra, escombros y aquellas instalaciones de carácter transitorio. Se privilegiará la reutilización o reciclaje de aquellos materiales que tengan valor comercial; los residuos que no puedan ser reciclados o reutilizados serán transportados a sitios de disposición final autorizados. Mayor detalle ver Tabla I-11. Partes, Obras y Acciones del Proyecto de la Adenda de la DIA.	Permanente	Construcción y cierre
Puesta en marcha	El final del proceso constructivo será un periodo de	Temporal	Operación



	puesta en marcha que considera las pruebas de funcionamiento para posterior entrada en operación comercial. Las pruebas de funcionamiento persiguen básicamente dos objetivos: - Calibrar y verificar el funcionamiento de las instalaciones y equipos según sus condiciones de proyecto, construcción y fabricación. - Probar las instalaciones y equipos en operación normal y en condiciones extremas de funcionamiento (operaciones de emergencia). Se realizará una inspección visual de la totalidad de la línea por parte de personal especializado, verificando que no existan puestas a tierra provisionales y que ningún elemento extraño pueda haber quedado durante las fases de montaje de estructuras y tendido de cables. Las pruebas que se consideran son las siguientes: - Medición de resistencia de aislación. - Medición de resistencia óhmica del conductor. - Continuidad del conductor y secuencia de fases. Mayor detalle ver Tabla I-11. Partes, Obras y Acciones del Proyecto de la Adenda de la DIA.		
Transmisión de Energía	La operación de la línea de transmisión en general no requiere de actividades mayores dada su función de transmisión de energía, sino sólo de aquellas orientadas a la mantención de estas. Mayor detalle ver Tabla I-11. Partes, Obras y Acciones del Proyecto de la Adenda de la DIA.	Permanente	Operación
Actividades de Mantención	Durante la fase de operación, se realizarán actividades que permitan la operación de la línea, de acuerdo con un Plan de Mantenimiento de Líneas de Transmisión, en donde se definen las actividades preventivas que se deberán ejecutar periódicamente. Las principales actividades consisten en la realización de inspecciones visuales de los conductores, estructuras y conjuntos, que permitan detectar en forma preventiva, posibles fallas en los materiales. En caso de ser necesario, se realizará un mantenimiento correctivo, el cual consiste en realizar las reparaciones que se ejecuten a las instalaciones por irregularidades detectadas en el sistema. Dentro de estas reparaciones, se encuentran las causadas por fenómenos naturales y pueden requerir el uso de equipo mayor. Mayor detalle ver Tabla I-11. Partes, Obras y Acciones	Temporal	Operación



	del Proyecto de la Adenda de la DIA.		
Desmantelamiento de infraestructura	En el proceso de desmantelamiento se procederá al desarme y retiro de todas las estructuras y equipos utilizados en la fase de operación, mediante el uso de maquinarias. Todas las construcciones que sea factible de desmontar serán desmanteladas. El desmantelamiento principal corresponde a: - Retirada de cables conductores y cable de guarda. - Retirada de herrajes y aislamientos. - Desmontaje de las torres. Las fundaciones de las estructuras desmanteladas serán removidas para luego ser cubiertas con material de terreno natural. Los escombros y residuos serán retirados para su adecuada disposición en sitios autorizados por la autoridad ambiental y sanitaria. Por otra parte, los equipos y materiales podrán ser vendidos a terceros o reutilizados en otras instalaciones. En caso contrario, se procederá a su disposición final en lugares autorizados por la autoridad ambiental y sanitaria para recibir este tipo de material. Mayor detalle ver Tabla I-11. Partes, Obras y Acciones del Proyecto de la Adenda de la DIA.	Permanente	Cierre
Restauración de la morfología de las áreas intervenidas	Tras el desmantelamiento de las estructuras, los terrenos serán nivelados con la finalidad de restituir las geoformas lo más parecido posible al relieve original. La restauración de geoformas estará asociada a la nivelación del terreno en los sectores donde existan desniveles que fueron requeridos para las obras. La intervención del proyecto no genera una alteración significativa en la morfología en el cual se localiza, motivo por el cual no se requieren mayores obras respecto a lo señalado. Dadas las condiciones desérticas del área, no se consideran otro tipo de medidas, ya que la afectación sobre el suelo y la geoforma es mínima, el lugar quedará plenamente como en su estado anterior al emplazamiento de las estructuras que dieron origen al Proyecto. Mayor detalle ver Tabla I-11. Partes, Obras y Acciones del Proyecto de la Adenda de la DIA.	Permanente	Cierre
Prevención de futuras emisiones	El proyecto no dejará material u obra restante que pudiesen convertirse en fuentes emisoras de algún tipo de contaminación sobre el ecosistema incluido el aire, suelo y agua.	Temporal	Cierre



	Mayor detalle ver Tabla I-11. Partes, Obras y Acciones del Proyecto de la Adenda de la DIA.		
Mantenición, conservación y supervisión	Dada la baja intervención de las obras del Proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes, no será necesario establecer actividades de mantención, conservación y supervisión en el área ocupada por las obras del proyecto, posterior al desmantelamiento de ellas.	Temporal	Cierre

4.3. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.3 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.3.1 Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	Enero de 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	El acto u acción concreta que establece el inicio de la fase de construcción será la contratación de personal, seguida de la adecuación del terreno donde se ubicará la instalación de faenas (que considera estudios preliminares tales como: actividades de replanteo topográfico, despeje de terreno, entre otros). A partir de ese momento se comenzará la ejecución de la construcción de forma sistemática y permanente.
Fecha estimada de término	Julio de 2025
Parte, obra o acción que establece el término	Concluirá con el cierre de obras temporales.
4.3.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Agosto de 2025
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha con la inyección de energía al SEN
Fecha estimada de término	Julio de 2060
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización y desconexión de la línea
4.3.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Julio de 2060 (siempre y cuando se decida cerrar el proyecto)
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de instalación de faenas cierre
Fecha estimada de término	Marzo de 2061
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza de área intervenida

4.4. Mano de obra



Tabla 4.4 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	150
Operación	6
Cierre	50
Total	206

4.5. Fase de construcción

4.5.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.5.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Contratación de personal	El personal requerido durante la fase de construcción corresponderá a profesionales, técnicos, administrativos y personal de terreno. La contratación del personal se realizará a partir de las necesidades de la obra y de acuerdo a la disponibilidad de trabajadores al momento de la contratación. El proceso de contratación se realizará en forma previa a la ejecución de las actividades del Proyecto. Se privilegiará a los contratistas que consideren la contratación de mano de obra local. El Proyecto no considera la instalación de campamentos ni otro tipo de instalaciones para alojamiento y vivienda del personal debido a su cercanía con centros poblados. Para ello, los Contratistas dispondrán de movilización diaria para los trabajadores desde los lugares de alojamiento y/o desde la instalación de faenas. Mayor detalle ver sección 1.6.1 Actividades o acciones de la fase de Construcción de la DIA.
Habilitación de camino de acceso	La habilitación del camino de acceso o camino proyectado, el cual consistirá en la construcción de un camino de un ancho aproximado de 4m. Se estabilizará su superficie mediante una carpeta de rodado y utilización de bischofita. Este camino contará con la señalización y demarcación adecuada para prevenir accidentes. Mayor detalle ver sección 1.6.1 Actividades o acciones de la fase de Construcción de la DIA.
Habilitación de la instalación de faenas (obras temporales)	Esta actividad tiene por objetivo habilitar e implementar las condiciones físicas que permitan desarrollar el proyecto constructivo. La superficie destinada a la instalación de faenas considera 22.514 m². Las oficinas serán de tipo modular y serán trasladadas a la obra mediante camiones equipados. Los servicios higiénicos principales, la dotación de agua potable en la instalación de faena y baños químicos en frentes de trabajo, estarán a cargo de una empresa contratista competente, autorizada por la Autoridad Sanitaria. La electricidad en la instalación de faenas y en los frentes de montaje será obtenida a través de equipos



	electrógenos. Una vez terminados los trabajos constructivos, el Titular verificará el retiro de todas las instalaciones de faenas y los residuos de los frentes de trabajo, de forma de restaurar los terrenos a sus condiciones originales. Mayor detalle ver sección 1.6.1 Actividades o acciones de la fase de Construcción de la DIA.
Excavaciones	La excavación necesaria para realizar la habilitación de la instalación de faenas, el vial de servicio para la construcción y posterior mantenimiento de la línea y las fundaciones de las estructuras se realizará con maquinaria convencional de excavación. El material extraído de dicha excavación será utilizado para los rellenos compactados si su calidad técnica lo permite y/o para restituir las geoformas existentes. La habilitación de accesos consistirá en la construcción de un camino de un ancho aproximado promedio de 4 m. Se estabilizará su superficie mediante una carpeta de rodado. Este camino contará con la señalización y demarcación adecuada para prevenir accidentes. Mayor detalle ver sección 1.6.1 Actividades o acciones de la fase de Construcción de la DIA.
Fundaciones	La construcción de las fundaciones se iniciará con el despeje del área para posteriormente realizar el replanteo geométrico en donde se dispondrán dichas fundaciones. Se procederá a la preparación y limpieza del terreno donde se emplazará cada una de ellas y que equivale a un área de 20 m de ancho por 20 m de largo. Luego de la excavación se procede con actividades de emplantillado, colocación de la armadura, moldajes, instalación de stubs y nivelación de pernos de anclaje. Posteriormente, se procede al hormigonado de cada una de las 4 patas de las estructuras, retirada de los moldajes y posterior relleno de tierras. Mayor detalle ver sección 1.6.1 Actividades o acciones de la fase de Construcción de la DIA.
Montaje de estructuras	El área intervenida en cada punto de las estructuras se utilizará como área de tránsito de equipos y de personal así como área de maniobras del equipo izamiento y montaje de las estructuras. Cada estructura será instalada con ayuda de equipo de izamiento y será afianzado con cordeles hasta que esté aplomado. Una vez armada completamente la estructura, se procede al torque de todos los pernos, verificando la nivelación, aplomo y alineamiento de las estructuras mediante métodos manuales y el apoyo de equipos topográficos. En las crucetas y vigas de las torres se instalarán las cadenas de aisladores y en sus extremidades inferiores, las poleas por donde deslizarán los cables. Durante la instalación de las poleas se izará el cable piloto que pasa por las poleas y que sirve de guía para el tendido de los cables conductores. Mayor detalle ver sección 1.6.1 Actividades o acciones de la fase de Construcción de la DIA.
Tendido de cable conductor y cable de guardia	Una vez terminado el montaje de las estructuras, se iniciará la instalación y tendido de los conductores de fase proyectados para esta línea. Para esto se utilizará el cable piloto que pasa por cada polea. El cable piloto se une al cable conductor y se tensa con el fin de permitir la pasada del conductor por las poleas. En un extremo del tramo a tender se instalará el



	freno y el carrete del cable conductor, montado en el portacarrete y en el otro extremo se ubicará un huinche para jalar el cable conductor. Una vez que el cable conductor se ha instalado entre dos estructuras de anclaje se procede a tensarlo hasta la tensión de diseño, luego de lo cual se fijan mecánicamente los cables conductores a las cadenas de suspensión y de anclaje. Finalmente se instalan los accesorios, amortiguadores de vibración, etc. En aquellos segmentos de cableado en que existan sitios arqueológicos cercados, que impidan posar el cable a tierra antes de tensarlo, se utilizarán arcos de acero para levantar el conductor y evitar contacto del cable con el sitio respectivo. Mayor detalle ver sección 1.6.1 Actividades o acciones de la fase de Construcción de la DIA.
Pruebas y puesta en servicio	Antes de la puesta en marcha o de servicio, es decir previo a energizar cualquier equipo, se realizarán las siguientes verificaciones: - Verificación de la adecuada aislación de los alambres de interconexión entre equipos y los circuitos primarios de la fuente de alimentación de los equipos. - Verificación de la polaridad en equipos alimentados con corriente continua. - Verificación que las fuentes de alimentación de los equipos tengan los puentes adecuados para la tensión a la cual trabajarán. - Verificación de la sección adecuada de los cables. - Verificación de la conexión a tierra de los blindajes de los cables apantallados. - Verificación de la conexión a tierra de los equipos. Mayor detalle ver sección 1.6.1 Actividades o acciones de la fase de Construcción de la DIA.
Cierre de obras temporales	Finalizada la fase de construcción, se realizará el cierre de las obras temporales, para lo cual se considerará al menos lo siguiente: - Retiro de equipos y desmovilización de estructuras instaladas. - Limpieza de las áreas utilizadas, retirando todos los residuos y elementos que pudieran generar contaminación del agua o suelo, para su posterior disposición en lugar autorizado y de acuerdo con la normativa vigente. - Se retirará todo vestigio de ocupación del lugar, tales como: chatarra, escombros y aquellas instalaciones de carácter transitorio. Se privilegiará la reutilización o reciclaje de aquellos materiales que tengan valor comercial; los residuos que no puedan ser reciclados o reutilizados serán transportados a sitios de disposición final autorizados. Mayor detalle ver sección 1.6.1 Actividades o acciones de la fase de Construcción de la DIA.



4.5.2. Suministros básicos

Tabla 4.5.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Servicios higiénicos	Se utilizarán instalaciones sanitarias para abastecer al personal de esta fase. Los efluentes de estas instalaciones serán tratados en una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), la cual será de tipo modular de lodos activados. Además, se contará con baños químicos para los frentes de trabajo que se encuentren a más de 75 metros de las instalaciones sanitarias mencionadas. Estos últimos serán provistos y mantenidos por una empresa acreditada por la Autoridad Sanitaria. Mayor detalle ver sección 1.6.5 Suministros o insumos básicos de la Fase de Construcción de la DIA.
Alimentación y Alojamiento	Durante la fase de construcción, la alimentación a los trabajadores será suministrada por una empresa que cuente con autorización sanitaria otorgada por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta. Se dispondrá de un comedor para este propósito, según lo establece el D.S. N° 594, estará completamente aislado de las áreas de trabajo y de cualquier fuente de contaminación ambiental y será reservado exclusivamente para alimentación. Debido a la cercanía del Proyecto con centros poblados, no considera la instalación de campamentos ni otro tipo de instalaciones para alojamiento y vivienda del personal. Para ello, los Contratistas dispondrán de movilización diaria para los trabajadores desde sus lugares de alojamiento. Mayor detalle ver sección 1.6.5 Suministros o insumos básicos de la Fase de Construcción de la DIA.
Agua Potable	Se dotará de 100 litros diarios de agua potable por cada trabajador la cual será abastecida por proveedores autorizados de la región de Antofagasta. Para la mano de obra máxima, se estima un requerimiento de 15 m³/día de agua potable. El agua para beber se entregará al personal en dispensadores de agua envasada y se estima un consumo promedio de 2 litros/día por operario. El agua restante, se considera para otros usos (como aseo y duchas) y se almacenará en un estanque de aproximadamente 15 m³ de capacidad ubicado en la instalación de faenas. El agua potable será adquirida a la empresa proveedora de agua potable la cual será responsable de los parámetros de calidad y reposición. El transporte al área de Proyecto será a través de camiones aljibe de 15 m³ de capacidad. Mayor detalle ver sección 1.6.5 Suministros o insumos básicos de la Fase de Construcción de la DIA.
Agua Industrial	El principal requerimiento de agua industrial se debe a la fabricación de concreto, a la humectación de los terraplenes para su compactación, y al riego de caminos o la aplicación de productos adecuados para evitar la emisión de material fino en suspensión.



