

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

“AJUSTE LÍNEA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA NORTE PARQUE EÓLICO HORIZONTE”

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Nombre o razón social	Colbún S.A.
Rut	95.505.760-9
Domicilio	Apoquindo 4775, piso 11, Las Condes, Santiago
Teléfono	+56 2 24604000
Nombre representante legal	Daniel Antoan Gordon Adam
Rut representante legal	8.866.967-3
Domicilio representante legal	Apoquindo 4775, piso 11, Las Condes, Santiago
Teléfono representante legal	+56 2 24604000
Correo electrónico Titular o representante legal	dgordon@colbun.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El Proyecto “ Ajuste Línea de Transmisión Eléctrica Norte Parque Eólico Horizonte ” consistirá en modificar el trazado de la Línea de Transmisión Eléctrica Norte (en adelante, LTE) del Proyecto Parque Eólico Horizonte, que posee la Resolución de Calificación Ambiental Res. Ex. N°20210200118/2021 (en adelante RCA N°20210200118/2021, con fecha 13 de septiembre de 2021 de la Comisión de Evaluación de la Región de Antofagasta. La modificación considerará la relocalización del trazado original y el aumento en longitud de la LTE Norte de 15,9 a 18,8 km aproximadamente, lo cual conllevará a un aumento de las 47 estructuras aprobadas a 59 estructuras, correspondiente a un incremento total de 12 estructuras.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Artículo 3 del Reglamento del SEIA: <i>b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje (>23 kV) y sus subestaciones.</i>
Vida útil	55 años.
Monto de inversión	US\$ 8.345.000.-
Mano de obra	Construcción: 226. Operación: 10. Cierre: 80.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad						
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático o y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	Habilitación de huellas de acceso nuevas y movimientos de tierra.					
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	S i	N o	El Proyecto no se desarrollará por etapas.			
		X				
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	S i	N o	RCA, ICE Capítulo u otro	Considerando, numeral, sección u otro	Descripción del proyecto aprobado	Modificación sometida a Nombre evaluación
	X		RCA 20210200118/2021	Tabla 4.3	- LTE Sur de aproximadamente 9,9 km aproximadamente y 29 estructuras, que conecta la subestación Sur con la subestación Norte del Proyecto. - LTE Norte de unos 15,9 km de longitud aproximadamente, y 47 estructuras, que proyectaba conectar la Subestación Norte del	La modificación considera para la LTE Norte un aumento de longitud de 15,9 km a 18,8 km aproximadamente, sumando 2,9 km adicionales de LTE. Lo anterior, conllevará un aumento de las 47 estructuras aprobadas, a 59 estructuras, correspondiente a un incremento total de 12 estructuras. Adicionalmente cabe señalar que, considerando una faja de seguridad variable de 40 metros promedio, se destinará una superficie de aproximadamente 84,6 ha para este fin. En la Tabla 3-1 del capítulo 3 de la DIA se señalan las coordenadas UTM de la ubicación de las 59 torres o estructuras de la LTE Norte, mientras su presentación se encuentra en la Figura 3-2 del Capítulo descripción de proyecto



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad						
					Proyecto con la Subestación Parinas, ubicada a aproximadamente 15 km al norte de dicha Subestación Norte.	de la DIA. En el Anexo 1.3 Archivos Digitales / 2.KMZ / DP / “Trazado aprobado/modificado.kmz” de la DIA, se presenta un archivo digital con el detalle del emplazamiento del nuevo trazado de la LTE Norte, y su comparación respecto del trazado aprobado.
Proyecto modifica otra(s) RCA	S	N	El Proyecto “Ajuste Línea de Transmisión Eléctrica Norte Parque Eólico Horizonte” modifica al Proyecto “Parque Eólico Horizonte” aprobado ambientalmente mediante la Resolución Exenta N° 0210200118/2021.			
	X					

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Colbún S.A.	04/05/2022
Resolución de admisibilidad	202202001136	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/05/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	202202102150	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/05/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	202202102148	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/05/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidad	202202102149	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/05/2022
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			



Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Carta de visación del texto para difusión	202202103148	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	23/05/2022
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	04/07/2022
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	202202103195	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	06/07/2022
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Colbún S.A.	29/09/2022
Resolución extensión de la suspensión	202202001210	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	30/09/2022
Adenda	NA	Colbún S.A.	30/09/2022
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	202202102235	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	03/10/2022
Resolución de Ampliación de Plazo	202202001225	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	24/10/2022
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	202202103306	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	10/11/2022



Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Remitido por	Fecha
Carta solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Colbún S.A.	06/12/2022
Resolución extensión de la suspensión	202202001247	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	09/12/2022
Adenda Complementaria	NA	Colbún S.A.	15/02/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria de la DIA	20230210243	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	16/02/2023

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

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

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
690	Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta	24/05/2022
243	DGA	24/05/2022
173	SAG	08/06/2022
323	SEREMI MOP	09/06/2022
0747	SEREMI de Salud	13/06/2022
118	SEREMI de Agricultura	13/06/2022
058 (PROCESO 16053520)	DOH Región de Antofagasta	13/06/2022
297	SEREMI de Medio Ambiente	13/06/2022
0117	CONADI	15/06/2022
0215	SEREMI de Desarrollo Social y Familia	16/06/2022
1328/16-06- 2022	Gobierno Regional	16/06/2022
2459	Consejo de Monumentos Nacionales	23/06/2022

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1317	Dirección de Vialidad	05/10/2022
421	DGA	14/10/2022
296	SAG	17/10/2022
204	SEREMI de Agricultura	17/10/2022
0167	CONADI	18/10/2022
492	SEREMI de Medio Ambiente	18/10/2022
2437/19-10- 2022	Gobierno Regional	19/10/2022
4268	Consejo de Monumentos Nacionales	27/10/2022

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
74	SAG	24/02/2023
77	DGA	28/02/2023
00379/2023	Gobierno Regional	28/02/2023
87	SEREMI de Medio Ambiente	02/03/2023

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
-----------	---------------	-------



18637/Caso N°1705426	SEC	27/05/2022
67/2022	CONAF Región de Antofagasta	09/06/2022
2528	SERNAGEOMIN	14/06/2022
(D.AC.) ORD. SEIA N°273	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	15/06/2022
668	SEREMI de Vivienda y Urbanismo	15/06/2022
12600/72/SEA	Gobernación marítima	17/06/2022
251	Superintendencia de Servicios Sanitarios	22/06/2022

3.4.1. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron

- SERNATUR, Región de Antofagasta.
- SEREMI Minería.
- SEREMI de Minería.
- SEREMI de Bienes Nacionales.
- SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones.

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
00379/2023	Gobierno Regional	28/02/2023
Fundamento		
<i>“De acuerdo al análisis territorial y del análisis del instrumento PRDU se establece que existe compatibilidad territorial entre el proyecto y la planificación territorial del sector.”</i>		

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

Tabla 3.5.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
00379/2023	Gobierno Regional	28/02/2023
Fundamento		
<i>“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- 2021, el Gobierno Regional de Antofagasta concluye que el proyecto se vincula favorablemente con el Lineamiento N°3 “Región Sustentable”, Lineamiento N°4 “Integración y Internacionalización”, Lineamiento N°5 “Integración social y calidad de vida” y “Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”.</i>		

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

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



La Ilustre Municipalidad de Taltal no se pronuncia al respecto.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta N° 2023021069 de la Sesión N°07/2021 del Comité Técnico, de fecha 17 de octubre de 2022.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad		
División política-administrativa	El proyecto “ Ajuste Línea de Transmisión Eléctrica Norte Parque Eólico Horizonte ” se emplazará en la comuna de Taltal, provincia y Región de Antofagasta.	
Justificación de la localización	El Proyecto “ Ajuste de la Línea Transmisión Eléctrica Norte Parque Eólico Horizonte ”, corresponde a una modificación del proyecto Parque Eólico Horizonte evaluado y aprobado a través de la RCA N°20210200118/2021. El proyecto se localizará al interior de la zona de reserva eólica de Taltal, Región de Antofagasta, definida por el Ministerio de Energía, como una zona con alto potencial eólico dada la intensidad, frecuencia y regularidad de los vientos locales que se presentan durante todo el año en el sector.	
Superficie	La superficie predial es de 93,68 ha. Ver detalles en numeral 3 del Capítulo 3 de la DIA.	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Ver detalles tabla 4-2 del Capítulo 4 de la DIA.	
Caminos o vías de acceso	El proyecto Ajuste de la Línea Transmisión Eléctrica Norte Parque Eólico Horizonte se ubicará a un costado de la Ruta 5 Norte, a 160 km aproximados al sur de la ciudad de Antofagasta, siendo ésta la ruta principal para su acceso. Para acceder a las partes y obras del Proyecto se utilizarán dos puntos de acceso desde la Ruta 5. Ambos accesos no formarán parte de las obras del proyecto, debido a que uno es existente y el segundo fue establecido en el proyecto presentado, evaluado y aprobado en el RCA N°20210200118/2021. Ver detalles en numeral 3.4 del Capítulo 3 de la DIA.	
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Mapa/Plano/SHP/KMZ u otro	Referencia al expediente
	KMZ Ubicación General del Proyecto	Capítulo 1 - Anexo 1.3 de la DIA. Archivos digitales
	Plano de caminos no pavimentados	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria de la DIA
	KMZ Track Arqueología	Anexo 1.1 de la Adenda Complementaria de la DIA