	Se considera la utilización de aproximadamente 160 m³ al mes, durante el mes 3 al mes 8 de la fase de construcción. Se establecerá un registro permanente de los proveedores de agua industrial, el que incluirá el nombre de la (s) empresa (s) proveedora (s), cantidad de litros suministrados, ubicación en coordenadas UTM de los puntos de extracción y todas las autorizaciones de extracción y transporte del recurso. Al respecto, el titular remitirá al inicio de la fase de construcción y posteriormente con una frecuencia trimestral, a la Dirección Regional de la DGA de la Región de Antofagasta, un informe que contenga la información de los registros realizados. Mayor detalle ver sección1.6.5 Suministros o insumos básicos de la Fase de Construcción de la DIA.
Energía eléctrica	Para el abastecimiento de energía eléctrica durante la fase de construcción se utilizará un (1) grupo auxiliar de generación de 250 kVA para la instalación de faenas. En los frentes de trabajo móviles, el suministro de energía se realizará mediante grupos generadores diésel de 50 kVA cada uno. Se considera un máximo de 13 grupos electrógenos durante los meses siete (M7) y ocho (M8) de construcción del Proyecto. Estos equipos abastecerán de la energía necesaria para la maquinaria y herramientas utilizadas en las labores de hormigonado, vibrado, soldadura, iluminación de las zonas al atardecer, etc. Los equipos de generación contarán con cubierta de atenuación de emisión de ruido, sistemas de contención de derrames y sistemas propios de almacenamiento de combustible, que serán reabastecidos en forma directa por una empresa autorizada. Mayor detalle ver sección1.6.5 Suministros o insumos básicos de la Fase de Construcción de la DIA.
Combustible	Para el abastecimiento de combustible de esta fase, se considera el abastecimiento de forma directa por empresa autorizada. Mayor detalle ver sección1.6.5 Suministros o insumos básicos de la Fase de Construcción de la DIA.
Equipos y maquinarias	Los equipos y maquinarias a utilizar en la Fase de Construcción se presentan en Tabla 1-11. Maquinarias y equipos de la Fase de Construcción de la DIA. Mayor detalle ver sección1.6.5 Suministros o insumos básicos de la Fase de Construcción de la DIA.
Hormigón	El hormigón será abastecido mediante empresas del rubro existentes en la zona las cuales estarán debidamente autorizadas. El abastecimiento se realizará mediante camiones mixer de 8m³ de capacidad. Se estima un volumen total de 2.655 m³ de hormigón para soporte de fundaciones. Mayor detalle ver sección1.6.5 Suministros o insumos básicos de la Fase de Construcción de la DIA.
Transporte	Para las distintas actividades de la fase de construcción se han establecido



flujos vehiculares. El resumen de viajes para cada uno, según tipo de material a transportar se especifica en Tabla I-10. Cuadro consolidado de transportes del Proyecto de la Adenda de la DIA.

4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.5.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	Descripción
De acuerdo a la tipología de Proyecto, no se considera extraer o explotar recursos naturales renovables para realizar las actividades de esta fase.	
Mayores detalles ver sección 1.6.6 Cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades de la DIA.	

4.5.4. Emisiones y efluentes

4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.5.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción				
Las principales fuentes de emisiones atmosféricas en la fase de construcción corresponderán a las actividades de tránsito vehicular por caminos no pavimentados, compactación, nivelación, escarpe, excavación, transferencia de material, erosión de material en acopio, circulación de vehículos en caminos pavimentado, circulación de vehículos en caminos no pavimentado interior y uso de grupo electrógeno.					
En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones:					
Fase	MP2.5 t/año	MP10 t/año	CO t/año	SOx t/año	NOx t/año
Construcción año 1	8,46	18,97	20,88	5,7647	87,72
Construcción año 2	8,15	13,41	21,971	6,56	99,65

Se considera las siguientes medidas de control:

- Límite de velocidad en caminos no pavimentados a 30 km/h.
- Encarpado de camiones. Todo material transportado estará a 10 cm por debajo del límite superior del vehículo que los traslade.
- Durante la fase de construcción se aplicará un supresor de polvo tipo bischofita. Se considera un 75% de efectividad.

Mayores detalles ver sección Tabla 1-13. Resumen de emisiones, Fase de construcción de la DIA y respuesta N° 1 Descripción de Proyecto de la Adenda de la DIA.

4.5.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:



Tabla 4.5.4.2 Emisiones líquidas

En esta fase se generarán emisiones líquidas de carácter doméstico e industrial, su detalle es el presentado a continuación:

Tipo de residuo	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
Aguas Servidas	Residuos líquidos provenientes de la PTAS	22,5 m ³ /d	Tratamiento mediante PTAS	No aplica	Humectación de caminos
Lodos de PTAS	Lodos generados del proceso de Tratamiento de aguas servidas	16,2 kg/d	Estanque de acumulación de la propia PTAS	Estanque de acumulación de la propia PTAS	Retiro por empresa autorizada para disposición final en sitio autorizado

Mayores detalles ver Tabla I-9. Resumen de generación de residuos del Proyecto de la adenda de la DIA

4.5.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.5.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Se debe indicar que, no se realizó evaluación sobre la población, dado que, no se identificaron receptores dentro del área de influencia estimada. De acuerdo a lo señalado en tabla 1-14. “Nivel de ruido proyectado y evaluación según criterio EPA. Fase de construcción cumplimiento referencial” de la DIA, se verifica que los niveles de presión sonora asociados a la fase de construcción del Proyecto no excederán los 85 [dB(Z)] en los puntos de fauna evaluados. Mayores detalles ver sección 1.6.7.2 Ruido y vibraciones de la DIA y respuesta 4.6 sección VI. Antecedentes que Justifiquen la Inexistencia de Aquellos Efectos, Características o Circunstancias del Artículo 11 de La Ley de la Adenda de la DIA.	

4.5.5. Residuos

4.5.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.5.5.1. Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
--------	-------------



Residuos domiciliarios y asimilables:	Este tipo de residuos está asociado principalmente a la dotación de trabajadores, su detalle es el presentado a continuación:				
	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Desechos orgánicos, papeles, cartones, plásticos, vidrio, etc.	880 a 3.300 kg/mes	Contenedores herméticos	Bodega de RSD Relleno Sanitario autorizado	Relleno Sanitario autorizado
Mayores detalles ver Tabla I-9. Resumen de generación de residuos del Proyecto de la Adenda de la DIA					
Residuos Industriales No Peligrosos:	A continuación, se presenta un resumen de la generación y manejo de este tipo de residuo:				
	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Despunte de madera, fierro, plásticos, cables; restos de hormigón; material de embalaje y otros equipos; escombros; hormigón del lavado de canoas de camión mixer	10 t/mes	A piso o rack	Bodega de Residuos industriales No peligrosos	Sitio autorizado
Mayores detalles ver Tabla I-9. Resumen de generación de residuos del Proyecto de la Adenda de la DIA.					

4.5.5.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.5.5.2. Residuos peligrosos					
Descripción					
Residuos peligrosos	A continuación, se presenta un resumen de la generación y manejo de este tipo de residuo:				
	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Envases de pinturas, solventes y barnices Envases de aceite, grasas y lubricante Tierra contaminada Pilas y baterías Paños y EPP contaminados	30 kg/mes	En contenedores metálicos	Bodega RESPEL	Relleno de seguridad autorizado
Mayores detalles ver Tabla I-9. Resumen de generación de residuos del Proyecto de la adenda de la DIA					



--	--

4.6 Fase de operación

4.6.1 Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Puesta en marcha	El final del proceso constructivo será un periodo de puesta en marcha de 2 meses que considera las pruebas de funcionamiento para posterior entrada en operación comercial. Las pruebas de funcionamiento persiguen básicamente dos objetivos: - Calibrar y verificar el funcionamiento de las instalaciones y equipos según sus condiciones de proyecto, construcción y fabricación. - Probar las instalaciones y equipos en operación normal y en condiciones extremas de funcionamiento (operaciones de emergencia). Se realizará una inspección visual de la totalidad de la línea por parte de personal especializado, verificando que no existan puestas a tierra provisionales y que ningún elemento extraño pueda haber quedado durante las fases de montaje de estructuras y tendido de cables. Las pruebas que se consideran son las siguientes: - Medición de resistencia de aislación. - Medición de resistencia óhmica del conductor. - Continuidad del conductor y secuencia de fases.
Transmisión de la electricidad.	La operación de la línea de transmisión en general no requiere de actividades mayores dada su función de transmisión de energía, sino sólo de aquellas orientadas a la mantención de estas.
Mantenimiento de la línea de alta tensión.	Durante la fase de operación, se realizarán actividades que permitan la operación de la línea, de acuerdo con un Plan de Mantenimiento de Líneas de Transmisión, en donde se definen las actividades preventivas que se deberán ejecutar periódicamente. Las principales actividades consisten en la realización de inspecciones visuales de los conductores, estructuras y conjuntos, que permitan detectar en forma preventiva, posibles fallas en los materiales. En caso de ser necesario, se realizará un mantenimiento correctivo, el cual consiste en realizar las reparaciones que se ejecuten a las instalaciones por irregularidades detectadas en el sistema.

4.6.2 Suministros básicos

Tabla 0 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Servicios higiénicos	De acuerdo a la tipología de Proyecto, y considerando que las mantenciones preventivas consideran una jornada de una semana, con una frecuencia de mantenciones semestral. Se ha determinado la utilización de baño químico móvil, provisto por empresa autorizada del sector. Mayores detalles ver sección 1.7.8 Suministros o insumos básicos Fase



	de Operación de la DIA.
Alimentación y alojamiento	Durante la Fase de Operación, los trabajadores que realicen las mantenciones se abastecerán de la oferta de alimentación y alojamiento disponible en el sector. Mayores detalles ver sección 1.7.8 Suministros o insumos básicos Fase de Operación de la DIA.
Agua Potable	El agua destinada para la bebida de los trabajadores será suministrada a través de dispensadores de agua purificada, los que serán provistos por una empresa contratista autorizada por la SEREMI de Salud de la Región de Antofagasta. Mayores detalles ver sección 1.7.8 Suministros o insumos básicos Fase de Operación de la DIA.
Transporte	Durante la Fase de Operación se requerirá de vehículos para el transporte del personal asociado a las mantenciones (una semana de duración y una frecuencia semestral). De acuerdo con lo anterior, se establece que el flujo vehicular durante la fase de operación del Proyecto estará supeditado a la frecuencia de mantención de la línea de transmisión, por lo que se estima que éste no será significativo, ya que sólo corresponderá al flujo de vehículos menores para el traslado del personal encargado del mantenimiento. Este último se estima que se realizará como mínimo cada 6 meses Mayores detalles ver sección 1.7.8 Suministros o insumos básicos Fase de Operación de la DIA.

4.6.3. Productos generados

Tabla 0 Productos generados	
Nombre	Descripción
De acuerdo con la tipología de Proyecto, se considera únicamente la transmisión e inyección de energía eléctrica, por lo que, no genera ningún tipo de producto, sino que el servicio de transmisión de energía. Mayores detalles ver sección 1.7.9 Cuantificación y la forma de manejo de los productos generados, así como el transporte considerado para su entrega o despacho de la DIA.	

4.6.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 0 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Durante la fase de operación del Proyecto no se explotarán, ni extraerán recursos naturales renovables. Mayores detalles ver sección 1.7.10 Ubicación y cantidad de recursos naturales renovables a extraer o explotar por el proyecto o actividad para satisfacer sus necesidades de la DIA.	

4.6.5 Emisiones y efluentes



4.6.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.5.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	Descripción
--------	-------------

Los principales aportes de las emisiones de Material Particulado (MP10, MP2,5) provienen de las actividades de la circulación de vehículos en caminos pavimentado.

La única fuente emisora de gases de combustión proviene del tránsito vehicular, contribuyendo con más del 100% del total de las emisiones de cada contaminante. En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones:

Las principales fuentes de emisiones atmosféricas en la fase de construcción corresponderán a las actividades de tránsito vehicular por caminos no pavimentados, compactación, nivelación, escarpe, excavación, transferencia de material, erosión de material en acopio, circulación de vehículos en caminos pavimentado, circulación de vehículos en caminos no pavimentado interior y uso de grupo electrógeno.

En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones:

Fase	MP2.5 t/año	MP10 t/año	CO t/año	SOx t/año	NOx t/año
Operación	0,0077	0,0418	0,0015	0,0004	0,0024

Se considera las siguientes medidas de control:

- Límite de velocidad en caminos no pavimentados a 30 km/h.
- Encarpado de camiones. Todo material transportado estará a 10 cm por debajo del límite superior del vehículo que los traslade.
- Durante la fase de construcción se aplicará un supresor de polvo tipo bischofita. Se considera un 75% de efectividad.

4.6.5.2. Emisiones de Ruido

Tabla 0.6.5.2 Ruido

Nombre	Descripción
--------	-------------

De acuerdo con lo presentado en Tabla 1-24. Nivel de ruido proyectado y evaluación según criterio EPA. Fase de operación, los niveles de presión sonora asociados a la fase de operación del Proyecto no excederán los 85 [dB(Z)] en los puntos de fauna evaluados.

Mayores detalles ver ítem 1.7.11.2 Ruido de la DIA

4.6.5.3 Emisiones Electromagnéticas

Tabla 4.6.5.3. Emisiones Electromagnéticas

Nombre	Descripción
--------	-------------

De las simulaciones efectuadas para estimar la magnitud de los campos electromagnéticos provocados por la operación de la línea de transmisión 2x500kV Terra - Parinas, se obtiene los resultados presentados en la Tabla 1-25. Valores resultantes de campo electromagnético en borde de franja y Tabla 1-26. Radio interferencia generada por la línea, ambas tablas de la DIA.

Se incluye en ambas tablas los valores límites establecidos por las respectivas normativas, comprobándose



que las magnitudes de campo electromagnético y radio interferencia generados por la línea, cumplen con las restricciones impuestas por la normativa vigente respecto de emisión de campos electromagnéticos de baja y alta frecuencia.

Mayores detalles ver ítem 1.7.11.3 Campos electromagnéticos de la DIA.

4.6.6. Residuos

4.6.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.6.1. Residuos no peligrosos					
Nombre	Descripción				
Residuos domiciliarios y asimilables:	Durante la fase de operación, se generarán residuos provenientes de las mantenciones realizadas a la línea, correspondiendo a eventuales recambio de piezas, cables, plásticos, metales, entre otros.				
	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Desechos orgánicos, papeles, cartones, plásticos, vidrio, etc.	6 kg/día	diario	Recolectados en bolsas plásticas y depositados temporalmente en contenedor móvil	Relleno Sanitario autorizado
	Mayores detalles ver Tabla I-9. Resumen de generación de residuos del Proyecto de la Adenda de la DIA				



Residuos Industriales No Peligrosos:	A continuación, se presenta un resumen de la generación y manejo de este tipo de residuo:				
	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Recambio de piezas, cables, plásticos, metales, entre otros.	0.5 kg/día	Una vez finalizado el mantenimiento	Recolectados en bolsas plásticas y depositados temporalmente en contenedor móvil	Empresa autorizada para reciclaje o disposición final en un sitio de disposición final autorizado
Mayores detalles ver Tabla I-9. Resumen de generación de residuos del Proyecto de la adenda de la DIA.					

4.6.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.6.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos:	Durante la fase de operación del Proyecto no se generarán RESPEL. De todas maneras, se señala que, en la eventualidad de generarse, cuando se realicen trabajos de reparación o mantenimiento, éstos serán destinados a un sitio de eliminación autorizado. El transporte y disposición de residuos industriales peligrosos cumplirá con lo establecido en el D.S. N° 148/03, MINSAL Mayores detalles ver sección 1.7.12.3 Residuos industriales peligrosos (RESPEL) de la DIA

4.7. Fase de cierre

4.7.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.7.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento de la infraestructura	En el proceso de desmantelamiento se procederá al desarme y retiro de todas las estructuras y equipos utilizados en la fase de operación, mediante el uso de maquinarias. Todas las construcciones que sea factible de



	desmontar serán desmanteladas. El desmantelamiento principal corresponde a: - Retirada de cables conductores y cable de guarda. - Retirada de herrajes y aislamientos. - Desmontaje de las torres. Las fundaciones de las estructuras desmanteladas serán removidas hasta una profundidad que no será inferior a 30 cm, para luego ser cubiertas con material de terreno natural. Mayores detalles ver sección 1.8.1 Desmantelamiento de infraestructura de la DIA.
Restauración de la morfología de las áreas intervenidas	Tras el desmantelamiento de las estructuras los terrenos serán nivelados con la finalidad de restituir las geoformas lo más parecido posible al relieve original. La restauración de geoformas estará asociada a la nivelación del terreno en los sectores donde existan desniveles que fueron requeridos para las obras. La intervención del proyecto no genera una alteración significativa en la morfología en el cual se localiza, motivo por el cual, no se requieren mayores obras respecto a lo señalado. Dadas las condiciones desérticas del área, no se consideran otro tipo de medidas, ya que, la afectación sobre el suelo y la geoforma es mínima, el lugar quedará plenamente como en su estado anterior al emplazamiento de las estructuras que dieron origen al Proyecto. Mayores detalles ver sección 1.8.2 Restauración de la morfología de las áreas intervenidas de la DIA.
Prevención de futuras emisiones	El proyecto no dejará material u obra restante que pudiesen convertirse en fuentes emisoras de algún tipo de contaminación sobre el ecosistema incluido el aire, suelo y agua. Mayores detalles ver sección 1.8.3 Prevención de futuras emisiones de la DIA
Mantenimiento, conservación y supervisión	Dada la baja intervención de las obras del proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes, no será necesario establecer actividades de mantenimiento, conservación y supervisión en el área ocupada por las obras del proyecto, posterior al desmantelamiento de ellas. Mayores detalles ver sección 1.8.4 Mantenimiento, conservación y supervisión de la DIA

4.7.2 Emisiones y efluentes

4.7.2.1. Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.7.2.1. Emisiones a la atmósfera



Las principales fuentes de emisiones atmosféricas en la fase de construcción corresponderán a las actividades de tránsito vehicular por caminos no pavimentados, combustión de equipos y maquinarias, entre otros.

En la siguiente tabla se presenta el resumen de emisiones:

Fase	MP2.5 t/fase	MP10 t/fase	CO t/fase	HC t/fase	SOx t/fase	NOx t/fase
Cierre	0,40	1,49	1,49	0,17	0,45	3,03

Se considera las siguientes medidas de control:

- Límite de velocidad en caminos no pavimentados a 30 km/h.
- Utilizar vehículos, maquinarias y equipos motorizados en buen estado y con su revisión técnica al día.
- Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona.
- Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto.
- Durante la fase de construcción se aplicará un supresor de polvo tipo bischofita o similar (se considera un 80% de efectividad), en el camino de 612 m de longitud que será habilitado como camino de acceso al parque solar

4.7.2.2. Emisiones Líquidas

Tabla 4.7.2.2. Emisiones líquidas

En esta fase se generarán emisiones líquidas de carácter doméstico e industrial, su detalle es el presentado a continuación:

Tipo de residuo	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
Aguas Servidas	Residuos líquidos provenientes de la PTAS	7,5 l/d	Tratamiento mediante PTAS	No aplica	Humectación de caminos
Lodos de PTAS	Lodos generados del proceso de Tratamiento de aguas servidas	5,4 kg/d	Estanque de acumulación de la propia PTAS	Estanque de acumulación de la propia PTAS	Retiro por empresa autorizada para disposición final en sitio autorizado

Mayores detalles ver Tabla I-9. Resumen de generación de residuos del Proyecto de la adenda de la DIA

4.7.3 Residuos

4.7.3.1 Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.3.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
--------	-------------



Residuos domiciliarios y asimilables:	Durante la fase de cierre, se generarán los siguientes:				
	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Botellas plásticas, envases de bloqueador, papeles, envoltorios de comidas, etc.	1100 kg/mes	Contenedores herméticos	Bodega de RSD	Relleno Sanitario autorizado
Mayores detalles ver Tabla I-9. Resumen de generación de residuos del Proyecto de la adenda de la DIA.					
Residuos Industriales No Peligrosos:	A continuación, se presenta un resumen de la generación y manejo de este tipo de residuo:				
	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Restos de fierro (cables, estructura metálica)	10 t/mes	A piso o rack	Bodega de Residuos industriales No peligrosos	Sitio autorizado
Mayores detalles ver Tabla I-9. Resumen de generación de residuos del Proyecto de la adenda de la DIA					

4.7.3.2 Residuos peligrosos

Tabla 4.7.3.2 Residuos peligrosos					
Nombre	Descripción				
Residuos peligrosos	A continuación, se presenta un resumen de la generación y manejo de este tipo de residuo:				
	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Envases de pinturas, solventes y barnices Envases de aceite, grasas y lubricante Tierra contaminada Pilas y baterías Paños y EPP contaminados	15 kg/mes	En contenedores metálicos	Bodega RESPEL	Relleno de seguridad autorizado



	Mayores detalles ver Tabla I-9. Resumen de generación de residuos del Proyecto de la adenda de la DIA.
--	--

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental	Aumento en las emisiones atmosféricas.
Parte, obra o acción que lo genera	Producto de las actividades de construcción, operación y cierre, caracterizados por los movimientos de tierra, excavaciones, y transporte de insumos, maquinarias y residuos, se considera que las condiciones basales (sin proyecto) se podrían ver alteradas por el desarrollo del Proyecto, considerando además las emisiones generadas por grupos electrógenos utilizados en cada fase: -Un (1) grupo auxiliar de generación de 250 kVA para la instalación de faenas (fase de construcción y cierre). -En los frentes de trabajo móviles, el suministro de energía se realizará mediante grupos generadores diésel de 50 kVA cada uno. Se considera un máximo de 13 grupos electrógenos (fases de construcción y cierre).
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.

5.2. Recursos naturales renovables, Suelo

Tabla 5.2 Suelo	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.

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

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental	No Aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No se identifican efectos que requieran de la evaluación de extensión, magnitud o duración de intervención de los atributos del área de influencia, según lo dispuesto en el Art. 8 del Reglamento del SEIA DS 40/2013. Descartando así la afectación significativa al sistema de vida y costumbres de los grupos humanos identificados dentro del área de



	influencia del proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.

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

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental	Cercanía del Proyecto a población protegidas.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las partes del Proyecto.

5.5. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.5 Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Obstrucción de la visibilidad de una zona con valor paisajístico.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las partes del Proyecto.

5.6. Patrimonio cultural

Tabla 5.6 Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Intervención a monumentos nacionales de aquellos definidos por la Ley N°17.288.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra.
Fase en que se presenta	Construcción.

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

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

Tabla 6.1 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Aumento en las emisiones atmosféricas.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	No aplica
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	



a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Durante la ejecución del Proyecto, en sus diferentes fases, las emisiones atmosféricas de material particulado serán generadas principalmente por el tránsito de vehículos en las rutas no pavimentadas utilizadas por el Proyecto correspondiente al camino proyectado de acceso a la Línea de Alta Tensión. En cuanto a las emisiones de gases, éstas serán generadas principalmente en el área del proyecto producto de la operación de maquinarias y grupos electrógenos durante la fase de construcción y cierre. Se establece que las principales emisiones estarán acotadas a la duración de cada una de las fases del Proyecto, razón por lo cual, no se evidencia una afectación a recursos naturales. Además, la modelación de emisiones atmosféricas (Anexo 6.2-A de la Adenda de la DIA), señala que los puntos de máxima concentración aportadas por el Proyecto se presentarán a una distancia de 500 m alrededor de las fuentes emisoras. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Se definieron cuatro (4) puntos de medición asociados a la potencial presencia de fauna sensible. En las mediciones de ruido de fondo, durante el periodo diurno, los NPSeq registrados variaron entre 44,8 y 60,4 [dB(Z)], donde la principal fuente de ruido corresponde al efecto del viento en interacción con el medio. Por su parte, en periodo nocturno, los NPSeq registrados variaron entre 43,1 y 52,9 [dB(Z)]. Por otro lado, se debe indicar que, no se realizó evaluación sobre la población, dado que no se identificaron receptores dentro del área de influencia estimada. Debido a ello, no existe evidencia de que las emisiones de ruido generadas por el proyecto afecten la salud de la población. De acuerdo con el análisis realizado, se verifica que los niveles de presión sonora asociados a la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto no excederán los 85 [dB(Z)] en el punto F5 definido como el sitio “Los Vientos”. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Suelo: Durante la fase de construcción y cierre habrá acopio temporal de residuos domiciliarios, industriales no peligrosos y peligrosos. Sin embargo, dicho acopio se realizará en bodegas diferenciadas para cada tipo de residuos, las que cumplirán con los estándares necesarios para su correcto manejo y posterior disposición final en sitio autorizado. Con ello se acredita que no existirá una exposición de contaminantes al suelo. Aire: Durante la ejecución del Proyecto, en sus diferentes fases, las emisiones atmosféricas de material particulado serán generadas principalmente por el tránsito de vehículos en las rutas no



	pavimentadas utilizadas por el Proyecto correspondiente al camino proyectado de acceso a la Línea de Alta Tensión. En cuanto a las emisiones de gases, éstas serán generadas principalmente en el área del proyecto producto de la operación de maquinarias y grupos electrógenos durante la fase de construcción y cierre. Se establece que las principales emisiones estarán acotadas a la duración de cada una de las fases del Proyecto, razón por lo cual no se evidencia una afectación a recursos naturales. Además, la modelación de emisiones atmosféricas (Anexo 6.2-A de la Adenda de la DIA), señala que los puntos de máxima concentración aportadas por el Proyecto se presentarán a una distancia de 500 m alrededor de las fuentes emisoras. Ruido y vibraciones: Conforme al estudio realizado de emisiones acústicas contenido en el Anexo 1.3 de la DIA, y complementado en las observaciones de Adenda de la DIA, es posible concluir que los efectos del Proyecto no afectarán la salud de la población, considerando que no existe población dentro del área de influencia. Todos los valores obtenidos corresponden a las vibraciones naturales del suelo en cada sector. Por otro lado, se puede determinar que para todos los puntos los valores registrados se encuentran por debajo del umbral de percepción humana definido en el documento FTA, el cual es de 65 [VdB]. De acuerdo con el análisis realizado, para el Sitio “Los Vientos”, se verifica que los niveles de presión sonora asociados a la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto no excederán los 85 [dB(Z)] en el punto F5. Emisiones Electromagnéticas: De las simulaciones efectuadas para estimar la magnitud de los campos electromagnéticos provocados por la operación de la línea de transmisión 2x500kV Terra - Parinas, se comprueba que las magnitudes de campo electromagnético y radio interferencia generados por la línea, cumplen con las restricciones impuestas por la normativa vigente respecto de emisión de campos electromagnéticos de baja y alta frecuencia. Agua: En la fase de construcción y cierre, se contempla el uso de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS), para tratar los efluentes provenientes de las instalaciones sanitarias del Proyecto. El agua tratada será utilizada para riego de caminos internos. Considerando las características del Proyecto, se concluye que en términos de cercanía a centros poblados (el más cercano a 25 km) y cantidades y manejo de residuos, efluentes y emisiones (con la utilización de bischofita en el camino proyectado), es posible establecer que estos no constituyen un riesgo a la salud de la población y tampoco para los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del
--	--



	artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Residuos sólidos asimilables a domésticos: Respecto a la generación de residuos asimilables a domiciliarios, se producirán en las fases de construcción y cierre del Proyecto, los cuales serán almacenados temporalmente en una bodega de residuos domiciliarios, especialmente habilitada para ello, en donde se dispondrá de contenedores herméticamente cerrados y lavables. Serán retirados con una frecuencia semanal. Para la fase de operación, se considera únicamente inspecciones y mantenciones de la línea, con una dotación de 6 trabajadores al día y una generación de 6 kg de residuos domiciliarios al día, los cuáles serán almacenados en contenedor móvil. Residuos industriales no peligrosos: Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados en todas las fases del Proyecto, principalmente se refieren a desechos de cartón y madera, restos de hormigón, restos de embalaje, restos de fierro, entre otros. Para la fase de operación, se considera únicamente inspecciones y mantenciones de la línea, y se estima una generación de residuos industriales no peligrosos equivalente a 0,5 kg/d, los cuáles serán almacenados en contenedor móvil. Residuos Peligrosos: Los residuos peligrosos que generará corresponden principalmente a aceites usados, huaipes, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes, siendo almacenados temporalmente en una bodega especialmente acondicionada para residuos peligrosos. Para la fase de operación, no se estima generación de residuos peligrosos. Emisiones atmosféricas: durante la ejecución del proyecto, en sus diferentes fases, las emisiones atmosféricas de material particulado serán generadas principalmente por el tránsito de vehículos en las rutas no pavimentadas utilizadas por el Proyecto correspondiente al camino proyectado de acceso a la Línea de Alta Tensión. En cuanto a las emisiones de gases, éstas serán generadas principalmente en el área del proyecto producto de la operación de maquinarias y grupos electrógenos durante la fase de construcción y cierre. Se establece que las principales emisiones estarán acotadas a la duración de cada una de las fases del Proyecto, razón por lo cual no se evidencia una afectación a la salud de la población, considerando además que el sector poblado más cercano (25 km). Además, la modelación de emisiones atmosféricas (ver Anexo 6.2-A de la Adenda de la DIA), señala que los puntos de máxima concentración aportadas por el Proyecto se presentarán a una distancia de 500 m alrededor de las fuentes emisoras. De todos modos, ninguno de estos contaminantes sobrepasará el umbral de sus correspondientes normas, por lo que su aporte de emisiones a la atmósfera no afectará de forma significativa a la calidad del aire del sector. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la



	inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
--	---

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

Tabla 6.2 Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área del proyecto no existen Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El Estudio de suelo (disponible en Anexo 3.2 de la DIA), se tiene que en el área de influencia se han identificado tres unidades, de la cuales dos corresponden a unidades homogéneas de suelos y una a superficies intervenidas por acciones antrópicas. Las unidades son: -Suelo en posición de llanura depositacional: Basado en los criterios de la Tabla 17 del Servicio Agrícola y Ganadero (2011 rectificada), la clase de capacidad de uso de la unidad es VII, justificado por la presencia de Drenaje excesivo, conductividad eléctrica que pueden alcanzar valores de hasta 10,12 dS/m, RAS que pueden alcanzar valores de hasta 10,71% y retención de humedad entre 0,9 a 5,67 cm . -Suelo en posición de cerros: Basado en los criterios de la Tabla 17 del Servicio Agrícola y Ganadero (2011 rectificada), la clase de capacidad de uso de la unidad es VIII, justificado por la presencia de drenaje excesivo, pedregosidad superficial de tipo rocoso y retención de humedad entre 2,6 a 5,27 cm .. -Área industrial: Por último, la unidad área industrial representa 38,8 ha en el área de influencia y abarca la superficie que fue utilizada por una faena minera abandonada actualmente. Respecto de la relación del Proyecto con la componente, la construcción del Proyecto no generará efectos adversos sobre la calidad y cantidad del recurso suelo, esto en consideración que los suelos Clase VII y VIII, no poseen singularidades ambientales. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto	El tipo de suelo dónde se emplazarán las obras temporales y permanentes del Proyecto corresponden a suelos Clase VII y VIII. Al respecto se debe señalar que la superficie intervenida por el Proyecto corresponde a suelos comunes en la región encontrándose, equivalente a las pampas calicheras,



se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	representados en toda la depresión intermedia entre la XV y la II región del país (Luzio 2010). Dado que los suelos no tienen características particulares o singulares, se descarta que su afectación implique un efecto significativo por parte del Proyecto. Por otra parte, la evaluación de la intervención del suelo como hábitat para la vegetación y flora en categoría de conservación ha sido evaluado en la línea base “Línea de Base Flora y Vegetación Vascular” (Anexo 3.6 de la DIA). Del levantamiento realizado, se descarta que el Proyecto cause algún efecto debido a la ausencia de formaciones vegetales o especies de flora en categoría de conservación. En cuanto a la evaluación de la intervención del suelo como hábitat para la fauna en categoría de conservación ha sido evaluado en la línea base de “Caracterización Fauna Vertebrada Terrestre” (Anexo 3.7 de la DIA). Al respecto se menciona que no se identificó ejemplares utilizando el área como hábitat, por lo que, la construcción del Proyecto e intervención del suelo no tendría un efecto significativo sobre la componente. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Residuos sólidos asimilables a domésticos: Respecto a la generación de residuos asimilables a domiciliarios, se producirán en las fases de construcción y cierre del Proyecto, los cuales serán almacenados temporalmente en una bodega de residuos domiciliarios, especialmente habilitada para ello, en donde se dispondrá de contenedores herméticamente cerrados y lavables. Serán retirados con una frecuencia semanal. Para la fase de operación, se considera únicamente inspecciones y mantenciones de la línea, con una dotación de 6 trabajadores al día y una generación de 6 kg de residuos domiciliarios al día, los cuáles serán almacenados en contenedor móvil. Residuos industriales no peligrosos: Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados en todas las fases del Proyecto, principalmente se refieren a desechos de cartón y madera, restos de hormigón, restos de embalaje, restos de fierro, entre otros. Para la fase de operación, se considera únicamente inspecciones y mantenciones de la línea, y se estima una generación de residuos industriales no peligrosos equivalente a 0,5 kg/d, los cuáles serán almacenados en contenedor móvil. Residuos Peligrosos: Los residuos peligrosos que generará corresponden principalmente a aceites usados, huaipes, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes, siendo almacenados temporalmente en una bodega especialmente acondicionada para residuos peligrosos. Para la fase de operación, no se estima



	generación de residuos peligrosos. Emisiones atmosféricas: durante la ejecución del proyecto, en sus diferentes fases, las emisiones atmosféricas de material particulado serán generadas principalmente por el tránsito de vehículos en las rutas no pavimentadas utilizadas por el Proyecto correspondiente al camino proyectado de acceso a la Línea de Alta Tensión. En cuanto a las emisiones de gases, éstas serán generadas principalmente en el área del proyecto producto de la operación de maquinarias y grupos electrógenos durante la fase de construcción y cierre. Se establece que las principales emisiones estarán acotadas a la duración de cada una de las fases del Proyecto, razón por lo cual no se evidencia una afectación a la salud de la población, considerando además que el sector poblado más cercano (25 km). Además, la modelación de emisiones atmosféricas (ver Anexo 6.2-A de la Adenda de la DIA), señala que los puntos de máxima concentración aportadas por el Proyecto se presentarán a una distancia de 500 m alrededor de las fuentes emisoras. De todos modos, ninguno de estos contaminantes sobrepasará el umbral de sus correspondientes normas, por lo que, su aporte de emisiones a la atmósfera no afectará de forma significativa a la calidad del aire del sector. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	Durante la ejecución del Proyecto, en sus diferentes fases, las emisiones atmosféricas de material particulado serán generadas principalmente por el tránsito de vehículos en las rutas no pavimentadas utilizadas por el Proyecto correspondiente al camino proyectado de acceso a la Línea de Alta Tensión. En cuanto a las emisiones de gases, éstas serán generadas principalmente en el área del proyecto producto de la operación de maquinarias y grupos electrógenos durante la fase de construcción y cierre. Se establece que las principales emisiones estarán acotadas a la duración de cada una de las fases del Proyecto, razón por lo cual no se evidencia una afectación a recursos naturales. Además, la modelación de emisiones atmosféricas (Anexo 6.2-A de la Adenda de la DIA), señala que los puntos de máxima concentración aportadas por el Proyecto se presentarán a una distancia de 500 m alrededor de las fuentes emisoras. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o	Conforme al estudio realizado de emisiones acústicas contenido en el Anexo 1.3 de la DIA, y complementado en las



actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	observaciones de Adenda, es posible concluir que los efectos del Proyecto no afectarán la salud de la población, considerando que no existe población dentro del área de influencia. Todos los valores obtenidos corresponden a las vibraciones naturales del suelo en cada sector. Por otro lado, se puede determinar que para todos los puntos los valores registrados se encuentran por debajo del umbral de percepción humana definido en el documento FTA, el cual es de 65 [VdB]. De acuerdo con el análisis realizado, para el Sitio “Los Vientos”, se verifica que los niveles de presión sonora asociados a la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto no excederán los 85 [dB(Z)] en el punto F5. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Residuos sólidos asimilables a domésticos: Respecto a la generación de residuos asimilables a domiciliarios, se producirán en las fases de construcción y cierre del Proyecto, los cuales serán almacenados temporalmente en una bodega de residuos domiciliarios, especialmente habilitada para ello, en donde se dispondrá de contenedores herméticamente cerrados y lavables. Serán retirados con una frecuencia semanal. Para la fase de operación, se considera únicamente inspecciones y mantenciones de la línea, con una dotación de 6 trabajadores al día y una generación de 6 kg de residuos domiciliarios al día, los cuáles serán almacenados en contenedor móvil. Residuos industriales no peligrosos: Los residuos sólidos industriales no peligrosos generados en todas las fases del Proyecto, principalmente se refieren a desechos de cartón y madera, restos de hormigón, restos de embalaje, restos de fierro, entre otros. Para la fase de operación, se considera únicamente inspecciones y mantenciones de la línea, y se estima una generación de residuos industriales no peligrosos equivalente a 0,5 kg/d, los cuáles serán almacenados en contenedor móvil. Residuos Peligrosos: Los residuos peligrosos que generará corresponden principalmente a aceites usados, huaipes, paños y elementos de protección personal (EPP) contaminados con aceite, combustible y/o lubricantes, siendo almacenados temporalmente en una bodega especialmente acondicionada para residuos peligrosos. Para la fase de operación, no se estima generación de residuos peligrosos. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o



	circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	En el área del Proyecto, considerando el trazado del camino proyectado, se identificaron 3 zonas donde producto de las características propias del terreno se consideró la proyección de badenes. Estas obras poseen la finalidad de permitir el flujo natural de las quebradas producto de eventos meteorológicos que generen escorrentía en la zona de estudio. En base a la cartografía IGM, el badén N°1 se proyecta en el cruce entre el camino proyectado y la “Quebrada S/N”, en tanto, el badén N°2 y N°3 se ubican en quebradas que no se encuentran identificadas en la carta IGM. Debido a lo anterior, en Anexo 6.5 de la DIA se presentaron los contenidos técnicos y formales para solicitud del Permiso Ambiental Sectorial Mixto 156. Se indica, además, que las obras proyectadas no se construirán en presencia de escorrentía superficial en los cauces intermitentes a intervenir, por lo que no sufrirán afectación. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	No aplica

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Restricción al acceso a recursos naturales por parte de las comunidades
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	No aplica
Reasentamiento de comunidades humanas	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales	No se identifica la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o para



utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural dentro del área de influencia, toda vez que, no se identifica la presencia de grupos humanos que hagan uso de los recursos naturales que pudieran desarrollarse en el área de intervención del proyecto. Entendiendo además la característica desértica que posee el área de instalación del proyecto y toda el área de influencia. Lo anterior, se describe en detalle en el Anexo 3.13 de la DIA Línea Base de Medio Humano. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	No se identifica una afectación en el sistema de vida y costumbre de los grupos humanos del área de influencia o aquellos que hacen uso de la red vial asociada a ésta, en relación a lo propuesto en la letra del artículo, así como tampoco dentro del área de estudio, ya sea por traslado de material constructivo y/o de trabajadores que requiere el proyecto, debido a que las rutas utilizadas durante las fases de construcción y cierre del proyecto, correspondientes a las rutas: R-5, B-710, B-750 y B-800, refieren a rutas que su en condición basal reciben diariamente un alto flujo de vehículos, ya sea de gran o mediana envergadura y/o tonelaje, así como también vehículos livianos. Lo que permite señalar que, no se hará perceptible en sus usuarios un impacto significativo durante los 18 meses de construcción y 8 meses de cierre, fases que generan mayor desplazamiento de vehículos, por tanto, mayor uso de las rutas señaladas anteriormente, debido a que corresponden a rutas que se encuentran dispuestas para dicho uso, contemplando ya en su condición actual las actividades que generará el Proyecto. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	Se descarta la alteración al acceso o calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica, ya que, no se identifica infraestructura de este tipo dentro del área de intervención del proyecto que pudiera verse afectada, tanto por obras, partes o actividades de éste. Mientras que, por otro lado, tal como se señala en la descripción del proyecto, éste contará con instalaciones autocontenidas para la disposición de los servicios necesarios para el desarrollo de actividades según su fase. Considerando el abastecimiento de agua potable mediante una empresa contratista competente autorizada por la autoridad sanitaria, quien se encargará de suministrar dicho elemento. Por otro lado, el acceso a electricidad estará dado por grupos auxiliares de generadores de 250 KVA para la instalación de faenas, mientras que en los frentes de trabajo móviles de la obra el suministro de energía se realizará mediante grupos



	generadores diésel de 50 KVA cada uno, así mismo las instalaciones sanitarias estarán dadas por la instalación de baños químicos en frentes de trabajo, además de la instalación de una PTAS para la fase de construcción y cierre. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
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.	A partir del levantamiento de información desarrollado, se descarta que la construcción y ejecución del proyecto ejerza una 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, toda vez que, si bien se identifican sitios de significancia local dentro del área de influencia, éstos no serán intervenidos por el posicionamiento del proyecto, así tampoco el acceso a éstos. Además, no se identificaron festividades actuales dentro del área de influencia, así como en la zona del santuario ubicado a 40 kilómetros del proyecto. Las festividades y ritos comunitarios activos identificados en el levantamiento de información se encuentran delimitados al territorio de la localidad de Paposo y a la capital comunal de Taltal, como áreas pobladas más cercanas al proyecto, las cuales tampoco serán intervenidas por las actividades, partes y obras del Proyecto. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	No Aplica. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.

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

Tabla 6.4 Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar	
Impacto ambiental	Cercanía del Proyecto a población protegidas.
Existencia de poblaciones protegidas	De acuerdo con el emplazamiento del Proyecto, se ha registrado la inexistencia de población protegida, dentro del área de influencia. El centro poblado más cercano se trata de la localidad de Paposo, ubicada a una distancia aproximada de 25 kilómetros. Por lo anterior, se descarta la afectación a poblaciones protegidas.



Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	No aplica
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De acuerdo con el emplazamiento del Proyecto, se ha registrado la inexistencia de población protegida, dentro del área de influencia. El centro poblado más cercano se trata de la localidad de Paposo, ubicada a una distancia aproximada de 25 kilómetros. Por lo anterior, se descarta la afectación a poblaciones protegidas. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	En el lugar de emplazamiento del Proyecto no existen áreas protegidas y sitios prioritarios. De acuerdo a lo analizado en el estudio de Línea de Base de Turismo, no se identificó presencia de atractivos turísticos al interior del área de influencia del Proyecto (radio de 2 km), siendo los atractivos más cercanos las Pictografías de Loreto, localizadas a 11 km al este del buffer de Área de Influencia, y las Pinturas Rupestres El Médano, ubicadas a 10 km al oeste del buffer de Área de Influencia. En relación con la planta turística, no se identificó presencia de planta turística al interior del área de influencia del Proyecto. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Obstrucción de la visibilidad de una zona con valor paisajístico
Existencia de valor turístico	No aplica
Existencia de valor paisajístico	
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	



a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	<u>De acuerdo con lo observado en Anexo 4.1 de la Adenda Complementaria, el proyecto no alterará de manera significativa la visibilidad de las Unidades de Paisaje contenidas en el área de influencia del proyecto.</u> <u>Paisaje:</u> El área de emplazamiento del Proyecto se catalogó estadísticamente como Agradable, no posee valor paisajístico destacable o espectacular según los encuestados, por lo que, el Proyecto no genera o presenta alteración significativa, en términos de obstrucción a la visibilidad o alteración de atributos del valor paisajístico del área de influencia en ambos métodos de valorización del paisaje (directo e indirecto). Con lo anterior, se descarta un impacto significativo en la duración o la magnitud en que se alteran atributos de una zona con valor paisajístico, ya que, el sector no cuenta con valor paisajístico según las evaluaciones realizadas, métodos de valorización del paisaje (directo e indirecto). <u>Turismo:</u> Por otro lado, de acuerdo con lo analizado en el estudio de Línea de Base de Turismo (Anexo 3.12 de la DIA), no se identificó presencia de atractivos turísticos al interior del área de influencia del Proyecto (radio de 2 km), siendo los atractivos más cercanos las Pictografías de Loreto, localizadas a 11 km al este del buffer de Área de Influencia, y las Pinturas Rupestres El Médano, ubicadas a 10 km al oeste del buffer de Área de Influencia. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El área de emplazamiento del Proyecto se catalogó estadísticamente como Agradable, no posee valor paisajístico destacable o espectacular según los encuestados (ver Tabla 1 del Anexo 4.1 de la presente Adenda Complementaria de la DIA), por lo que, el Proyecto no genera o presenta alteración significativa, en términos de obstrucción a la visibilidad o alteración de atributos del valor paisajístico del área de influencia en ambos métodos de valorización del paisaje (directo e indirecto). Con lo anterior, se descarta un impacto significativo en la duración o la magnitud en que se alteran atributos de una zona con valor paisajístico, ya que, el sector no cuenta con valor paisajístico según las evaluaciones realizadas. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	No aplica