	Plano Localización de Puntos de Observación Paisaje	Anexo 7.1 de la Adenda de la DIA.
--	---	-----------------------------------

4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

Tabla 4.2. Partes, obras y acciones del proyecto		
Nombre	Descripción	Carácter
Atravieso de camino publico	Se implementará portales de protección para dos (2) atravesos aéreos en el camino de uso público uno correspondiente a la Ruta 5 Norte, específicamente en el vano entre las torres 16 y 17 de la LTE (en las coordenadas UTM 408.313 E – 7.244.057 N, WGS84 H19S), y el otro en la Ruta B-800, entre las torres 32 y 33 de la LTE (408.949 E – 7.249.317 N, WGS84 H19S).	Temporal
Frentes de trabajo móvil	El Proyecto considera disponer frentes de trabajo móviles que consistirán en puntos de apoyo para la construcción, los que se irán trasladando de acuerdo con el avance de la obra. Los frentes de trabajo no constituirán centros de acopio o instalaciones de faena.	Temporal
Línea de Transmisión Eléctrica	La Línea de transmisión eléctrica Norte será de doble circuito y 220 kV de tensión nominal. El trazado del ajuste de la LTE Norte se extenderá por 18,8 km de longitud total y 59 estructuras o torres reticuladas de acero galvanizado.	Permanente
Estructuras	El proyecto contemplará torres reticuladas de acero galvanizado, de 3 tipos: remate, suspensión y anclaje, así como también los marcos de línea que corresponderán a las estructuras de pórticos para la llegada de líneas. Las estructuras más altas bordearán los 40 m con un vano promedio entre ellas de 300 metros aproximadamente. El ajuste de la Línea de Transmisión Norte contempla 59 torres, de las cuales 1 corresponde a la torre de anclaje, 5 de remate y 53 torres de suspensión. Ver detalles en tabla 4-2 del Capítulo 4 de la DIA.	Permanente
Faja o franja de seguridad	Se establecerá una faja de seguridad variable de 45 metros en promedio (con un mínimo de 32 metros hasta 49 metros de máximo), lo que se promediará en 22,5 metros para cada lado del eje del trazado, totalizando una superficie de 84,6 hectáreas.	Permanente
Huella de mantención de las estructuras	La huella de mantención de la línea de transmisión será de 4,0 metros de ancho. Dicha huella se proyectará paralela al eje de la línea dentro de la faja de seguridad. Ver detalles letra d) Capítulo 4 de la DIA.	Permanente
Fundaciones	La estabilización de las estructuras en el terreno se realizará a través de fundaciones independientes para cada una de las patas de las torres. En general, estas fundaciones serán de hormigón, contra terreno o con necesidad de rellenos. Ver detalles letra a) Capítulo 4 de la DIA.	Permanente



Malla puesta a tierra.	En cada estructura se deberá instalar la malla de puesta a tierra de acuerdo con lo indicado en los planos de detalle respectivos. Las mallas de puesta a tierra estarán formadas por pletinas de acero galvanizado que se instalarán en el fondo de una zanja excavada en terreno no removido. Ver detalles letra a) Capítulo 4 de la DIA.	Permanente
------------------------	--	------------

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	Primer semestre de 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de huellas de acceso nuevas y movimientos de tierra.
Fecha estimada de término	Segundo semestre del 2024.
Parte, obra o acción que establece el término	Pruebas de energización y puesta en marcha.
4.3.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre del 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Energización de la línea de transmisión eléctrica y su inyección al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).
Fecha estimada de término	Segundo semestre del 2074.
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización de la línea de transmisión eléctrica y desconexión al SEN.
4.3.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Segundo semestre del 2074.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Desenergización de la línea de transmisión eléctrica y la desconexión eléctrica de todas las partes del proyecto.
Fecha estimada de término	Segundo semestre del 2076.
Parte, obra o acción que establece el término	Readecuación del terreno.

4.4. Mano de obra

Tabla 4.4 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	226
Operación	10
Cierre	80

4.5. Fase de construcción



4.5.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.5.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de brechas de acceso	Las actividades para la apertura de los caminos de acceso a las estructuras consistirá en el despeje de las áreas y la demarcación en terreno del trazado de los caminos con banderas para que sean seguidas por los operadores de los equipos de corte y escarpe, perfilamiento de los caminos para el tráfico, ejecución de obras de arte para el cruce de quebradas, señalización de los desvíos y accesos y, finalmente, habilitación del camino para el tránsito de las maquinarias asociadas a la fase de construcción. Estas huellas nuevas tendrán un ancho aproximado de 4 m y una longitud de 6,8 km, lo que totalizará una superficie de 3,6 hectáreas a utilizar.
Línea de Transmisión Eléctrica	El trazado de la LTE Norte se extenderá por unos 18,8 km de longitud total, requiriendo 59 estructuras.
Estructuras o Torres	El proyecto contemplará torres reticuladas de acero galvanizado, existiendo 3 tipos: remate, suspensión y anclaje, así como también los marcos de línea que corresponderán a las estructuras de pórticos para la llegada de líneas. Las estructuras más altas bordearán los 40 m con un vano promedio entre ellas de 300 metros aproximadamente. Ver detalles en tabla 4-2 del Capítulo 4 de la DIA.
Fundaciones para torres	Las fundaciones serán de hormigón armado que consistirá en cuatro excavaciones independientes para cada pata, con o sin relleno compactado, la profundidad de cada fundación será variable según el tipo de torre a utilizar y el tipo de suelo. Su profundidad tendrá un mínimo de 2,00 metros en las fundaciones tipo Bloque para torres de Suspensión, hasta un máximo de 3,70 metros en fundaciones tipo Zapata para torres de Remate.
Movimientos de tierra	Dentro de la superficie considerada en el Proyecto existirán intervenciones puntuales para las fundaciones de las torres, las brechas de acceso y mejoras de caminos. El movimiento de tierras se producirá en la etapa de construcción de las fundaciones y caminos, en las cuales será necesario realizar excavaciones y extraer material.
Malla puesta a tierra	Se instalará en cada estructura un sistema de malla puesta a tierra. El objetivo de la malla consistirá en reducir las tensiones de paso y contacto, evitando el riesgo de electrocución. El sistema consistirá en una pletina de acero galvanizado, que se instalará alrededor de cada estructura, a una profundidad de acuerdo con el tipo de torre topografía y tipo de suelo. Todas las estructuras contarán al menos con una conexión a tierra permanente.
Fundaciones para las estructuras o torres	Las fundaciones corresponderán al apoyo para fijar o anclar las estructuras (torres) en el terreno. En general, estas fundaciones serán de hormigón armado que consistente en cuatro excavaciones independientes para cada pata, con o sin relleno compactado, la profundidad de cada fundación será variable según el tipo de torre a utilizar y el tipo de suelo. Su profundidad tendrá un mínimo de 2,00 metros en las fundaciones tipo Bloque para torres de Suspensión, hasta un máximo de 3,70 metros en fundaciones tipo Zapata para torres de Remate.
Conductor	Corresponderá al elemento que conducirá la energía de un extremo a otro. Se considerará el uso de un haz de cuatro conductores del tipo ACAR 700 MCM 30/7



	por fase, con 24,46 mm de diámetro y de aluminio reforzado con aleación de aluminio. Ver más detalles tabla 4-3 Capítulo 4 de la DIA.
Cable de guardia	La línea estará protegida contra descargas atmosféricas en toda su longitud, por dos cables de guardia del tipo OPGW 36 hebras que además llevará todas las comunicaciones y señales de control y datos. tendrá un diámetro estándar de 10,80 mm y un peso nominal del conductor de 0,35 kg/m. Ver más detalles tabla 4-4 Capítulo 4 de la DIA.
Aisladores	Tendrán como objetivo soportar los conductores suspendidos desde la estructura por medio de un material que no conducirá electricidad, y aislará eléctricamente los conductores de las estructuras. Las cadenas de aisladores estarán constituidas por conjuntos de aisladores de disco de vidrio templado o cerámica más los herrajes correspondientes.
Revisión final y pruebas de recepción	Se realizarán, como mínimo las siguientes pruebas durante el proceso de revisión final: • Inspección visual a través de un recorrido pedestre del estado de la línea. • Verificación del retiro de todas las puestas a tierra provisionales. • Secuencia y correspondencia de fases: la verificación de secuencia y correspondencia de fases, destinada a obtener una verificación final de que todas las transposiciones y abatimientos de los conductores han sido ejecutados de acuerdo con los planos de la ingeniería, se efectuará en conjunto con la inspección visual del estado de la línea. • Resistencia de Aislación: deberá verificarse la resistencia de aislación entre cada fase y tierra y entre fases en todas sus combinaciones. • Medida de resistencia y continuidad del conductor: el valor de la resistencia del conductor no podrá superar en 5% el valor teórico de dicha resistencia.
Desmovilización instalaciones de faena y limpieza del terreno	Una vez terminadas las actividades de construcción del proyecto, se retirarán todos los contenedores, bodegas de acopio y todas las áreas de trabajo dispuestas en las instalaciones de faena y frentes de trabajo. Los materiales de desecho de la fase de construcción serán retirados y dispuestos en lugares autorizados de las comunas más cercanas a estas instalaciones. Además, se retirarán los equipos y las maquinarias utilizadas en la obra. Una vez que se hayan retirado las instalaciones temporales, se realizará una limpieza exhaustiva de todo el trazado de la línea, verificando que en las áreas de trabajo no queden vestigios de ningún tipo de residuo.

4.5.2. Suministros básicos

Tabla 4.5.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	El suministro de energía eléctrica se obtendrá mediante el uso de grupos electrógenos. Estos equipos 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. Se considera 2 grupos electrógenos de 10 kVA.
Servicios sanitarios	En los frentes de trabajo asociados a la construcción de la línea se dispondrán baños químicos, que serán mantenidos por una empresa externa. Las aguas servidas de los baños químicos de los frentes de trabajo serán manejadas por empresas autorizadas para el retiro, traslado y disposición final de éstas.
Agua potable	Será abastecida por camiones aljibes y acumulada en estanques de almacenamiento de distintas capacidades, que en total suman aproximadamente 813,6 m ³ /año, dispuestos en la instalación de faenas declarada en la RCA N°20210200118/2021. La recarga de agua se realizará de forma periódica.
Agua para uso industrial	Será abastecida por camiones aljibes y acumulada en estanques de almacenamiento de distintas capacidades, que en total suman aproximadamente 12.500 m ³ /año, siendo recargados de forma periódica. El titular mantendrá un registro de los volúmenes mensuales utilizados y la fuente de origen, adjuntando los permisos ambientales y sectoriales que avalan la extracción de agua desde la fuente de abastecimiento. Además, al inicio y término de la fase de construcción del proyecto se enviará a la DGA de la Región de Antofagasta, un informe con la documentación que permita la extracción de aguas (autorizaciones respectivas y registro de consumo), posteriormente, dicho informe será remitido de forma trimestral.
Alimentación y Alojamiento	Respecto a la alimentación de trabajadores no presentará modificación a la dotación presentada, evaluada y aprobada en el Proyecto Parque Eólico Horizonte a través de la RCA N°20210200118/2021, por tanto, las actividades asociadas como habilitación de servicios higiénicos, provisión en alimentación y alojamiento de las personas en el desarrollo de la fase de construcción se conservarán tal como fueron establecidos originalmente el proyecto del Parque Eólico aprobado.
Combustible	Se contempla la habilitación de estanques de combustibles en instalaciones aprobadas en RCA N°20210200118/2021. Los estanques serán abastecidos por camiones cisterna y se solicitará a la empresa contratista a cargo que cuente con protocolos de seguridad y cumpla con los requerimientos normados para este tipo de equipo y procedimientos.
Sustancias peligrosas	Serán necesarios insumos tales como pinturas, diluyentes, lubricantes, entre otros, cuyo almacenamiento será conforme a lo indicado en el D.S. N° 43/2016 del MINSAL “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”. Según su volumen, como mínimo se contará con gabinetes de almacenamiento, con medidas antisísmicas y antiderrames.

4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.5.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante la fase de construcción.	

4.5.4. Emisiones y efluentes

4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera:



Tabla 4.5.4.1 Emisiones a la atmósfera

Tabla 4.5.4.1 Emisiones a la atmósfera							
Nombre	Descripción						
Emisiones de material particulado y gases	Las principales fuentes de emisión de material particulado del proyecto corresponden a las relativas a las actividades de construcción de las obras: excavación, movimientos de tierra, levantamiento de polvo por tránsito vehicular (maquinaria de construcción, tránsito de camiones y vehículos livianos) y emisiones por combustión (generadores y tránsito de camiones).						
	A continuación, se resumen las emisiones:						
		MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	HC	NO _x	SO _x
	Toneladas totales de la fase	67,0	7,97	3,43	0,52	9,78	0,46
	Ver detalles en tabla 1-9 de la Adenda Complementaria de la DIA.						
	<u>Medidas</u>						
	Con la finalidad de minimizar las emisiones atmosféricas, se implementarán las siguientes medidas de abatimiento y control:						
	• Aplicación de bischofita como tratamiento estabilizador del suelo en los caminos. • Humectación de frentes de trabajo activos y huellas de acceso a las obras. La frecuencia de humectación será al menos 1 vez al día. Se mantendrá un registro diario de la cantidad de agua utilizada y su origen.						
	Respecto al transporte de materiales y residuos, se cumplirá con las siguientes medidas:						
	• Se verificará que los camiones sean cargados manteniendo una distancia mínima en el borde de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta de lona. • Establecimiento de límites de velocidad 35 km/h. • Se distribuirá homogéneamente la carga del camión antes de salir de la zona de trabajo. • Los vehículos de transporte de materiales y residuos industriales no peligrosos se mantendrán cubiertos con una lona, asegurada por todos los costados a la tolva del camión.						

4.5.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2 Emisiones líquidas

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



Aguas servidas	En los frentes de trabajo se emplearán baños químicos durante la fase de construcción, los que serán mantenidos por la misma empresa proveedora autorizada, quién se encargará del retiro de estos y la disposición adecuada de las aguas servidas. Para el área del campamento se emplearán servicios higiénicos fijos, cuyas aguas servidas y grises serán tratados de acuerdo a lo establecido en la RCA N°20210200118/2021. Se generarán aproximadamente 1.017,0 m³/mes de aguas servidas.
Aguas Industriales	Se contempla la generación de 0,30 m³/mes de aguas de lavado provenientes de la limpieza de las canoas de los camiones mixer.

4.5.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.5.4.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido y vibraciones	Los resultados del estudio acústico y de vibraciones realizado dan cuenta del cumplimiento de los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente. Ver detalles en Anexo 7.3 de la DIA.

4.5.5. Residuos sólidos

Tabla 4.5.5 Residuos peligrosos y no peligrosos				
Nombre	Descripción			
Residuos sólidos no peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de manejo y almacenamiento temporal	Disposición final
	Restos orgánicos Papeles y cartones Vidrios Plásticos varios	3,62 t/mes	Los RSD serán almacenados al interior de bolsas plásticas en contenedores plásticos rotulados con capacidad (volumen) de 100 litros con tapa y herméticos, los que se mantendrán cerrados para evitar la generación de efluentes líquidos, emisión de olores molestos y atracción de vectores sanitarios.	Retiro por empresa autorizada por la autoridad sanitaria. Disposición final en establecimiento autorizado.
	Hormigón Sobrante de cables, tornillos, clavos, alambres, metales Elementos de protección personal Resto de Embalaje,	75,5 t/mes	Los residuos industriales no peligrosos serán almacenados temporalmente sobre el suelo y/o en contenedores, dentro del área demarcada (Área de Acopio RISES) con cerco perimetral. Para el transporte y la disposición final se contratarán los servicios de una empresa especializada y autorizada para este tipo de actividades.	Retiro en camión y disposición final en botadero autorizado.



	envases vacíos, madera, estructuras metálicas, etc			
Residuos sólidos peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de manejo y almacenamiento temporal	Disposición final
	Buzos desechables contaminados con pinturas o derivados de hidrocarburos, tarros y latas de pintura, arenas y tierras contaminadas con hidrocarburos, cartones contaminados con hidrocarburos brochas, rodillos, toners, tubos fluorescentes y huaipes contaminados con derivados de hidrocarburos o pinturas	0,789 t/mes	Los RESPEL serán dispuestos al interior de la bodega de almacenamiento temporal en contenedores con capacidad de 200 litros.	Retiro por empresa autorizada y disposición final en relleno de seguridad.

4.6. Fase de operación

4.6.1. Partes obras y acciones

Tabla 4.6.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Actividades de Mantenimiento y Conservación	• <u>Mantenimiento preventivo básico:</u> Obedecerá al Plan de Mantenimiento de Líneas de Transmisión, el cual definirá las actividades preventivas que se deberán ejecutar en forma periódica a la línea de transmisión, por ende, su objetivo principal será prevenir la ocurrencia de fallas. Las principales actividades y trabajos considerados a ejecutar durante el mantenimiento preventivo se describen a continuación: - Inspecciones visuales: Considerará recorridos pedestres para la inspección visual de los conductores, de las estructuras, de los conjuntos de suspensión y de anclaje de las torres, además de verificar el entorno y la



franja de seguridad de la línea. En estas inspecciones se utilizará equipamiento de menor envergadura, empleando binoculares, equipo de medición de altura y distancia, equipo fotográfico, capturadores de datos, que permitirán el correcto registro y posterior gestión de la información levantada en terreno.

El recorrido se realizará, una o dos veces al año, efectuando una inspección visual de conductores y sus empalmes, estructuras y componentes de suspensión y anclaje.