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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Intervención a monumentos nacionales de aquellos definidos por la Ley N°17.288.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El Proyecto no genera o presenta alteración significativa del patrimonio cultural de la zona donde se emplaza.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Los trabajos de prospección realizados para el levantamiento de la línea de base de Patrimonio Cultural permitieron identificar un total de 149 elementos patrimoniales dentro del área de influencia del Proyecto, los cuales corresponden a concentraciones (n=70), sitios arqueológicos (n=41), hallazgos aislados (n=30) y rasgos lineales (n=8). Todos ellos se detallan en el Anexo 2.1 de la Adenda Complementaria de la DIA. La mayoría de los elementos están relacionados con la explotación de los recursos líticos del área, y corresponden a contextos prehispánicos. Por otra parte, con mucha menor frecuencia, hay elementos de cronología histórica que corresponden a rasgos lineales (huellas de carreta). De los 149 elementos patrimoniales, el 81,9% (n=122) serán protegidos in situ, ya que, se han hecho adecuaciones al diseño del Proyecto para evitar cualquier tipo de alteración. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	Tal como se ha detallado para los elementos pertenecientes al Patrimonio Cultural, se comprometen acciones para evitar su afectación. Para mayor detalle se puede consultar el Anexo 4.3 Plan de Manejo de Patrimonio Cultural de la presente Adenda Complementaria de la DIA. Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo,	En el área de influencia del Proyecto no se llevan a cabo manifestaciones folclóricas, menos aún, que sean desarrolladas por algún grupo humano protegido.



comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Mayor detalle ver Tabla IV-5. Tabla Resumen. Justificación de la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley de la Adenda Complementaria de la DIA
---	---

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

7.1. Plan de prevención de contingencias

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

7.1.1 Medidas de Contingencias riesgos Naturales: Sismos

Tabla 7.1.1 Medidas de Contingencias riesgos Naturales: Sismos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas de construcción y cierre y estructuras del trazado de la línea en fase de operación.
Acciones o medidas a implementar	- El tipo de estructuras y emplazamientos de las instalaciones de faenas darán cumplimiento a las especificaciones típicas que den cumplimiento a normativa chilena, la que considera los riesgos de sismos. - Se capacitará y entrenará anualmente al personal en labores de rescate y emergencia; se apoyará en el departamento de Prevención de Riesgos y Comités Paritarios respectivos según corresponda. - A modo general se definirán zonas de seguridad y se elaborará un Plan de Evacuación de Emergencia para cada contrato de construcción que incluye un programa de comunicaciones el cual incluirá aquellas contingencias independientemente de su evaluación de criticidad, el cual será verificado y controlado en cumplimiento por parte del asesor en prevención de riesgos del titular.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las capacitaciones realizadas al personal en labores de rescate y emergencia, el cual incluirá la firma de cada uno de los participantes. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, de charla general de riesgos, donde se indicará, entre otros, plan de evacuación de Emergencia

7.1.2 Medidas de Contingencias riesgos Naturales: Condiciones Climáticas adversas

Tabla 7.1.2 Medidas de Contingencias riesgos Naturales: Condiciones Climáticas adversas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las Fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas de construcción y cierre y estructuras del trazado de la línea en fase de operación.
Acciones o medidas a implementar	- Ubicación de la instalación de faenas alejada de zonas propensas a eventuales deslizamientos de tierra. - Se evaluará, dependiendo del caso, si corresponde la suspensión de



	faenas de construcción durante condiciones de mal tiempo. - Las instalaciones eléctricas se inspeccionarán de manera permanente por un especialista del área.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro periódico de las actividades predichas.

7.1.3 Medidas de Contingencias riesgos Antrópico: Incendio en el Área de faenas

Tabla 7.1.3 Medidas de Contingencias riesgos Antrópico: Incendio en el Área de faenas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre
Parte, obra o acción asociada	Instalaciones de faenas
Acciones o medidas a implementar	- El contratista o personal de planta (según fase del proyecto) se regirá por las medidas y obligaciones establecidas por el Titular para minimizar el riesgo de incendio y las que establece la ley. - Los materiales inflamables se mantendrán en forma ordenada y clasificada al interior del recinto. El prevencionista de riesgos realizará una inspección permanente, detectando posibles fallas en los procedimientos de manejo de estas sustancias. - Los contratistas dispondrán en las áreas de trabajos e instalación de faenas, de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier riesgo de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, mangueras, tambores con arena, etc.). - El contratista o personal de planta (según fase del Proyecto) constituirá un equipo que da respuesta a emergencias, la que se mantendrá operativa durante toda la construcción. Se escogerán los trabajadores que cuenten con las aptitudes mínimas para conformarla. Estos trabajadores serán informados de los procedimientos de Contingencia y Emergencia, además de los teléfonos de emergencia a los cuales deben dirigirse dependiendo de la situación que acontezca - Se dispondrá de extintores PQS al 90%, de 8 y 10 kg ubicados estratégicamente en la obra.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa, registro que se mantendrá en faena a disposición de la autoridad en caso de que lo requiera. Además, se mantendrá un documento con la firma de los trabajadores, en la participación de la inducción general de riesgos, donde se indicará, entre otros, cuáles son los elementos básicos para combatir un incendio y el lugar donde estarán disponibles.

7.1.4 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Manejo inadecuado de residuos domésticos

Tabla 7.1.4 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Manejo inadecuado de residuos domésticos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y Cierre
Parte, obra o acción	Instalación de faenas



asociada	
Acciones o medidas a implementar	- Se realizarán capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo principal de entregar indicaciones sobre el correcto manejo y acopio temporal de los residuos domésticos; - Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores de cierre hermético y lavables, evitando las posibles emisiones de olores molestos, de efluentes líquidos y la atracción de vectores sanitarios; - Se deberá evitar la acumulación de residuos domésticos, por periodos superiores a una semana, para evitar la generación de malos olores y la atracción de vectores; - Instalar señalética adecuada en los sectores de acopio temporal, y contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos almacenados.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar para evitar riesgo con residuos domésticos.

7.1.5 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Riesgo de derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos

Tabla 7.1.5 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Riesgo de derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y cierre
Parte, obra o acción asociada	Instalación de faenas
Acciones o medidas a implementar	Medidas de seguridad asociadas al almacenamiento y manipulación: - Las sustancias peligrosas, de acuerdo a las bajas cantidades consideradas, se almacenarán en una bodega común en cumplimiento a las directrices del D.S. N°43/2016 del MINSAL, Reglamento de Sustancias Peligrosas. Se capacitará al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias, en las instalaciones de faenas. - Se dispondrá de elementos que permitan la contención de derrames de mediana magnitud. - Los recintos de acopio de estas sustancias contarán con las Hojas de Seguridad respectivas, que contendrán entre otros datos, las características de las sustancias, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo. - Los aceites de cambio y otros desechos aceitosos se almacenarán en lugares adecuados y en tambores vacíos y cerrados, para su posterior disposición en lugares autorizados o devolución a los proveedores. - Cabe indicar que para el funcionamiento de la maquinaria y vehículos motorizados a utilizar en la construcción de obras, se requerirá de petróleo diésel y gasolina, los que serán abastecidos por empresas distribuidoras locales. - Para los residuos peligrosos se contará con una bodega específica de RESPEL, que dará cumplimiento a las directrices establecidas en D.S. N°148 del MINSAL



Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptaren caso de derrame de sustancia y/o residuos peligrosos y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención dederrames. Además, se instruirá acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias.
--------------------------------	--

7.1.6 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Mal funcionamiento de la Planta de Tratamiento (PTAS)

Tabla 7.1.6 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Mal funcionamiento de la Planta de Tratamiento (PTAS)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y cierre
Parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas
Acciones o medidas a implementar	- Diseño y operación de acuerdo a la normativa vigente. - Obtención de los permisos sanitarios. - Implementación de un plan de mantención y operación para asegurar el correcto funcionamiento de la PTAS. - Implementación de un programa de monitoreo, según lo requerido en los permisos vigentes.
Forma de control y seguimiento	- Obtención de la RCA favorable para el Proyecto y simultáneamente la aprobación de los permisos sanitarios.

7.1.7 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Riesgo de alteración accidental de hallazgos o sitios arqueológicos o paleontológicos distintos a los identificados en la Línea de Base

Tabla 7.1.7 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Riesgo de alteración accidental de hallazgos o sitios arqueológicos o paleontológicos distintos a los identificados en la Línea de Base	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Movimientos de Tierra
Acciones o medidas a implementar	- Implementación de las medidas descritas en la RCA y permiso sectorial (PAS132). - Circulación solo dentro de las áreas autorizadas.
Forma de control y seguimiento	- Informe de registro de hallazgos enviado al CMN, Carabineros y PDI, y posterior respuesta emanada del consejo.

7.1.8 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Riesgo de afectación de fauna silvestre protegida

Tabla 7.1.8 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Riesgo de afectación de fauna silvestre protegida	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	Tránsito vehicular de la fase de construcción, operación y cierre. Cableado eléctrico de la fase de operación
Acciones o medidas a	- Instalación de dispositivos anticolidión entre los tramos



implementar	comprendidos entre los vértices V10-V12 y V14-V15. - Realización de capacitaciones a los trabajadores sobre conductas preventivas de atracción de fauna y acciones en caso de detectar una especie, las cuales tendrán como mínimo una frecuencia semestral. Instalación de señalética de velocidad máxima permitida.
Forma de control y seguimiento	- Registro fotográfico semestral del buen estado de los dispositivos anti colisión y señalética. - Registro semestral de asistencia a capacitaciones. - Monitoreo en los sectores donde se dispondrán los dispositivos anti colisión durante las próximas tres épocas reproductivas.

7.2. Plan de Emergencias

7.2.1 Situaciones de emergencia riesgos naturales: Sismos

Tabla 7.2.1 Situaciones de emergencia riesgos naturales: Sismos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases
Parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo
Acciones a implementar	- Se activará la alarma de Sismo. - Se suspenden las actividades de la faena. - Se suspende el suministro de energía. - Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en las instalaciones del proyecto. - Se inspeccionará el área, particularmente las áreas de almacenamiento de residuos y la PTAS, y en caso de falla se revisará la necesidad de activar el plan de medidas de emergencias de riesgos antrópicos. Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el sismo haya cesado, así mismo como las réplicas venideras.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	- En caso ocurrencia de este tipo de riesgo, se revisará la necesidad de activar el plan de medidas de emergencias de riesgos antrópicos.

7.2.2 Situaciones de emergencia riesgos naturales: Condiciones Climáticas Adversas

Tabla 7.2.2 Situaciones de emergencia riesgos naturales: Condiciones Climáticas Adversas	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las Fases
Parte, obra o acción asociada	Todos los frentes de trabajo
Acciones a implementar	- Se suspenden las actividades de la faena. - Se activará el procedimiento de evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en las instalaciones del proyecto. - Se inspeccionará el área, particularmente las áreas de almacenamiento de residuos y la PTAS, y en caso de falla se revisará la necesidad de activar el plan de medidas de emergencias de riesgos



	antrópicos. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que las condiciones climáticas cambien y no se presenten riesgos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	- En caso de ocurrencia de este tipo de riesgo, se revisará la necesidad de activar el plan de medidas de emergencias de riesgos antrópicos.

7.2.3 Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: Incendio

Tabla 7.2.3 Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: Incendio	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las Fases
Parte, obra o acción asociada	Todas las Obras
Acciones a implementar	- Se activará la alarma de incendio. - Se dará aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. - Se activará el procedimiento contra incendios, que incluye la presencia del equipo de respuesta a emergencias, quienes estarán capacitados en el uso de extintores y tratarán de extinguir el fuego, sólo si el siniestro es controlable. Si no es posible controlar la situación se dará aviso inmediato a Bomberos (132) y se evacuará a los trabajadores hacia las zonas de seguridad. - Se inspeccionará el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Se deberá investigar las causas del siniestro. - Sólo podrán reactivarse las actividades una vez que el siniestro este controlado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El jefe del equipo de respuesta a emergencias dará aviso inmediato a Bomberos y generará un informe preliminar para ser entregado a la SMA y la Seremi del Medio Ambiente, para que esté en conocimiento de la activación del Plan de Emergencia ante Incendio.

7.2.4 Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: Riesgo con manejo inadecuado de residuos domésticos

Tabla 7.2.4 Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: Riesgo con manejo inadecuado de residuos domésticos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre
Parte, obra o acción asociada	Sector de acopio de residuos domiciliarios
Acciones a implementar	- Dar aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos y al equipo de respuesta a emergencias. - Dependiendo de la magnitud del evento, paralizar inmediatamente las actividades en el área de almacenamiento de residuos, la cual puede



	haber colapsado debido a un déficit en la frecuencia de recolección de residuos. - Le solicitará el retiro inmediato de todos los residuos domiciliarios y se limpiará y sanitizará la bodega, mediante personal externo autorizado. - Delimitar de forma inmediata un área de restricción, donde sólo podrán ingresar personal entrenado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Según la magnitud del incidente, se activará el plan de emergencia. Se dará aviso a la SMA y la Seremi del Medio Ambiente una vez que se haya atendido la emergencia y se preparará un informe preliminar del procedimiento realizado.

7.1.5 Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: Derrame de sustancias y/o residuos peligrosos en áreas de trabajo y durante su transporte

Tabla 7.1.5 Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: Derrame de sustancias y/o residuos peligrosos en áreas de trabajo y durante su transporte

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Parte, obra o acción asociada	Manejo de residuos y sustancias peligrosas
Acciones a implementar	Transporte, almacenamiento y manipulación de sustancias y/o residuos peligrosos. Se deberá cumplir con al menos uno de los siguientes puntos según corresponda a la envergadura o complicación de atención de la emergencia. a) En caso de derrame debido a accidente de tránsito se deberá cumplir, al menos, con lo siguiente: i) Acciones Iniciales: - El chofer, operador u otro dará aviso Inmediato al Supervisor Directo y tratará de contener el derrame mediante la generación de diques de tierra u otro elemento del que disponga. - Se determinará la naturaleza del derrame respecto de si esta es producto de sustancias transportadas o procedentes del vehículo siniestrado. - Si corresponde a transporte de sustancias se identificará el tipo de productos transportados y que sean causantes del derrame a través de la individualización de los productos contenidos en el vehículo y sus registros, además se solicitará la copia de las hojas de seguridad de los productos transportados y el procedimiento en caso de emergencia establecido en la Guía GRE, de no encontrarse, se procederá a buscar por parte del equipo de respuesta a emergencias. ii) Acciones de Control: - Se procederá a llamar al número de emergencia consignado en el vehículo de transporte, llamar a Bomberos y Carabineros más cercanos al lugar del accidente. - Como acción inmediata de precaución, aislar el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. - En caso de derrames de líquidos, trate de contener el avance de este



	mediante la confección de diques de tierra en círculos concéntricos, evite la utilización de maquinarias que puedan provocar chispas hasta definir la naturaleza de la sustancia derramada. - Verifique las condiciones y presencia de cuerpos de agua superficial (ríos, lagos u otros) que se puedan ver afectados, de ser necesario cave zanjias para desviar los flujos. - Mediante el equipo de respuesta a emergencias trate de taponear o sellar los puntos de fuga de sustancias a través del uso de piezas de madera. - Mantener alejado al personal no autorizado. - Si se trata de un evento que por su envergadura puede afectar a terceros producto de la emergencia, se dará aviso inmediato a la Autoridad Sanitaria y a las municipalidades involucradas, sobre la localización y magnitud del evento, para dar cumplimiento a esto el equipo de respuesta a emergencias, la ITO y el Titular contarán con un listado de teléfonos con todos los servicios, municipalidades, bomberos y carabineros de cada localidad involucrada en el proyecto. iii) Acciones Posteriores: Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos: - Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en bolsas plásticas las cuales serán selladas y transportadas a botaderos que cuenten con resolución sanitaria adecuada. - Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno. - Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria. El prestador de servicios (EPS) deberá mantener copias de la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos generados acorde a lo especificado en el D.S. N°148. - Si el accidente ocurriese en una vía de tránsito pública se incorporarán las acciones necesarias que permitan un despeje oportuno y rápido de la vía afectada en coordinación con Carabineros de Chile y la Dirección de Vialidad, para esto tanto la EPS como el Titular pondrán a disposición los medios necesarios para dar soporte a estas instituciones. - La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones. - Luego de controlada la emergencia, es Supervisor Directo y el Jefe de Terreno deberán emitir un informe donde contenga al menos:
--	--