- Limpieza y Lubricación de los equipos: Se ejecutará para eliminar la contaminación que se deposita sobre la aislación y evitar la ocurrencia de fallas por esta causa. El lavado de aislación y la limpieza de los conductores se realizará una vez al año, con agua desmineralizada o neutra de baja conductividad proyectándola a presión sobre los elementos aislantes convencionales para eliminar por disolución y arrastre, la suciedad y contaminación. El lavado se realizará de dos maneras:

- Línea Energizada: Considerará el lavado por impacto de un chorro de agua a alta presión, de baja conductividad eléctrica y sin aditivos de ninguna especie, mediante pértigas aisladas.

- Línea Desenergizada: Se ejecutará mediante limpieza manual a través del uso de paños de género, sin uso de detergentes o aditivos. Debido a la localización de la línea se encuentra en una zona de bajas precipitaciones se considerará el lavado y/o limpieza, dependiendo de las eventuales necesidades técnicas y operativas, y como resultado de las inspecciones efectuadas. Las inspecciones, limpiezas y lubricación de los equipos, se ejecutarán bajo las normas del fabricante. El mantenimiento comprenderá pruebas de funcionamiento, mantención de elementos de seguridad, suministro de insumos necesarios.

• Mantenimiento predictivo:

Obedecerá al Plan de Mantenimiento de Líneas de Transmisión las actividades predictivas, estas acciones tendrán por objetivo realizar un reemplazo o reparación de algún elemento que necesitase el trazado de la LTE Norte de esta manera es posible una falla significativa en el futuro que requiera largos períodos de desconexión de la línea.

• Mantenimiento correctivo:

El mantenimiento correctivo considerará las reparaciones a las instalaciones del proyecto cuando se detecten fallas que comprometan la transmisión de la LTE Norte. Su envergadura dependerá de las anomalías producidas. Este mantenimiento se realizará con programación de corto plazo, después de producida la falla y generalmente involucra una estructura o un sector de la línea.

Se empleará equipamiento mecánico menor y una cuadrilla de trabajadores que laborarán en función de la criticidad de la anomalía detectada, principalmente en altura (en estructuras), sin afectar el terreno del entorno. Los trabajos y características de mantenimiento correctivo corresponderán a:

- Reemplazo de aislación dañada.
- Reemplazo de placas de peligro de muerte y señalización.



	- Reposición de perfiles metálicos sustraídos y/o dañados. - Reparación de conductor, paliando armaduras preformadas y/o uniones a compresión. - Reemplazo de separadores /amortiguadores de vibración dañados.
Reparaciones de emergencia	Comprenderá reparaciones no programadas que puedan surgir por la intervención de terceros o daños provocados por la naturaleza a las instalaciones de las líneas de transmisión.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	La energía eléctrica requerida por el proyecto durante su operación, provendrá de necesidades para mantenciones en la LTE, por lo cual se utilizará un grupo electrógeno de emergencia de 220 kVA.
Agua potable	El agua potable requerida será suministrada, a través de terceros debidamente autorizados
Agua industrial	Esta corresponderá al agua necesaria para la realización de limpieza de obras de mantenimiento y limpieza de los aisladores, que se estima en un total de 1 m ³ anual. El agua será utilizada directamente desde el camión aljibe en los sitios de obras. Este insumo será adquirido en las localidades cercanas a proveedores que cuenten con permisos exigidos por la normativa vigente.
Combustible	En la fase de operación se necesitará combustible diésel para el equipo electrógeno de emergencia. Se requerirá un consumo de 3,6 m ³ /año de este insumo. El abastecimiento de petróleo diésel se realizará por suministro por una empresa distribuidora autorizada, mediante camiones cisterna.
Servicios higiénicos	Se contemplará el uso de un frente móvil para llevar a cabo las actividades de mantención en la línea de transmisión, el cual contará con 1 baño químico a modo de dar cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°594/1999 del MINSAL.

4.6.3. Productos generados

Tabla 4.6.3 Productos generados	
Descripción	
No se considera la generación de productos a entregar o despachar.	

4.6.4. Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante la fase de operación.	

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						
Material particulado y gases	Se generarán emisiones de material particulado y gases debido al traslado por mantenciones por caminos pavimentados y no pavimentados y por la combustión interna de motores de vehículos.						
	A continuación, se resumen las emisiones:						
		MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	HC	NO _x	SO _x
	Toneladas totales de la fase	3,25	0,33	0,0332	0,0064	0,11	0,0002
	Ver detalles en tabla 1-8 de la Adenda Complementaria de la DIA.						
	<u>Medidas</u>						
Con la finalidad de minimizar las emisiones atmosféricas, se implementarán las siguientes medidas de abatimiento y control:							
• Aplicación de bischofita como tratamiento estabilizador del suelo en los caminos.							

4.6.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.5.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	Las aguas servidas serán manejadas mediante PTAS modular del tipo lodo activado (autorizada en el Proyecto original aprobado mediante RCA N°20210200118/2021), el efluente tratado será dispuesto en un estanque de almacenamiento desde el cual será retirado periódicamente por un camión aljibe. Se estima una cantidad de 45 m ³ /año. El manejo se realizará por medio de terceros autorizados.

4.6.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Los resultados del estudio acústico y de vibraciones realizado dan cuenta del cumplimiento de los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente. Ver detalles en Anexo 7.3 de la DIA.

4.6.6. Residuos

Tabla 4.6.6 Residuos peligrosos y no peligrosos	
Nombre	Descripción



Residuos sólidos no peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de manejo y almacenamiento temporal	Disposición final
	Restos orgánicos Papeles y cartones Vidrios Plásticos varios	0,10 t/mes	Los RSD serán almacenados al interior de bolsas plásticas en contenedores plásticos rotulados con capacidad (volumen) de 100 litros con tapa y herméticos, los que se mantendrán cerrados para evitar la generación de efluentes líquidos, emisión de olores molestos y atracción de vectores sanitarios.	Retiro por empresa autorizada por la autoridad sanitaria. Disposición final en establecimiento autorizado.
Residuos sólidos no peligrosos	Hormigón Sobrante Sobrantes de cables, tornillos, clavos, alambres, metales Elementos de protección personal Resto de Embalaje, envases vacíos, madera, estructuras metálicas, etc	0,295 t/mes	Los residuos industriales no peligrosos serán almacenados temporalmente sobre el suelo y/o en contenedores, dentro del área demarcada (Área de Acopio RISES) con cerco perimetral. Para el transporte y la disposición final se contratarán los servicios de una empresa especializada y autorizada para este tipo de actividades.	Retiro en camión y disposición final en botadero autorizado.
Residuos sólidos peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de manejo y almacenamiento temporal	Disposición final
	Buzos desechables contaminados con pinturas o derivados de hidrocarburos, tarros y latas de pintura, arenas y tierras contaminadas con hidrocarburos, cartones contaminados con hidrocarburos brochas, rodillos, toners, tubos fluorescentes y huaipes contaminados	0,153 t/mes	Los RESPEL serán dispuestos al interior de la bodega de almacenamiento temporal en contenedores con capacidad de 200 litros.	Retiro por empresa autorizada y disposición final en relleno de seguridad.



	con derivados de hidrocarburos o pinturas			
--	---	--	--	--

4.7. Fase de cierre

4.7.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.7.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de instalaciones de faenas	Para el desarrollo de la fase de cierre se requerirá la habilitación de instalaciones de faenas provisionales, las que tentativamente se ubicarían en los mismos lugares considerados en la fase de construcción.
Habilitación Frentes de trabajo móviles	Se habilitarán frentes de trabajo móviles, los que tendrán como objetivo dismantelar las estructuras y conductores existentes.
Retiro de conductores y cable de guardia de las estructuras	El retiro de conductores se efectuará de forma inversa a la del tendido y tensado, es decir, se relajarán las líneas y luego se retirarán enrollándolas en carretes.
Desmontaje de estructuras	Se desmontarán todas las estructuras, los conductores y todos los elementos que sean transportables. Los que sean reutilizables serán embalados y trasladados a una empresa autorizada para el reciclaje de estos productos. Por su parte, todo lo que se encuentre en mal estado o imposibilitado de reutilizarse, será dispuesto en un sitio autorizado para ello, dando cumplimiento a la normativa vigente a la fecha del cierre del Proyecto.
Desmantelamiento de instalaciones	Las actividades de desmantelamiento consistirán en el desarme y traslado de las estructuras, retirando las partes que componen cada estructura con la ayuda de una pluma y una grúa cuando sea posible. Las fundaciones de las estructuras serán removidas hasta unos 30 cm de profundidad, para luego esparcir suelo proveniente del mismo sector a fin de borrar evidencia de la existencia de las estructuras y dejar el terreno con características similares a las originales. Para estas actividades se considera la misma mano de obra descrita en la etapa de construcción del Proyecto.
Restauración de la geoforma.	Se considera nivelación de terreno y perfilamiento. No se consideran otras acciones, puesto que no se afectarán otras componentes ambientales.
Prevención de futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad,	Las actividades descritas para las distintas fases del Proyecto no generarán ningún tipo de pasivo ambiental que pueda gatillar futuras emisiones en el área de influencia.



para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua	
---	--

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Se obtendrá mediante la implementación de grupos electrógenos. Para el frente de trabajo se requerirá 1 grupo electrógeno móvil de 10 kVA.
Servicios higiénicos	En esta fase se utilizará las plantas de tratamientos de aguas servidas habilitadas para el proyecto original, así como también se utilizarán baños químicos en los frentes de trabajo, todas estas instalaciones aprobadas mediante RCA N° 20210200118/2021.
Agua potable	El agua potable será adquirida a proveedores que cuenten con permisos exigidos por la normativa vigente. Se mantendrán en obra los registros de compra de agua a un tercero autorizado en caso de ser requerido por la autoridad ante una eventual fiscalización.
Agua industrial	Esta corresponderá al agua necesaria para humectación de superficies. Esta agua será utilizada directamente desde el camión aljibe en las obras, siendo adquirida en las localidades cercanas a proveedores que cuenten con permisos exigidos por la normativa vigente. El titular mantendrá un registro de los volúmenes mensuales utilizados y la fuente de origen, adjuntando los permisos ambientales y sectoriales que avalan la extracción de agua desde la fuente de abastecimiento. Además, al inicio y término de la fase de cierre del proyecto se enviará a la DGA de la Región de Antofagasta, un informe con la documentación que permita la extracción de aguas (autorizaciones respectivas y registro de consumo), posteriormente, dicho informe será remitido de forma trimestral.
Combustible	El proyecto aprobado mediante RCA N°20210200118/2021 contempla la habilitación de estanques en las instalaciones de faenas. Será en estos lugares donde se realizará el abastecimiento de combustible para sus maquinarias.