	○ Antecedentes del incidente: lugar de ocurrencia (superficie afectada, incluir fotografías), fecha de ocurrencia, hora de ocurrencia, tipo de incidente, causa del incidente, tipo de sustancia o residuo relacionado con el incidente, duración del evento, acciones de control asumidas en el lugar, personas afectadas, etc. ○ Antecedentes de los componentes afectados por el incidente. ○ Antecedentes de los procedimientos o acciones ejecutadas con ocasión del incidente. ○ Antecedentes de acciones destinadas a recuperar o reparar el suelo a las mismas condiciones en que se encontraba previo al incidente en cuanto a geoforma y cobertura vegetal en caso de que exista vegetación en el área. - Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. b) Para el caso de derrames de sustancias peligrosas (productos químicos o contaminantes, aceites, lubricantes, pinturas, etc.) o residuos peligrosos al suelo Dadas las características de productos utilizados para las fases de construcción y cierre, en general se trabajará con sustancias derivadas de los hidrocarburos, por lo que en general será aplicable lo estipulado en la Guía GRE. No obstante, se aplicará como mínimo: - Identificar y localizar el foco que provoca contaminación, sea esta causada por un derrame accidental de una sustancia almacenada temporalmente o a causa de fugas en alguna maquinaria o dispositivo, para proceder inmediatamente a su control y neutralización. - Detectado el punto de fuga este será controlado mediante la contención del derrame procediendo a embolsar el recipiente afectado y sellándolo. - Como acción inmediata de precaución se aislará el área del derrame o escape como mínimo cincuenta metros en todas las direcciones. - Si la contaminación es provocada por una fuga en maquinaria o equipo, se procederá a tratar de sellar esta fuga mediante la aplicación de una cinta de goma o similar, si esta no es capaz de controlar la fuga se detendrá el uso del equipo o maquinaria o se enviará a taller autorizado para su revisión y control. Una vez controlada la fuente del derrame se procederá a retirar todo el material contaminado y dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el D.S. N°148, la cual deberá, al menos, dar cumplimiento a los siguientes puntos: - Si eventualmente hubiese producto derramado, éste será recogido con pala para vaciarlo a un envase que se pueda cerrar herméticamente y colocarlo también dentro de una bolsa plástica gruesa que, a su vez, debe cerrarse. Se utilizarán envases de polietileno. - Tanto la disposición final de la sustancia como la correspondiente limpieza del vehículo de transporte (restos contaminados producto del
--	---



	accidente), serán realizadas por una empresa especializada en el tratamiento de residuos peligrosos y con su aprobación sanitaria y con su respectiva Resolución de Calificación Ambiental. - El prestador de servicios (EPS) deberá mantener copias de la documentación respectiva, tanto del transporte como de la disposición final de los residuos generados acorde a lo especificado en el D.S. N°148. - En caso de no haber derrame de sustancias peligrosas y tras la obtención por parte del Jefe de Terreno o el Representante por parte del Titular, se procederá a recuperar los contenedores o embalajes de producto desplazándolos fuera de la zona de circulación y luego de esto realizar las acciones tendientes a restaurar las condiciones anteriores a la ocurrencia del accidente. - La persona a cargo del control de la emergencia mantendrá permanente contacto con el Titular para informarle de avances, modificaciones y/o recibir instrucciones o acotaciones. - Luego de controlada la emergencia, el Supervisor Directo y el Jefe de Terreno deberán emitir un informe donde se consigne la naturaleza de los aspectos ambientales involucrados en la emergencia, los impactos generados, las medidas de mitigación y de control efectuadas, de ser necesario establecerá las medidas de seguimiento adecuadas; no será inimputable ante la emergencia por parte de subcontratistas, por lo que la EPS y/o el Titular deberán velar por el cumplimiento de este punto. - La evaluación de un accidente con derrame considerará el estado de los recursos hídricos superficiales y subterráneos que pudieran verse afectados y será consignado en el Informe. - Se realizará una investigación interna sobre las causas que originaron el evento y la eficiencia o suficiencia de las acciones preventivas o correctivas adoptadas con el fin de corregir los procedimientos que eviten que la aparición de dicha situación en el futuro. - La Instalación de Faenas contará con los elementos necesarios para la implementación de este procedimiento, para el retiro de la sustancia peligrosas derramadas, sean éstos palas, maquinaria, envases de almacenamiento provisorios, bolsas plásticas, etc. según se requiera. - Asimismo, se deberán establecer y seguir los procedimientos confeccionados para cada caso, así como las recomendaciones establecidas en las Hojas de Seguridad de cada producto utilizado. Si el derrame es de combustibles y/o aceites derivados de hidrocarburos, se procederá a retirar todo el material contaminado, colocando este en bolsas plásticas dando especial cuidado a dar cumplimiento a lo indicado en el DS N°160. Las bolsas serán selladas y transportadas a destino final autorizado de residuos industriales peligrosos que cuenten con resolución sanitaria adecuada. El Informe Técnico (IT) descrito considerará los siguientes aspectos: - Antecedentes del incidente: lugar de ocurrencia (superficie afectada, incluir fotografías), fecha de ocurrencia, hora de ocurrencia, tipo de incidente, causa del incidente, tipo de sustancia o residuo relacionado con el incidente, duración del evento, acciones de
--	---



	control asumidas en el lugar, personas afectadas, etc. - Antecedentes de los componentes afectados por el incidente. - Antecedentes de los procedimientos o acciones ejecutadas con ocasión del incidente. Por otro lado, ante un eventual derrame de sustancias peligrosas y si es pertinente, se realizarán acciones destinadas a recuperar o reparar el suelo afectado, a fin de obtener un suelo de iguales condiciones a las encontradas previo al derrame. Para lo anterior, el titular realizará tomas de muestra de suelo, la que considerará los siguientes aspectos: - La toma de muestra de suelo será realizada en el lugar de la emergencia y en un punto de control fuera del área de la emergencia, con la finalidad de verificar el éxito de las acciones implementadas. - El responsable del seguimiento de las acciones implementadas será el encargado de medio ambiente de la faena o algún otro trabajador designado por éste. - Los análisis serán realizados en laboratorios acreditados por el INN o una ETFA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Luego de dar aviso a las autoridades competentes, dependiendo del tipo de derrame, se realizará un informe preliminar que se entregará a la SMA y la Seremi del Medio Ambiente con el procedimiento de contención, material utilizado y lugar de disposición final de los residuos producidos en la acción de contención.

7.2.6 Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: Mal funcionamiento de la Planta de Tratamiento de aguas servidas (PTAS).

Tabla 7.2.6 Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: Mal funcionamiento de la Planta de Tratamiento de aguas servidas (PTAS)	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre
Parte, obra o acción asociada	Instalación de Faenas
Acciones a implementar	En caso de derrames de aguas servidas no tratadas o lodos: - Se activará el Plan de Comunicaciones si la situación lo amerita con Ambulancia (131), Bomberos (132) y Carabineros (133), informando acerca de la ocurrencia del accidente, la gravedad de este. - Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. - Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - Una vez controlada la situación, se procederá a restaurar y limpiar la zona afectada. En caso de requerir remover suelo contaminado, se tomarán muestras de suelo



	considerando: o Trabajar con una empresa especialista de PTAS para poner en marcha nuevamente la PTAS. Se registrará e informará el accidente en un informe técnico.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	- Se dará aviso a la SMA, Servicio de Salud y SEREMI de Medio Ambiente, informando del siniestro y del procedimiento realizado.

7.2.7 Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: Riesgo de alteración accidental de hallazgos o sitios arqueológicos o paleontológicos distintos a los identificados en la Línea de Base

Tabla 7.2.7 Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: Riesgo de alteración accidental de hallazgos o sitios arqueológicos o paleontológicos distintos a los identificados en la Línea de Base	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Parte, obra o acción asociada	Movimientos de Tierra
Acciones a implementar	Si en el transcurso de la construcción de la Línea de Alta Tensión se encontrasen evidencias como artefactos, utensilios, completos y/o fragmentados, distintos a los identificados en la Línea de base, y que potencialmente hacen presumir que corresponden a restos arqueológicos o paleontológicos, se actuará de la siguiente manera: Arqueología: - Detener los trabajos y/u obras que se estuvieran ejecutando en terreno y que se encuentren a menos de diez metros de distancia del hallazgo. - Aislar el área donde se encuentren los restos arqueológicos por medio de una cinta o cerco perimetral, cuando las condiciones del hallazgo lo ameriten. - Registro preliminar fotográfico y de georreferencia satelital (GPS, Datum WGS84, Sur, Huso 19). - Los encargados o responsables de los trabajos y/u obras de terreno deberán informar a sus autoridades superiores, quienes deberán dar aviso inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para que este organismo determine los procedimientos a seguir. - Se suele informar a la policía uniformada (Carabineros de Chile) o civil (Policía de Investigaciones de Chile PDI). - Se implementará el procedimiento según lo establecido en los artículos 26° y 27° de la Ley N° 17.288 sobre Monumentos



	Nacionales y los artículos 20° y 23° del Reglamento sobre Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. Paleontología: - Se detendrán las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej), se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. - Dar aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al Departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior. - Se deberá delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. - Se deberá notificar al CMN 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). La notificación deberá ser informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de
--	--



	descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley 17.288 de - Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación Decreto Supremo N°484 de 1990.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Informe de registro de hallazgos enviado a la SMA, CMN y Carabineros.

7.2.8 Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: Afectación de fauna silvestre protegida

Tabla 7.2.8 Situaciones de emergencia riesgos antrópicos: Afectación de fauna silvestre protegida	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	Tránsito vehicular de la fase de construcción, operación y cierre. Cableado eléctrico de la fase de operación.
Acciones a implementar	- Suspensión de actividades en a lo menos 5 m frente a una detección de fauna durante la fase de construcción. - Aviso inmediato a encargado ambiental. - Para la detección de fauna de baja movilidad en el área a intervenir, el especialista en fauna deberá realizar la perturbación manual del área, removiendo potenciales refugios y/o madrigueras para provocar el desplazamiento del ejemplar a una zona segura. - En el caso de que el ejemplar se encuentre en condiciones que requieran evaluación veterinaria se coordinará su atención y traslado directamente con un centro de rescate y/o rehabilitación inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre de la región de Antofagasta. En el caso de aves que colisionen o resulten electrocutadas con la LAT: - Realizar un rescate del ave afectada, en caso de corresponder, asegurar la atención, rehabilitación y posterior liberación al hábitat natural.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el registro se emitirá un informe a la SMA, que contendrá: - Fecha y hora de registro - Número y especies identificados Descripción de las acciones realizadas

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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



8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto

8.1.1. Decreto con Fuerza de Ley N°458/76 del Ministerio de Vivienda, Ley General de Urbanismo y Construcciones

Tabla 8.1.1 D.F.L N°458/76 del Ministerio de Vivienda, Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Norma	D.F.L N°458/76 del Ministerio de Vivienda, Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Edificaciones en zona rural
Forma de cumplimiento	La ejecución de las obras del Proyecto se realizará de acuerdo con las disposiciones establecidas en la presente norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador se considera la obtención de Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°160 (PASM 160).
Forma de control y seguimiento	Comprobante en obra del permiso otorgado

8.1.2. Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.1.2 D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones..	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Norma	D.S. N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija nuevo texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Edificaciones en zona rural
Forma de cumplimiento	La ejecución de las obras del Proyecto se realizará de acuerdo con las disposiciones establecidas en la presente norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador se considera la obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°160 (PASM 160).
Forma de control y seguimiento	Comprobante en obra del permiso otorgado



8.1.3. Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU), Región de Antofagasta.

Tabla 8.1.3 Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU), Región de Antofagasta	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Norma	Plan Regional de Desarrollo Urbano (PRDU), Región de Antofagasta
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las actividades del Proyecto
Forma de cumplimiento	El Proyecto se emplaza en un área de uso múltiple condicionado. No existiendo restricciones para la actividad de transmisión de energía proveniente de fuentes de ERNC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador se considera la obtención del Permiso Ambiental Sectorial Mixto N°160 (PASM 160).
Forma de control y seguimiento	Comprobante en obra del permiso otorgado

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

8.2.1. Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.

Tabla 8.2.1 Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.	
Componente/materia:	Aire
Norma	D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de emisiones atmosféricas
Forma de cumplimiento	Conforme a los plazos descritos por el Reglamento en comento, el Titular cargará los reportes asociados a las emisiones y residuos. De manera previa al inicio de la ejecución del Proyecto, se realizarán las siguientes acciones: - Designación del encargado de establecimiento a través de poder notarial;



	- Acceder a la plataforma RETC con RUT de titular; y - Cargar al sistema en formato digital el poder notarial y una fotocopia del carné de identidad del encargado del establecimiento designado en el poder.
Indicador que acredita su cumplimiento	Respecto al indicador de cumplimiento, efectuados los pasos anteriores, y una vez obtenido el comprobante de ingreso al RETC, se presentarán el poder, la cédula de identidad del encargado y el comprobante, ante el Ministerio de Medio Ambiente, en su rol de administrador del sistema.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro de los comprobantes de ingreso al RETC

8.2.2. Decreto Supremo N°138/05 del Ministerio de Salud, que Establece obligación de declarar Emisiones que indica. Modificado por Decreto N°90/2010.

Tabla 8.2.2; Error! No se encuentra el origen de la referencia. Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica. Modificado por Decreto N°90/2010.	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica. Modificado por Decreto N°90/2010.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de grupos electrógenos
Forma de cumplimiento	El Titular realizará la declaración de las emisiones de los grupos electrógenos que utilicen durante la ejecución de las distintas fases del proyecto, de acuerdo a los formularios que para este efecto ha desarrollado la autoridad sanitaria o a través del sitio web para el registro de emisiones y transferencias de contaminantes (www.retc.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro del formulario de declaración de emisiones. Se ingresará a través del Sistema de Ventanilla única, según las disposiciones de la Resolución Exenta N° 1.139/2013 Ministerio del Medio Ambiente que establece Normas Básicas para Aplicación del Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC).
Forma de control y seguimiento	Revisión anual de cada declaración de emisiones realizada.

8.2.3. Decreto Supremo N°75/87, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece condiciones para el transporte de cargas que indica.