4.7.3. Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
El proyecto no contempla extraer, explotar o utilizar un recurso natural durante la fase de cierre.	

4.7.4. Emisiones y efluentes

4.7.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción



Material particulado y gases	Las principales fuentes de emisión de material particulado del proyecto corresponden a las relativas a las actividades de construcción de las obras: excavación, movimientos de tierra, levantamiento de polvo por tránsito vehicular (maquinaria de construcción, tránsito de camiones y vehículos livianos) y emisiones por combustión (generadores y tránsito de camiones). A continuación, se resumen las emisiones:					
		MP ₁₀	MP _{2,5}	CO	HC	NO _x
	Toneladas totales de la fase	151,26	33,44	55,0	24,35	259,75
						0,10
Ver detalles en tabla 1-9 de la Adenda Complementaria de la DIA. <u>Medidas</u> Con la finalidad de minimizar las emisiones atmosféricas, se implementarán las siguientes medidas de abatimiento y control: • Aplicación de bischofita como tratamiento estabilizador del suelo en los caminos. Respecto al transporte de materiales y residuos, se cumplirá con las siguientes medidas: • Se verificará que los camiones sean cargados manteniendo una distancia mínima en el borde de 10 cm entre la superficie de la carga y la cubierta de lona. • Se distribuirá homogéneamente la carga del camión antes de salir de la zona de trabajo. • Los vehículos de transporte de materiales y residuos industriales no peligrosos se mantendrán cubiertos con una lona, asegurada por todos los costados a la tolva del camión.						

4.7.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.4.2 Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos	En los frentes de trabajo se emplearán baños químicos durante la fase de construcción, los que serán mantenidos por la misma empresa proveedora autorizada, quién se encargará del retiro de estos y la disposición adecuada de las aguas servidas. Para el área del campamento se emplearán servicios higiénicos fijos, cuyas aguas servidas y grises serán tratadas mediante una PTAS autorizada mediante la RCA N° 20210200118/2021. Se generarán aproximadamente 24 m³/mes de aguas servidas.
Residuos líquidos industriales	No se contempla la generación de este tipo de residuos.

4.7.4.3. Emisiones de Ruido



Tabla 4.7.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Los resultados del estudio acústico y de vibraciones realizado dan cuenta del cumplimiento de los límites máximos establecidos en el D.S. N°38/11 del Ministerio del Medio Ambiente. Ver detalles en Anexo 7.3 de la DIA.

4.7.5. Residuos

Tabla 4.7.5 Residuos peligrosos y no peligrosos

Nombre	Descripción			
Residuos sólidos no peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de manejo y almacenamiento temporal	Disposición final
	Restos orgánicos Papeles y cartones Vidrios Plásticos varios	0,80 t/mes	Los RSD serán almacenados al interior de bolsas plásticas en contenedores plásticos rotulados con capacidad (volumen) de 100 litros con tapa y herméticos, los que se mantendrán cerrados para evitar la generación de efluentes líquidos, emisión de olores molestos y atracción de vectores sanitarios.	Retiro por empresa autorizada por la autoridad sanitaria. Disposición final en establecimiento autorizado.
	Hormigón Sobrante Sobrantes de cables, tornillos, clavos, alambres, metales Elementos de protección personal Resto de Embalaje, envases vacíos, madera, estructuras metálicas, etc	1,05 t/mes	Los residuos industriales no peligrosos serán almacenados temporalmente sobre el suelo y/o en contenedores, dentro del área demarcada (Área de Acopio RISES) con cerco perimetral. Para el transporte y la disposición final se contratarán los servicios de una empresa especializada y autorizada para este tipo de actividades.	Retiro en camión y disposición final en botadero autorizado.
Residuos sólidos peligrosos	Descripción	Cantidad	Forma de manejo y almacenamiento temporal	Disposición final
	Buzos desechables contaminados con pinturas o derivados de hidrocarburos, tarros y latas de pintura, arenas	0,062 t/mes	Los RESPEL serán dispuestos al interior de la bodega de almacenamiento temporal en contenedores con capacidad de 200 litros.	Retiro por empresa autorizada y disposición final en relleno de seguridad.



	y tierras contaminadas con hidrocarburos, cartones contaminados con hidrocarburos brochas, rodillos y huaipes contaminados con derivados de hidrocarburos o pinturas.			
--	---	--	--	--

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1. Salud de la población	
Impacto ambiental	<u>Aumento de la concentración de material particulado y gases.</u> En la tabla 1-9 de la Adenda complementaria de la DIA se presenta la estimación de emisiones atmosféricas para todas las fases del Proyecto. Conforme a lo señalado en dicha tabla, las emisiones a la atmósfera corresponderán principalmente a material particulado y gases de combustión interna, generados por la operación y tránsito de vehículos dentro y fuera de la zona de emplazamiento del Proyecto. Estas emisiones no impactarán significativamente sobre la calidad del aire del sector, ya que, estas solo se concentran en forma acotada durante la fase de construcción (10 meses), mientras que durante la fase de operación los aportes serían menores al 1% con respecto al D.S. N° 59/98 del MINSEGPRES. No se detectaron receptores sensibles cercanos que puedan verse afectados por las emisiones, considerando la distancia y diferencias de altitud entre el Proyecto y la ciudad de Antofagasta. El Proyecto no generará o presentará riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad, calidad y manejo de efluentes, emisiones o residuos.
Parte, obra o acción que lo genera	<u>Construcción</u> Instalaciones de faena. <u>Operación</u> Línea de transmisión eléctrica. <u>Cierre</u> Instalaciones de faena.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2. Recursos naturales renovables



5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental	<u>Pérdida de suelo.</u> En términos físicos y químicos, el Proyecto no contemplará realizar cambios de ninguna clase al suelo. En términos biológicos, las características del proyecto permitirán que la radiación llegue al suelo al igual que el agua lluvia, sin perder sus características actuales y el servicio ecosistémico que presta. El lugar quedará plenamente como en su estado anterior al dismantelar las obras y finalizar la operación, se restaurará la geoforma levemente alterada y se dejará el sitio similar a las condiciones basales de suelo y geomorfológicas presentadas previa la ejecución del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental	El proyecto no generará en ninguna de sus fases impactos sobre el recurso agua ya sea en cauces superficiales o en el acuífero.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental	<u>Alteración de la calidad del aire.</u> En todas las fases del Proyecto se generarán emisiones atmosféricas de material particulado y gases de combustión, derivadas principalmente del tránsito de vehículos y movimientos de tierra para las fases de construcción y cierre. Para mayores antecedentes ver el Anexo 7.2 de la DIA. El Proyecto no generará efectos adversos significativos debido a emisiones atmosféricas, efluentes o residuos que puedan ocasionar una superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra, tránsito de vehículos.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.2.4. Biota



5.1.4.1. Flora y vegetación

Tabla 5.2.4.1 Flora y vegetación	
Impacto ambiental	<u>El proyecto no generará afectación a la flora y vegetación.</u> Las obras del proyecto no intervendrán superficies con presencia de vegetación ni de individuos aislados de flora. El área presenta una condición extrema desértica impidiendo el desarrollo de formaciones vegetales. Se detectaron dos (2) especies, <i>Cistanthe arancioana</i> y <i>Cistanthe salsoloides</i>. No se detectaron especies alóctonas, ni tampoco pteridophytas, cactáceas y geófitas. Ninguna de las dos (2) especies detectadas aparece listada en el D.S. N°68/2009 MINAGRI, o en alguna categoría de conservación.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de movimiento de tierra.
Fase en que se presenta	Construcción

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental	<u>El proyecto no generará afectación a la fauna.</u> Para el área de influencia se describe una fauna potencial característica de ambientes desérticos compuesta principalmente por aves y reptiles que suelen convivir con altos niveles de perturbación antrópica, en donde la actividad humana que ha alterado su hábitat natural ha obligado a esta fauna silvestre a adaptarse a la presencia de actividad industrial, o quedar refugiada en aquellos lugares donde la perturbación es menos intensa. El listado de especies y la clasificación taxonómica de la fauna registrada en terreno se encuentra definido en el Anexo 2-2 Ecosistemas Terrestres (Fauna) de la DIA. Se registraron tres especies con singularidades: <i>Leucophaeus modestus</i>, <i>Geranoaetus polysoma</i>, <i>Liolaemus torresi</i>. Para el caso de la especie Gaviota Garuma (<i>Leucophaeus modestus</i>) que se encuentra catalogada como una especie Vulnerable según el D.S. N°16/2020 del MMA, y la potencial afectación producto de la interacción con la LTE, se instalarán disuadores de vuelo para evitar eventos de colisión de esta y otras especies con la línea eléctrica. De acuerdo con lo anterior, en el Anexo 8 de la Adenda complementaria de la DIA se presenta el compromiso ambiental Voluntario de implementación de disuadores de vuelo. Para el caso de los vertebrados de baja movilidad se ha establecido como compromiso ambiental voluntario la perturbación controlada de la especie identificada susceptible de



	ser afectada por la fase de construcción del proyecto. Esta especie corresponde a <i>Liolaemus torresi</i> Ver detalles en el Anexo 8 CAV actualizado de la Adenda Complementaria de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Línea de transmisión eléctrica.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

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	<u>El Proyecto no generará afectación a grupos humanos, ni a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.</u> Las partes, obras y actividades del Proyecto no estarán emplazadas sobre o cercanas a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI) que puedan verse afectados. No se registran GHPPI en el área de influencia del proyecto, ni en sus inmediaciones, ya que las comunidades indígenas más próximas corresponden a Colla Diego de Almagro (ubicada a 155 km del Proyecto) y la Comunidad Atacameña de Peine (ubicada a 227 km del Proyecto). Por su parte, el ADI más cercana es la ADI “Atacama La Grande” (ubicada a aproximadamente 180 km del Proyecto). Los asentamientos humanos no indígenas más cercanos corresponden a Paposo (ubicada a 56 km aproximadamente del Proyecto) y Agua Verde (ubicada a 48 km aproximadamente del Proyecto), en los cuales, según el análisis de los antecedentes presentados en el Anexo 7.1 de la DIA, la mayoría de la población se dedica a actividades vinculadas a la pesca artesanal y a la recolección de algas (en el caso de Paposo), o trabajan en posadas que prestan servicios de carácter residencial y comercial dirigidos principalmente a camioneros y a personas que transitan por la Ruta 5, así como a los trabajadores de proyectos mineros, energéticos y viales (en el caso de Agua Verde). En ambas localidades, los usos del territorio asociados a recursos naturales se vinculan a la minería y la pesca, no identificándose ninguna de estas actividades en el área de emplazamiento del Proyecto. Debido a la ausencia de receptores cercanos al área del proyecto, y según el análisis de las modelaciones presentadas en los Anexos 7.2, 7.3 y 7.4 de la DIA, se puede concluir que el Proyecto no generará impactos significativos en los asentamientos humanos señalados anteriormente, relacionados a sus emisiones atmosféricas, de ruido y vibraciones, así como tampoco relacionados a los campos electromagnéticos de la Línea de Transmisión Eléctrica. Por otro lado, no se identifican en el área de desarrollo del Proyecto, recursos de interés para grupos humanos indígenas y no



	indígenas. Del mismo modo, el Proyecto no afectará el ejercicio de manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, ya que, en virtud de las fuentes de información primarias y secundarias utilizadas, no se evidenció la presencia de grupos humanos que realicen manifestaciones culturales en el área de emplazamiento del Proyecto o en sus cercanías.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras físicas del proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.4. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.4 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental	<u>El proyecto no generará alteración de los atributos del paisaje.</u> En base a lo presentado en el Anexo 7 de la Adenda de la DIA y Anexo 7 de la Adenda complementaria de la DIA, y a la determinación del Valor Paisajístico, se estableció que el área de influencia está compuesta por tres (3) unidades de paisaje: UP1: Pampa desértica, UP-2: Cerros y UP-3: Intervención humana, definidas con calidad visual media y baja. Lo anterior, en función de las condiciones naturales que se presentan en la zona, en donde se evidencia un claro predominio de los elementos abióticos, indicando que la configuración de relieve y la ausencia de agua, vegetación y fauna se presentan como aquellos componentes que definen el grado de calidad visual que posee el Área de Influencia. En ese sentido, el Proyecto no obstruirá la visibilidad del valor paisajístico del sector, considerando que se emplazará suficientemente distanciado de los sectores identificados con atractivo paisajístico dentro del área de influencia del Proyecto. Ver detalles en Fotomontajes de los Anexos 7.3.1, 7.3.2 de la Adenda de la DIA, Anexo 7 de la Adenda de la DIA y Anexo 7 de la Adenda complementaria de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las partes y obras físicas del proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las fases.

5.5. Patrimonio cultural

Tabla 5.5 Patrimonio cultural	
Impacto ambiental	<u>El proyecto no generará alteración del patrimonio cultural.</u> El Proyecto no modificará ni deteriorará 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. Ver detalles en Anexo 8 de la Adenda de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de movimiento de tierra (escarpe, excavación, nivelación, carga y descarga).
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

Los antecedentes necesarios que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300 que pueden dar origen a la necesidad de efectuar un Estudio de Impacto Ambiental, se encuentra adjunto en Capítulo 7 de la DIA y tabla 6-17 de la Adenda Complementaria de la DIA.

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	Riesgo a la salud de la población.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	A unos 25 km al Sur del inicio del trazado de la LTE se identifica el sector denominado “Alemania” que corresponde al sitio donde pernocta la población más cercana. La concentración de población mayor corresponde a la localidad de Aguas Verdes situado a 48 km al sur del Proyecto en línea recta.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El proyecto se desarrollará donde no se presentan poblaciones humanas cercanas como se puede observar en el Capítulo 7 de la DIA. De acuerdo con los resultados del Inventario de Emisiones Atmosféricas que acompaña a la DIA (Anexo 7.2), se puede indicar que, el Proyecto generará emisiones atmosféricas que tendrán un carácter estrictamente temporal, es decir, se desarrollarán en mayor cantidad sólo durante la fase de construcción, por lo tanto, se consideran que las emisiones del proyecto no serán significativas respecto de la condición basal que presenta actualmente Taltal. Ver detalles en Anexo 7.2 de la DIA y respuestas 5.3, 5.4 y 5.5 de la Adenda de la DIA. <u>Campos electromagnéticos:</u> Como resultado de la estimación de estos valores para el proyecto, se obtuvo que el valor de campo eléctrico en el borde de la franja de seguridad, a 20 m del eje, será de 132 [V/m], el que se encuentra bajo el límite de 5.000 [V/m] establecido para exposición permanente de personas. Respecto del campo magnético, el valor de inducción magnética en el borde de la franja de seguridad, a 20 m del eje, a un (1) metro de altura sobre el nivel del suelo, será de 2,88 μT, el que se encuentra



	bajo el límite de 100 μ T establecido para exposición permanente de personas. De esta manera, no se prevé un efecto adverso significativo sobre la salud de la población debido a las emisiones de campos electromagnéticos del Proyecto.
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.	En el área de emplazamiento del Proyecto no existen receptores sensibles de ser afectados por el aumento en los niveles de ruido, de esta manera, se definieron puntos referenciales para evaluar el cumplimiento normativo, en cada una de las fases del Proyecto. Dicho análisis estableció el cumplimiento de los límites máximos D.S. N°38/2011 del MMA, en todos receptores evaluados. El Proyecto en ninguna de sus fases, superará los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente y, en consecuencia, no generará riesgos a la salud de la población por emisiones de ruido. Ver detalles en Anexo 7.3 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 de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Las emisiones a la atmósfera se mantendrán dentro de los límites establecidos por la normativa ambiental vigente, no constituyendo riesgo para la salud de la población. Las características del efluente líquido que se producirá en las fases de construcción y cierre del Proyecto no implican riesgo para la salud de la población, por cuanto, se almacenarán las aguas servidas domésticas de lavamanos y duchas en soluciones sanitarias que cumplen con la normativa sanitaria vigente (D.S. N°236/26 del MINSAL). El Proyecto no modificará lo autorizado mediante la RCA N°20210200118/2021. El Proyecto no generará residuos líquidos de carácter industrial. El Proyecto no revestirá riesgo para la salud de la población en lo que se refiere a la superación de valores de concentración de normas primarias de calidad de agua o aumentos significativos de las mismas. Los residuos sólidos domiciliarios, los industriales no peligrosos y los industriales peligrosos, serán almacenados temporalmente en contenedores adaptados para ello. Las condiciones de almacenamiento se ajustarán a las características de cada residuo, según lo presentado y autorizado en el proyecto original aprobado mediante RCA N° 20210200118/2021. El proyecto no generará efectos por la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	El Proyecto no afectará la calidad ambiental de los recursos naturales renovables respecto de la exposición de contaminantes. Ver detalles en tablas 1-6, 1-6, 1-7 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	Cantidad y calidad de recursos naturales renovables
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área del Proyecto no existen recursos renovables escasos, únicos o representativos.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El área de emplazamiento del proyecto presenta suelos considerados no arables y que no serían aptos eventualmente para plantaciones de tipo agrícola, forestal ni ganadería. En términos productivos los suelos poseen una clase de capacidad de uso VII y VIII, cuya principal limitante corresponde a la presencia de una alta salinidad y alcalinidad y la existencia de una capa calcárea que limita la profundidad de suelo. La capacidad del suelo para sustentar vida no se verá mermada producto de las obras del proyecto, por cuanto éstas no contemplan obras ni acciones que pudiesen afectar la calidad ni las condiciones morfológicas, físico-químicas o biológicas del suelo durante el período en que el proyecto se emplace en el área de influencia caracterizada Durante la fase de operación no se contempla la utilización de sustancias y elementos químicos, que puedan alterar las propiedades minerales y orgánicas del suelo, como tampoco se alterará el grado de acidez o alcalinidad y la concentración de sales en el perfil. En general, las propiedades químicas de los suelos están, sobre todo, asociadas con su capacidad de uso, y en este caso no hay modificación de sus propiedades químicas. Durante la fase de construcción, se adoptarán todas las medidas para evitar y contener posibles derrames de sustancias. El proyecto no representará una pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de	<u>Flora y Vegetación</u> Las obras del proyecto no intervendrán superficies con presencia de vegetación ni de individuos aislados de flora. El área presenta una condición extrema desértica lo cual dificulta el desarrollo de formaciones vegetales. Se detectaron dos (2) especies, <i>Cistanthe arancioana</i> y <i>Cistanthe salsoloides</i>. No se detectaron especies alóctonas, ni tampoco pteridophytas, cactáceas y geófitas. Ninguna de las dos (2) especies detectadas aparece listada en el D.S. N°68/2009 MINAGRI, no se encuentran en alguna categoría de conservación.



dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	<u>Fauna</u> Se registró una especie de reptil endémica (<i>Liolaemus torresi</i>, <i>Dragón de Torres Mura</i>) y un ave nativa durante la campaña de invierno Aguilucho común (<i>Geranoaetus Polysoma</i>) y las dos (2) campañas de verano Gaviota Garuma (<i>Leucaphoeus modestus</i>). No se encontraron mamíferos, ni anfibios. En cuanto al riesgo de electrocución, al contrastar las dimensiones de las estructuras del proyecto, con el tamaño y envergadura de las aves existentes en el área de proyecto, que potencialmente se posan en perchas en altura, se determinó que no existe para ellas riesgo de electrocución. No obstante, con el fin de minimizar el riesgo de colisiones, se instalarán desviadores de vuelo (del tipo colgante, giratorio y reflectante) en el cable de guardia de todo el trazado de la LAT. Para el caso de la especie Gaviota Garuma (<i>Leucophaeus modestus</i>) que se encuentra catalogada como una especie Vulnerable según el D.S. N°16/2020 del MMA, y la potencial afectación producto de la interacción con la LTE, se instalarán disuadores de vuelo para evitar eventos de colisión de esta y otras especies con la línea eléctrica. De acuerdo con lo anterior, en el Anexo 8 de la Adenda complementaria de la DIA se presenta el compromiso ambiental Voluntario de implementación de disuadores de vuelo, y el Plan de Monitoreo de la especie <i>Leucophaeus modestus</i>, para evaluar la efectividad de la medida comprometida. Para el caso de los vertebrados de baja movilidad se ha establecido como compromiso ambiental voluntario la perturbación controlada de las especies identificadas susceptibles de ser afectadas por la fase de construcción del proyecto. Conforme a los antecedentes expuestos, es posible indicar que, la ejecución del presente proyecto no implica la ocurrencia de un efecto adverso significativo sobre la diversidad biológica presente en su área de influencia. De esta forma, no se prevé la alteración de la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota. Ver detalles en el Anexo 8 CAV actualizado de la Adenda Complementaria de la DIA y Capítulo 10 del presente ICE.
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.	El Proyecto durante sus tres fases generará intervenciones de sobre el suelo, debido a los trabajos necesarios para instalación de las torres de transmisión y habilitación de caminos de acceso. Las emisiones atmosféricas son acotadas en el tiempo, por lo que, no se prevé mayor dispersión atmosférica hacia



	comunidades. Las emisiones no afectarán la calidad del aire y, por ende, la condición de línea base. El proyecto no generará en ninguna de sus fases impactos sobre el recurso agua ya sea en cauces superficiales o en el acuífero.
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 de 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.	Dado que al área de Proyecto no le son aplicables normas El Proyecto no generará la superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas, en relación con aire, mientras que el proyecto no generará efectos sobre la biota.
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	El Proyecto ejecutará actividades de construcción del tendido de la línea de transmisión eléctrica, por lo que, dichas actividades generarán emisiones de ruido. No obstante, de acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 7.3 de la Adenda de la DIA, las emisiones de ruido se circunscriben a las inmediaciones de las áreas de obras, y dentro de la faja de seguridad del proyecto. Por ende, no existe potencial de generar alteraciones sobre la fauna. Por lo demás, en vista de los resultados obtenidos, y a que las principales emisiones de ruido existirán en la fase de construcción, y a que estas se circunscriben a los sitios de obras, se desestima que se produzca afectación asociada a este aspecto ambiental sobre el componente fauna. Por lo que, el Proyecto no generará niveles de ruido relevantes, que puedan afectar a los recursos naturales del entorno y generar efectos donde se concentre fauna nativa.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Las sustancias peligrosas (combustible) a utilizar durante las fases de construcción, operación y cierre del Proyecto, no generarán exposición del suelo a contaminantes, ya que éstas serán manejadas de acuerdo con la normativa de almacenamiento vigente. Respecto a los residuos, éstos se manejarán adecuadamente para evitar efectos sobre los recursos naturales renovables, de acuerdo con lo aprobado mediante RCA N°20210200118/2021. Durante la fase de construcción, la instalación de fauna contará con instalaciones sanitarias, conectadas a una PTAS para la disposición de las aguas servidas, mientras que en los frentes de trabajo asociados a la construcción de la línea se dispondrán baños químicos. En la



	fase de operación, el proyecto contempla el uso de baños químicos de forma puntual, según las tareas de mantención. Por lo anterior, es posible concluir que el proyecto no generará o presentará los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, específicamente, la letra f) del Art. 6° del RSEIA.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El Proyecto no considera la intervención o explotación de recursos hídricos. - El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. - El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. - El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de vegas y/o bofedales, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. - El Proyecto no contempla la intervención y/o explotación de áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas, viéndose afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. - El Proyecto no se ubica cerca de ningún glaciar que pudiera verse afectado por el desarrollo del Proyecto.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no contempla la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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

Tabla 6.3 Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	
Impacto ambiental	Reasentamiento de comunidades humanas
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	En el área de emplazamiento del Proyecto no habitan, ni realizan actividades, grupos humanos de ningún tipo. Los asentamientos humanos no indígenas más cercanos al Proyecto corresponden a Paposo (ubicado a 56 km aproximadamente del Proyecto) y Agua Verde (ubicado a 48 km aproximadamente del Proyecto).



	En cuanto a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas (GHPPI), las partes, obras y actividades del Proyecto no estarán emplazadas sobre o cercanas a GHPPI que puedan verse afectados. Las comunidades indígenas más próximas corresponden a Colla Diego de Almagro y la Comunidad Atacameña de Peine, ubicadas a 155 km y a 227 km aproximadamente del Proyecto, respectivamente.
Reasentamiento de comunidades humanas	El Proyecto no generará reasentamiento sobre Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI).
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	De acuerdo con la información presentada en la DIA, la cual fue actualizada en su Adenda y Adenda Complementaria, el Titular señala que no se registran comunidades, ni asociaciones indígenas en el área de influencia (AI) del Proyecto, así como tampoco se identifican tierras indígenas, ni Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), por lo que es posible establecer que éste no considera la explotación o extracción de recursos naturales renovables que puedan ser utilizados por GHPPI, con fines productivos o tradicionales. Dicha información fue contrastada con el Sistema Integrado de Información CONADI (SIIC). Los asentamientos humanos no indígenas más cercanos corresponden a Paposo (ubicada a 56 km aproximadamente del Proyecto) y Agua Verde (ubicada a 48 km aproximadamente del Proyecto), en los cuales, según el análisis de los antecedentes presentados en el Anexo 7.1 de la DIA, y actualizados en el Anexo 6.1 de la Adenda, y Anexo 6 de la Adenda Complementaria, la mayoría de la población se dedica a actividades vinculadas a la pesca artesanal y a la recolección de algas (en el caso de Paposo), o trabajan en posadas que prestan servicios de carácter residencial y comercial dirigidos principalmente a camioneros y a personas que transitan por la Ruta 5, así como a los trabajadores de proyectos mineros, energéticos y viales (en el caso de Agua Verde). En ambas localidades, los usos del territorio asociados a recursos naturales se vinculan a la minería y la pesca, no identificándose ninguna de estas actividades en el área de emplazamiento del Proyecto. En conclusión, a partir de los antecedentes proporcionados, y, dada la naturaleza de las obras y acciones del Proyecto, las cuales no requieren de la extracción ni explotación de recursos naturales renovables en ninguna de sus fases, se descarta la intervención uso o restricción a los recursos naturales de los grupos humanos no indígenas y GHPPI en el área de influencia del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento	De acuerdo con lo expuesto en el Capítulo 3 de la DIA, el Proyecto se localiza a un costado de la Ruta 5, a 160 km aproximados al sur de la ciudad de Antofagasta, siendo ésta la