Tabla 8.2.3 Decreto Supremo N°75/87, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece condiciones para el transporte de cargas que indica.	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N°75/87, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece condiciones para el transporte de cargas



	que indica.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Transporte de materiales
Forma de cumplimiento	Para el cumplimiento de esta normativa, se contempla que los vehículos de transporte cumplan todas las disposiciones señaladas en el cuerpo legal, deberán cumplir lo siguiente: - La circulación de camiones deberá llevarse a cabo con los vehículos cubiertos con una lona impermeable en buenas condiciones, sujetas firmemente y cubriendo la totalidad de la carga, de modo que impida la dispersión del material particulado; Se exigirá a los contratistas el control necesario para asegurar el cumplimiento de la norma.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se realizarán inspecciones visuales de todos los vehículos que circulen con carga, con el fin de verificar que ésta se encuentre correctamente cubierta; se mantendrá un registro de dichas inspecciones.
Forma de control y seguimiento	Se verificará el cumplimiento de disponible para la entidad fiscalizadora

8.2.4. Decreto Supremo N°55/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión a vehículos motorizados pesados.

Tabla 8.2.4 Decreto Supremo N°55/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión a vehículos motorizados pesados	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N°55/94 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. Establece normas de emisión a vehículos motorizados pesados
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Vehículos motorizados pesados utilizados por el Proyecto.
Forma de cumplimiento	El titular exigirá a sus contratistas contar con vehículos con sus mantenciones al día y permisos vigentes, A saber: - Contar con Certificado de emisiones al día; - Contar con Revisión técnica al día; y - Empleo de flota que certifique el cumplimiento de esta norma, además de mantenimiento periódico de dicha maquinaria.
Indicador que acredita su	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones



cumplimiento	técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de revisiones al día. Esta información estará disponible para la entidad fiscalizadora

8.2.5. Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 8.2.5 Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

Componente/materia:	Calidad de aire
Norma	Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimientos de tierra, transporte de vehículos. Además, se requerirán edificaciones temporales y permanentes que requieren autorización
Forma de cumplimiento	Durante la ejecución de las obras, se cumplirá con las acciones destinadas a minimizar las emisiones atmosféricas. Los equipos y maquinarias usados para las faenas serán manejados con precaución y a velocidad moderada, con objeto de minimizar la emisión de material particulado. Los camiones que transportarán materiales inertes de la obra lo realizarán con una carpa, debidamente sujeta a la carrocería y en buenestado.
Indicador que acredita su cumplimiento	La verificación de cumplimiento de estas medidas podrá realizarse in situ, mediante simple inspección visual.
Forma de control y seguimiento	El Titular exigirá a los contratistas que adopten las medidas establecidas en esta norma con el fin de minimizar las emisiones de polvo u otros materiales al ambiente, tales como: - Los vehículos y maquinarias serán manejados con precaución y a velocidad moderada, con objeto de minimizar la emisión de material particulado. - Transportar los materiales en camiones con la carga cubierta. En todos los caminos del Proyecto se establecerá señalética con un máximo de velocidad.

8.2.6. Decreto Supremo N°4 de 1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. “Establece norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija procedimientos para su control”. Modificado por Decreto N°58/2004.

Tabla 8.2.6. Decreto Supremo N°4 de 1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. “Establece norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija procedimientos para su control”. Modificado por Decreto N°58/2004.

Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N°4 de 1994, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones. “Establece norma de emisión de contaminantes aplicables a los vehículos motorizados y fija procedimientos para su control”.



	Modificado por Decreto N°58/2004.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de vehículos y maquinaria en los frentes de trabajo
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinaria utilizados deberán contar con documentación asociada a revisión técnica al día y certificados de emisión de gases respectivos para operar en buenas condiciones
Indicador que acredita su cumplimiento	Las revisiones técnicas al día de los vehículos que se utilizan en el Proyecto
Forma de control y seguimiento	Se procurará que las condiciones técnicas y las emisiones de gases de los vehículos motorizados medianos, ya sean propios, de los contratistas, subcontratistas o de los proveedores en la fase de construcción, sean las establecidas en esta normativa, a través de las revisiones técnicas y de gases al día. En caso de aquellos vehículos que puedan no requerir revisión técnica, se realizarán mantenciones permanentes para dar cumplimiento a la norma en análisis.

8.2.7. Decreto Supremo N°144 de 1961, Ministerio de Salud, “Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.

Tabla 8.2.7 Decreto Supremo N°144 de 1961, Ministerio de Salud, “Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N°144 de 1961, Ministerio de Salud, “Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de vehículos y maquinaria en los frentes de trabajo
Forma de cumplimiento	Los equipos y maquinarias usados durante las distintas fases del Proyecto serán manejados con precaución y a velocidad moderada, con objeto de minimizar la emisión de material particulado. Los vehículos poseerán sus mantenciones y revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se considera un sistema de control interno para las velocidades establecidas, se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto y se realizarán inspecciones periódicas a los vehículos con carga para verificar la correcta forma de traslado de ésta
Forma de control y	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la



seguimiento	respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas de control.
-------------	---

8.2.8. Decreto Supremo. N°54/94 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión aplicable a vehículos motorizados medianos.

Tabla 8.2.8 Decreto Supremo. N°54/94 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión aplicable a vehículos motorizados medianos.	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo. N°54/94 Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Norma de Emisión aplicable a vehículos motorizados medianos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de vehículos medianos
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumplan con estas normas, lo que se verificará con el correspondiente certificado de revisión técnica y gases al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas de control

8.2.9. Decreto N°211 de 1991, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos, modificado por Decreto N°29/2012.

Tabla 8.2.9 Decreto N°211 de 1991, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos, modificado por Decreto N°29/2012.	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto N°211 de 1991, Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece normas sobre emisiones de vehículos motorizados livianos, modificado por Decreto N°29/2012.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de vehículos livianos
Forma de cumplimiento	Se exigirá que todos los vehículos motorizados livianos, sean sometidos a



	mantenciones periódicas y cumplan con las normas de emisión. Además, los vehículos contarán con la revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se mantendrá copia de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos utilizados a lo largo del desarrollo del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas de control

8.2.10. Decreto con Fuerza de Ley N°1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 2009.

Tabla 8.2.10 Decreto con Fuerza de Ley N°1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 2009.	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°1/07 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito, publicado en el Diario Oficial el 29 de octubre de 2009
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las Fases del Proyecto
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de vehículos
Forma de cumplimiento	El Titular exigirá que todos los vehículos motorizados que participen en el desarrollo del Proyecto cumpla con este Decreto, lo que se verificará con el certificado de revisión técnica y de gases. Respecto de la maquinaria que no requiera el certificado antes indicado, se exigirá la realización de mantenciones periódicas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro del control de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos, las cuales se mantendrán en la faena. A fin de facilitar la fiscalización.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumplimiento las medidas de control

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

Tabla 8.2.11 Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, Ministerio de Salud, Código Sanitario	
Componente/materia:	Agua
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, Ministerio de Salud, Código Sanitario
Otros cuerpos legales asociados	No aplica



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Utilización de PTAS
Forma de cumplimiento	Durante la utilización de PTAS en las fases de construcción y cierre, conforme a lo establecido en obtención de la RCA
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención PASM 138 respectivo y la Autorización de Funcionamiento de la SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumpliendo las medidas de control

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

Tabla 8.2.12 Decreto con fuerza de Ley N°725, de 1967, Ministerio de Salud, Código Sanitario	
Componente/materia:	Residuos
Norma	D.F.L N°725, de 1967, Ministerio de Salud, Código Sanitario
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos y no peligrosos.
Forma de cumplimiento	El almacenamiento temporal de los residuos industriales no peligrosos en todas las fases del proyecto, serán realizados en un patio de salvataje, el cual corresponde a un área especialmente acondicionada. Los residuos de este tipo que se generen en frentes móviles serán transportados diariamente a dichos patios de salvataje. Los residuos peligrosos generados se almacenarán temporalmente, conforme a lo establecido por el D.S N°148/2003.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se establecerá la obtención de los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos N°140 y N°142 (PASM 140 y PASM 142), asociados al acopio de residuos. Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas y de disposición final de residuos utilizadas por el Proyecto y se mantendrá registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos que sean despachados desde las faenas, así como del RETC y SINADER, según corresponda.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán copias de la documentación aplicable en el área del Proyecto, disponible para su revisión por las entidades fiscalizadoras.



8.2.13. Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.

Tabla 8.2.13. Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.	
Componente/materia:	Residuos
Norma	Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos serán identificados y etiquetados, de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la NCh. N°2190Of.1993 “Sustancias Peligrosas-Marcas para Información de Riesgos”. Se tomarán todas las precauciones para evitar accidentes producto del mal manejo de residuos peligrosos, como el uso de EPP. Así como también se tomarán las precauciones y medidas necesarias para prevenir su inflamación o reacción, y para evitar derrames o descargas. El almacenamiento de los residuos se hará según compatibilidad, en contenedores herméticos y debidamente rotulados y luego serán enviados y almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, para luego ser trasladados a sitio de disposición final conforme a la legislación sanitaria vigente. El transporte y disposición final será realizada por una empresa calificada.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la resolución sanitaria, relativa al PASM N°142
Forma de control y seguimiento	Registro, en el área del Proyecto, de retiro de residuos peligrosos. Esto es, copia de la documentación relativa a la generación, despacho y disposición final de los RESPEL.

8.2.14. Decreto Supremo N°1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013

Tabla 8.2.14. Decreto Supremo N°1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013	
Componente/materia:	Residuos
Norma	Decreto Supremo N°1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Todas las Fases del Proyecto



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Generación de residuos y emisiones
Forma de cumplimiento	El Titular dará cumplimiento a la presente normativa con la entrega anual de todos los reportes de emisiones y residuos correspondientes. Las declaraciones reguladas por estos decretos serán cumplidas por el titular mediante el sistema de Ventanilla Única del RETC. Con tal objeto: • Se contará con claves de acceso al Sistema de Ventanilla Única. • Se habilitará los sistemas sectoriales respectivos. • Se actualizará la información según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de reporte anual de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	En el área del Proyecto se mantendrá copia de los reportes anuales de las emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes, la cual debe ser consistente con la información que se mantiene en la plataforma de internet.

8.2.15. Ley N°20.920/2016 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, Ministerio del Medio Ambiente

Tabla 8.2.15 Ley N°20.920/2016 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Residuos
Norma	Ley N°20.920/2016 Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje, Ministerio del Medio Ambiente*.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Eventual importación de AEE.
Forma de cumplimiento	Le será aplicable el Artículo segundo de las disposiciones transitorias de la Ley y Artículo 37. De acuerdo a lo anterior, el titular deberá solicitar al SISTEMA REP, solicitud de acceso al sistema sectorial para informar sobre los AEE, y sus respectivos envases y embalajes en los cuales se importan los AEE. Tal como se define en la Guía del sector de Aparatos Eléctricos y Electrónicos. Peso del AEE o RAEE: peso en toneladas de los aparatos eléctricos y electrónicos o de su residuo, excluyendo el peso de los embalajes, instrucciones, manuales o similares, los accesorios que no son necesarios para su uso o funcionamiento, y las pilas y baterías que se puedan extraer por el consumidor de AEE. *Nota: En virtud de que el Titular podrá adquirir los aparatos eléctricos y electrónicos mediante alguna de las siguientes vías: compra mediante un proveedor nacional, o Importación para uso profesional, situación que sólo será definida previo a la construcción del Proyecto.
Indicador que acredita su	Comprobante de registro en el Sistema REP (RETC), y declaración anual.



cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá el registro de declaraciones anuales para su fiscalización.

8.2.16. Decreto N°43/2013, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°686/1998, Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, del Ministerio del Medio Ambiente.

Tabla 8.2.16 Decreto N°43/2013, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°686/1998, Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Luminosidad
Norma	Decreto N°43/2013, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°686/1998, Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, del Ministerio del Medio Ambiente
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Uso de luminarias en IIFF.
Forma de cumplimiento	Previo a la instalación se contratará a un laboratorio certificado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, para que realice las mediciones dando cumplimiento al Artículo 13°.- Control. El control de la presente norma de emisión se realizará mediante la certificación, previa a la instalación, del cumplimiento de los límites de emisión conjunta en el caso de lámparas instaladas en luminarias o proyectores, de la verificación del cumplimiento de los límites de luminancia en el caso de letreros luminosos ya instalados y mediante la verificación de la correcta instalación de todas las fuentes emisoras, conforme con lo establecido en la presente norma. Envío de las mediciones (informe técnico, previo a la instalación) por medio de la oficina de partes de la SMA en un plazo de 15 días. De acuerdo a la Resolución Exenta N°475 del 26 de mayo de 2016 que establece régimen provisorio y dicta instrucciones generales sobre deberes de remisión de información para fuentes emisoras reguladas por el D.S. N°43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. De acuerdo con esta información, el Titular deberá reportar en la oficina regional de la SMA, en un plazo de 15 días hábiles previos a la puesta en servicio de la instalación, el formulario establecido en la misma resolución con la información sobre el proyecto (ubicación, cantidad y tipo de luminarias, certificados, etc.), junto con antecedentes anexos en formato pdf en soporte digital (certificados de luminarias, planos de instalación, entre otros). Una vez que el Sistema Sectorial en el RECT, este habilitado, se solicitará acceso al sistema y realizar los reportes por esta vía.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC; y Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar. Registro de la carta de envío a la SMA, informando de acuerdo a la Res. 475/2016.
Forma de control y	El encargado normativo.



seguimiento	
-------------	--

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

8.3.1. Ley N° 17.288, Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales

Tabla 8.3.1. Ley N° 17.288, Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Norma	Ley N°17.288/70 del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°484/90 del Ministerio de Educación, Reglamento 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	Movimientos de tierra
Forma de cumplimiento	En caso de hallazgos, distintos a los identificados en el estudio de línea de base arqueológico, durante la realización de las actividades del Proyecto, se procederá de acuerdo con lo señalado en este cuerpo legal, siendo la primera medida la detención de las obras en el área del hallazgo, de acuerdo a las exigencias establecidas por la Ley N°17.288 Monumentos Nacionales y su reglamento. Dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 y 27 de dicha Ley 17.288, llevando un registro de dichas actividades. Además, el titular del Proyecto adoptará un protocolo de hallazgos paleontológicos no previstos, el cual incluirá: 1º) Detención de las obras en el lugar del hallazgo, en 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 considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. 2º) Se dará aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.



	3º) Se procederá a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se dispondrá para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. 4º) Se notificará al CMN 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). La notificación será informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990. 5. Asimismo, este protocolo incluirá charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4). 5º) En el Proyecto habrá preocupación del personal asociado a la zona de obras, el cual presentará al menos un grado mínimo de conocimiento para el reconocimiento de eventuales hallazgos fósiles. Para lograr este punto, se realizarán charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un paleontólogo que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN, previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad serán suscritos por el paleontólogo a cargo de las charlas con periodicidad semestral, e incluirá un registro fotográfico de las actividades y las listas de asistencia firmadas para cada charla.
Indicador que acredita su cumplimiento	De encontrarse hallazgos arqueológicos, distintos a los identificados, durante la fase de construcción, deberá detenerse cualquier obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y dar aviso inmediato al Consejo de Monumentos Nacionales, cumpliendo con lo establecido en el artículo 26 de dicha Ley, llevando un registro de dichas actividades.
Forma de control y seguimiento	Capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo de enseñar a identificar hallazgos y su normativa relacionada

8.3.2. Decreto Supremo N°484/90 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas

Tabla 8.3.2 Decreto Supremo N°484/90 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Norma	D.S. N°484/90 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que	Fase de construcción.



aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Movimientos de tierra
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo 38 de la Ley N°17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales 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 Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. Además, el titular del Proyecto adoptará un protocolo de hallazgos paleontológicos no previstos, el cual incluirá: 1° Detención de las obras en el lugar del hallazgo, en 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 considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel. 2° Se dará aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo o en su ausencia al jefe de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior. 3° Se procederá a delimitar y señalizar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se dispondrá para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo. 4° Se notificará al CMN 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). La notificación será informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990. Asimismo, este protocolo incluirá charlas de inducción a los



	trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4). 5° En el Proyecto habrá preocupación del personal asociado a la zona de obras, el cual presentará al menos un grado mínimo de conocimiento para el reconocimiento de eventuales hallazgos fósiles. Para lograr este punto, se realizarán charlas de inducción en paleontología, las cuales deberán ser dictadas por un paleontólogo que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN, previo al inicio de las obras, y cada vez que se incorpore personal. Los informes de esta actividad serán suscritos por el paleontólogo a cargo de las charlas con periodicidad semestral, e incluirá un registro fotográfico de las actividades y las listas de asistencia firmadas para cada charla.
Indicador que acredita su cumplimiento	Mediante registros de hallazgos no previstos, además de capacitación a los trabajadores. Lo anterior asociado a la fase de construcción y durante la actividad de movimientos de tierras
Forma de control y seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumpliendo las medidas propuestas por la autoridad.

8.3.4. Ley N°19.473, de 1996, Ley de Caza, Ministerio de Agricultura.

Tabla 8.3.4. Ley N°19.473, de 1996, Ley de Caza, Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	Fauna
Norma	Ley N°19.473, de 1996, Ley de Caza, Ministerio de Agricultura.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N°29 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación, publicado en el Diario Oficial el 27 de abril de 2012.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a instruir a sus trabajadores, en el sentido de dar a conocer sobre la prohibición en todo el territorio nacional la caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre catalogados como especies en peligro de extinción, vulnerables, raras y escasamente conocidas, así como la de las especies catalogadas como beneficiosas para la actividad silvoagropecuaria, para la mantención del equilibrio de los ecosistemas naturales o que presenten densidades poblacionales reducidas. Así como también, instruir sobre la prohibición de, en toda época, levantar nidos, destruir madrigueras o recolectar huevos y crías, con excepción de los pertenecientes a las especies declaradas dañinas. Ante la eventualidad de hallazgos de Fauna Nativa en algún estado de conservación durante las actividades de construcción, operación y cierre, se informará a las autoridades correspondientes su presencia en el lugar.



Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico en obra, de los hallazgos de fauna silvestre identificados durante las obras de construcción y cierre del Proyecto
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán en faena registros fotográficos e informes entregados a la SMA ante eventuales hallazgos

8.3.5. Decreto Supremo N°29 del Ministerio del Medio Ambiente.Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación, publicado en el Diario Oficial el 27 de abril de 2012.

Tabla 8.3.5 Decreto Supremo N°29 del Ministerio del Medio Ambiente.Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación, publicado en el Diario Oficial el 27 de abril de 2012.	
Componente/materia:	Fauna
Norma	Decreto Supremo N°29 del Ministerio del Medio Ambiente.Reglamento para la Clasificación de Especies Silvestres según Estado de Conservación, publicado en el Diario Oficial el 27 de abril de 2012.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Todas las fases del Proyecto.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	Considerando la información levantada en terreno y las partes y obras del proyecto, se puede señalar que no existirá pérdida de individuos o ejemplares de una población en categoría de conservación con altas densidades, invasión de individuos o ejemplares de fauna, perturbación de fauna, modificación de la población, cambios en sus propiedades tales como tamaño o densidad de poblaciones, estructura de edad y sexo, movimientos migratorios y potencial reproductor (por ejemplo, reclutamiento o fertilidad). Se debe considerar además que el Proyecto: - No ejercerá impactos sobre la fauna que ocasione un impacto sobre otro recurso natural renovable. - No ejercerá impactos sobre la fauna que cause, a su vez, impacto en el ecosistema. - No ejercerá impactos sobre la fauna que cause impacto en otros componentes del artículo 11 de la Ley N°19.300, con sus modificaciones vigentes. - No hay afectación del recurso fauna respecto a la permanencia, disponibilidad, utilización y aprovechamiento racional futuro.
Indicador que acredita su cumplimiento	Como indicador de cumplimiento se establecerá el registro de las inducciones realizadas
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá en faena y planta los contratos y registro de capacitaciones con contratistas.



8.3.6. Declara Normas Oficiales de la República de Chile NCh N°409/1 Of 2005 Decreto Exento N°446/2006 Ministerio de Salud.

Tabla 8.3.6 Declara Normas Oficiales de la República de Chile NCh N°409/1 Of 2005 Decreto Exento N°446/2006 Ministerio de Salud	
Componente/materia:	Agua
Norma	Declara Normas Oficiales de la República de Chile NCh N°409/1 Of 2005 Decreto Exento N°446/2006 Ministerio de Salud
Otros cuerpos legales asociados	D.S. N°594, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. Decreto. Supremo. N°735 de 1969, Ministerio de Salud, Reglamento de los servicios de agua destinados al consumo humano.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Almacenamiento de agua potable
Forma de cumplimiento	Almacenamiento de agua potable en faena
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrán en faena, copias de los contratos relativos a la empresa que proporcionará agua embotellada y dispensadores de agua potable.
Forma de control y seguimiento	Se exigirá y se verificará que la documentación entregada cuente con la respectiva autorización y efectivamente se estén cumpliendo las medidas de control

9. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

9.1 Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

9.1.1 Permiso Ambiental Sectorial 132

Tabla 9.1.1 Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según lo establece en el artículo 132 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción
Parte, obra o acción a la que aplica	27 registros patrimoniales se ubican en áreas que serán afectadas por las obras del Proyecto. Mayor detalle ver anexo 2.1 Permiso ambiental sectorial 132 Proyecto línea de alta tensión terra Parinas de la adenda complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD 3783 fecha 23 de agosto de 2021 el Consejo de Monumentos Nacionales, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.



9.1.2 Permiso Ambiental Sectorial 138

Tabla 9.1.2 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	Para Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas
Parte, obra o acción a la que aplica	Fases de construcción y cierre.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD 1236 fecha 26 de agosto de 2021 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

9.1.3. Permiso Ambiental Sectorial 140

Tabla 9.1.3 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 y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y asimilables a domésticos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD 1236 fecha 26 de agosto de 2021 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

9.1.4. Permiso Ambiental Sectorial 142

Tabla 9.1.4 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Para bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos
Parte, obra o acción a la que aplica	Fases de construcción y cierre
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD 1236 fecha 26 de agosto de 2021 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

9.1.5. Permiso Ambiental Sectorial 156

Tabla 9.1.5 Permiso para Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA	
---	--



Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Asociado a la modificación de cauce de corriente discontinua de la quebrada sin nombre identificada por el IGM y dos cauces intermitentes identificados por la titular, mediante la construcción de 3 badenes que se encuentran en el cruce de las quebradas naturales con el camino proyectado paralelo a la línea de alta tensión
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD 110 fecha 11 de marzo de 2021 DGA, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

9.1.6 Pronunciamento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla 06 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	
Parte u obra a la que aplica	Fases de construcción y cierre
Calificación de la parte u obra	Obras temporales que corresponden a las obras e instalaciones necesarias para el desarrollo de la fase de construcción y cierre del Proyecto. Las instalaciones temporales se emplazarán al interior del recinto delimitado para la Instalación de faenas
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamento del órgano competente	Mediante ORD 1111 fecha 14 de octubre de 2020 la SEREMI de de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular. Mediante ORD 255 fecha 17 de agosto de 2021 el SAG, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1 Compromiso ambiental voluntario

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Reposición de insumos a Bomberos

Tabla 0 Compromiso ambiental voluntario Reposición de insumos a Bomberos	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y Cierre
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Reponer aquellos insumos que resulten agotados producto de alguna emergencia asociada a las fases de construcción, operación y cierre del proyecto Descripción: En la eventualidad de que Bomberos acuda a alguna emergencia



	asociada al proyecto, el Titular del proyecto procederá a la reposición de los insumos utilizados. Justificación: Bomberos de Chile y los Cuerpos de Bomberos cuentan para su funcionamiento principalmente con fondos tanto de carácter público como privado. Los recursos de origen público constituyen una fuente importante de sus ingresos y provienen de la Ley de Presupuesto de la Nación, la Ley de Sociedades Anónimas, de los Gobiernos Regionales y Municipalidades. Los recursos de origen privado provienen principalmente de aportes de empresas particulares, del apoyo de la comunidad y de las cuotas y aportes de los propios voluntarios.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Cuerpo de Bomberos Taltal Forma: Mediante reembolso o reposición de insumos utilizados en una eventual emergencia causada por el Proyecto. al Superintendente del cuerpo de Bomberos de Taltal Oportunidad de implementación: Mediante la ocurrencia de alguna emergencia causada por el Proyecto a la que acuda el Cuerpo de Bomberos de Taltal donde se utilicen insumos.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro que indique el monto económico asociado a la cantidad de insumos utilizados.
Forma de control y seguimiento	Comprobante de transferencia de fondos o de reposición de insumos al cuerpo de Bomberos de Taltal

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Priorización de contratación de mano de obra y servicios disponibles en Paposo

Tabla 0 Compromiso ambiental voluntario Priorización de contratación de mano de obra y servicios disponibles en Paposo	
Fase del Proyecto a la que aplica	Previa a la construcción y construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Gestionar y apoyar la vinculación laboral de personas interesadas de la localidad de Paposo, mediante la priorización de oferta de trabajo a sus habitantes de acuerdo con los requerimientos del Proyecto. Descripción: La empresa Titular del Proyecto identificará la cantidad y tipo de mano de obra no especializada y servicios que serán necesarios contratar y subcontratar durante las distintas fases de la construcción, con el fin de identificar a trabajadores y emprendedores que podrían ser contratados por alguna empresa contratista y subcontratista para prestar sus servicios. Una vez identificados los requerimientos, se realizarán coordinaciones con los dirigentes sociales de Paposo con el fin de contar con un catastro de personas que se encuentren buscando empleo y que respondan al perfil de las necesidades del proyecto en sus distintas fases. Igualmente se difundirá la oferta de empleo directamente en la localidad de Paposo. Asimismo, el Titular se ocupará de generar oportunamente un proceso de comunicación entre los principales actores involucrados (empresas contratistas y subcontratistas y los dirigentes de Paposo), con el fin de mantener un intercambio de información fluida y así buscar dar mayor eficacia al proceso de vinculación laboral. Justificación: Gestionar una interrelación real entre los interesados en trabajar y



	el conjunto de empresas contratistas y subcontratistas, bajo la premisa de priorizar la contratación de mano de obra local, permitirá que los interesados tengan la oportunidad real de ser contratados.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Localidad de Paposo, comuna de Taltal Forma: Se implementará un Programa de Apoyo tendiente a promover y facilitar la vinculación laboral de los habitantes de Paposo. Éste considera, por una parte, la definición de perfiles laborales (por parte del Titular) y, por otra, la elaboración de un catastro de la fuerza de trabajo y servicios disponibles en Paposo, que será elaborado con el apoyo de los dirigentes sociales de la localidad. Asimismo, el Titular se encargará de generar una vinculación entre las empresas contratistas y subcontratistas con los actores involucrados. Una de las formas que se utilizará, será mediante la entrega de un dossier con la información del total de personas interesadas en trabajar, el cuál será adjuntado a las bases de licitación de los distintos contratos. Oportunidad de Implementación: El programa se iniciará formalmente una vez obtenida la RCA del Proyecto, y al menos tres meses antes de su construcción. Se comenzará con la construcción de las alianzas entre la empresa Titular y los dirigentes sociales de Paposo, con el fin de elaborar un catastro de la oferta local existente y de esa forma contar con un dossier informativo que pueda ser incorporado en la documentación que se utilizará para licitar los distintos contratos y servicios. Durante el inicio y todo el periodo de construcción, se mantendrán abiertos los canales de comunicación entre las empresas contratistas, subcontratistas, dirigentes de Paposo y empresa Titular, de tal forma de ir facilitando la incorporación de interesados en la etapa de la construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Catastro de mano de obra y servicios locales en Paposo. • Carta de recepción conforme del catastro de mano de obra y servicios locales por parte de las empresas contratistas. Informe de contratación de mano de obra localidad de Paposo.
Forma de control y seguimiento	• Informe semestral de contrataciones y sus locaciones a la SMA. Al final de la fase de construcción, se emitirá un informe final que dé cuenta del balance de contratación de mano de obras y sus locaciones a lo largo de toda la etapa del Proyecto.

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de Aves en época reproductiva (tramos comprendidos entre los vértices V10-V12 y V14-V15).

Tabla 03 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo de Aves en época reproductiva (tramos comprendidos entre los vértices V10-V12 y V14-V15).

Fase del Proyecto a la que aplica	Operación, una vez construida la Línea de Alta Tensión (LAT).
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: evaluar la efectividad de dispositivos anti colisión de aves instalados. Descripción: El monitoreo consistirá en el recorrido pedestre de los tramos entre los vértices V10-V12 y V14-V15 para registrar la existencia de eventos de colisión y nuevos sitios de nidificación (hallazgos de carcassas u otras evidencias de colisión), durante los meses de noviembre a marzo de las siguientes 3 épocas reproductivas, posteriores a la construcción de la LAT. Si al cabo de estas tres



	temporadas reproductivas se descartan eventos de colisión y la existencia de nuevos sitios de nidificación, se prescindirá del monitoreo, tal como lo solicita la autoridad. Justificación: De acuerdo con los resultados del estudio de gaviota garuma, temporada 2020-2021, los resultados de la evaluación teórica del riesgo de colisión arrojan un riesgo moderado para la especie, por lo cual el titular compromete la instalación de dispositivos anti colisión entre los tramos comprendidos entre los vértices V10-V12 y V14-V15. Para evaluarla efectividad de los dispositivos anti colisión se realizan los monitoreos durante la época reproductiva de dichas aves.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: tramos entre los vértices V10-V12 y V14-V15 del proyecto en la comuna de Taltal. Forma: Recorrido pedestre de los tramos entre los vértices V10-V12 y V14-V15 para registrar la existencia eventos de colisión y nuevos sitios de nidificación. Oportunidad de Implementación: El monitoreo se iniciará formalmente una vez construida la línea de Alta tensión e instalados los dispositivos anti colisión de aves. Estas se llevarán a cabo durante las épocas de reproducción entre los meses de los meses de noviembre a marzo
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de visita a terreno complementados con Informes de las acciones y labores ejecutadas.
Forma de control y seguimiento	Una vez realizado cada monitoreo, se remitirá un informe mensual (Entre noviembre y marzo) a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de cada temporada reproductiva.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1 Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto Línea de Alta Tensión Terra Parinas fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de octubre del 2020 y en el diario La Tercera con fecha 01 de octubre del 2020. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Definición FM los días viernes 02, lunes 05, martes 06, miércoles 07 y jueves 08, todos ellos de octubre del 2020, según consta en el certificado s/n del 19 de octubre de 2020 emitido por la misma radio.

Con fecha 16 de octubre de 2020, venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto Línea de Alta Tensión Terra Parinas basándose en que:



El proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 8 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección 0 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

13. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto” – Tabla 4.3 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos” – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos” – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona” – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de



	monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 7 de este documento
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 8 de este documento
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 10 de este documento

FMC/TBC/DTZ

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