significativo de los tiempos de desplazamiento.	ruta principal para su acceso. Para acceder a las partes y obras del Proyecto se utilizarán dos puntos de acceso desde la Ruta 5. Ambos accesos no formarán parte de las obras del proyecto, debido a que uno es existente y el segundo fue establecido en el Proyecto aprobado en el RCA N°20210200118/2021. Este último formará parte del Parque eólico y está posicionado dentro del área de Concesión de Uso Oneroso establecida por el Ministerio de Bienes Nacionales (en el Proyecto original aprobado), llegando mediante una huella hasta el Marco de Línea Horizonte Norte. Por otro lado, el acceso desde la calzada poniente corresponde a una huella existente utilizada por el proyecto en operación LTE Cumbres – Changos. Respecto a los flujos de desplazamiento de la población de Paposo, según la información presentada en el Anexo 7.1 de la DIA, éstos son principalmente hacia la ciudad de Taltal para acceder a comercio, equipamientos y servicios. Se señala que la frecuencia es de aproximadamente 3-4 veces por semana, aunque en el caso de los estudiantes que viajan a sus establecimientos educacionales, la frecuencia de viajes es de lunes a viernes. En cuanto a los viajes hacia otras comunas, los desplazamientos de la población se realizan principalmente hacia la ciudad de Antofagasta. La frecuencia de este tipo de viajes es mensual. En el caso de Agua Verde, la ruta de acceso es la Ruta 5, que conecta con Antofagasta por el Norte y Chañaral por el Sur. Para dirigirse a la ciudad de Taltal utilizan la Ruta 5 hacia el Sur, hasta empalmar con la Ruta 1, y allí recorrer aproximadamente 30 km hacia el Noroeste. Otra opción para desplazarse a Taltal es por la Ruta 5, y desde allí tomar la Ruta B-902 que dirige hacia el Suroeste hasta empalmar con la Ruta 1. De acuerdo con las rutas utilizadas por la población del AI, así como con los flujos de desplazamiento y la frecuencia de éstos, no se prevé alteración significativa en la libre circulación, conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento de los habitantes. Esto dado que el proyecto utilizará principalmente rutas que no son frecuentemente utilizadas por la población y porque la Ruta 5 cuenta con capacidad suficiente para absorber el flujo vehicular del Proyecto. Por otro lado, el análisis de impacto vial no presenta modificaciones respecto de lo detallado y aprobado en el proyecto original PE Horizonte mediante RCA N°20210200118/2021 (Estudio de Impacto Vial disponible en el Anexo 8.4 del EIA “Parque Eólico Horizonte”). En efecto, de acuerdo al análisis de dicho estudio, se verifica que el incremento del flujo vehicular debido al Proyecto (en todas sus fases) no tendrán efectos significativos en la red vial, no interfiriendo ni aumentando los tiempos de desplazamiento actuales de las rutas a utilizar.
--	---



	Dado lo anteriormente expuesto, es posible descartar la ocurrencia de un impacto significativo sobre la libre circulación, conectividad o el aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos presentes en el AI del Proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	De acuerdo con la descripción del Proyecto presentado en el Capítulo 5 de la DIA, el Proyecto cuenta con la capacidad y suministros básicos necesarios para sustentar a la mano de obra considerada, los que serán proporcionados por el Titular o mediante un tercero, durante la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto. En efecto, en las fases de construcción y cierre se habilitarán 2 campamentos, los que considerarán las mismas condiciones presentadas en el Proyecto aprobado según RCA 20210200118/2021. Durante la fase de operación no se consideran campamentos, ya que habrá traslados diarios de los trabajadores a las localidades cercanas al parque eólico. Cabe señalar también que, durante la fase de operación, la cual abarca la mayor cantidad de tiempo de vida útil del Proyecto (50 años), el personal requerido es poco significativo (10 trabajadores como máximo). No se prevé una eventual saturación que pudiesen presentar los servicios educacionales y/o de salud identificados en el AI, producto de un eventual aumento de población flotante en las localidades cercanas al Proyecto. Esto debido a que, por un lado, los trabajadores no se trasladarán con sus familias y, por lo tanto, no habría niños ni jóvenes que demandarían el uso de los establecimientos educacionales. Por otro lado, los trabajadores que requieran de atención médica serán derivados a los recintos de salud específicos para tales fines (Clínica del Trabajador, ACHS o institución afín). Ante un eventual uso de los servicios de alimentación y alojamiento de trabajadores foráneos del Proyecto, durante la fase de construcción y cierre, el proyecto no alterará la capacidad disponible en la ciudad, en tanto el porcentaje de ocupación es bajo, y además existe una amplia oferta hotelera y de alojamiento formal, dado que la comuna de Taltal cuenta con un total de 9 establecimientos de alimentación y 19 establecimientos de alojamiento inscritos en el Registro de Servicios Turísticos, según los registros de SERNATUR (2022). Además, y según datos del “Catastro de Oferta de Servicios en la Comuna de Taltal” (AGEA, 2019) existe un total de 65 servicios de alojamiento y alimentación, con una capacidad mayor 2000 personas (esto es, considerando también la oferta informal). Dado el número de trabajadores empleados en el Proyecto, así como las características demográficas y económicas de Taltal, la disponibilidad de servicios básicos, y la oferta de servicios como alimentación y alojamiento, se puede concluir, a partir de los antecedentes proporcionados por el Titular, el descarte de



	toda alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de la comuna de Taltal.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	De acuerdo con la caracterización del componente medio humano presentado en el Anexo 7.1 de la DIA, no se identifican GHPPI, ni grupos humanos no indígenas en el área de emplazamiento del Proyecto. Las comunidades indígenas más próximas corresponden a Colla Diego de Almagro (ubicada a 155 km del Proyecto) y la Comunidad Atacameña de Peine (ubicada a 227 km del Proyecto). Por otra parte, los asentamientos humanos no indígenas más cercanos corresponden a Paposo (ubicada a 56 km aproximadamente del Proyecto) y Agua Verde (ubicada a 48 km aproximadamente del Proyecto). Debido a la ausencia de receptores cercanos al área del proyecto, y según el análisis de las modelaciones presentadas en los Anexos 7.2, 7.3 y 7.4 de la DIA, se puede concluir que el Proyecto no generará impactos significativos en los asentamientos humanos señalados anteriormente, relacionados a sus emisiones atmosféricas, de ruido y vibraciones, así como tampoco relacionados a los campos electromagnéticos de la Línea de Transmisión Eléctrica. Respecto a las manifestaciones culturales, ritos y celebraciones de dichos asentamientos, las fiestas tradicionales de la comuna de Taltal corresponden a celebraciones religiosas, patrias y de aniversario, las que se realizan principalmente en la ciudad de Taltal, así como en la localidad de Paposo (las principales son San Pedro, en Paposo, la Virgen de La Puntilla en la ciudad de Taltal y el aniversario de la comuna de Taltal). En el caso de Agua Verde, se realizan actividades en algunas de las ex oficinas salitreras (tales como Oficina Alemania y Oficina Chile) con una periodicidad anual o semestral. Una de estas celebraciones se realiza cada 1 de julio en el marco de las actividades festivas del aniversario de la comuna. Esta fiesta se denomina “recordando el pasado” y es organizada por la Oficina de Fomento Productivo y Turismo de la municipalidad de Taltal. Del mismo modo, para el 1 de noviembre algunos habitantes de Taltal y Antofagasta celebran el Día de Todos los Santos en los cementerios existentes. Del análisis de estos antecedentes, se puede afirmar que las celebraciones tradicionales más próximas al Proyecto se realizan al menos a unos 20 km al sur de éste, por lo cual no representa un impedimento ni interferencia para su realización. Dicho lo anterior, es posible afirmar que el Proyecto no generará dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas presentes en el AI del Proyecto.



Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	El Proyecto no generará reasentamiento de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas o alteración significativa de los SVCGH, en ninguna de sus fases.
---	---

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	Afectación a poblaciones, recursos y/o áreas protegidas
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia determinada por el Proyecto se reconoce la presencia de población que se auto declara changa, pues está en proceso de acreditación ante CONADI. La población habita mayoritariamente en Paposo y Taltal (a más de 50 km respectivamente del Proyecto). El área de operación corresponde principalmente a: áreas majadas, sitios costeros, sitios mineros, arqueológicos y sus áreas de extracción pesquera
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	El Proyecto no se encontrará inserto o próximo de áreas de protección oficial. Tampoco se localizará dentro de o próximo a alguna Área del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (SNASPE). El área de este tipo más cercana corresponde al Monumento Natural Paposo Norte, ubicado a unos 56 km hacia el Oeste del proyecto.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localizan 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.	Las poblaciones protegidas más próximas son las comunidades indígenas; Colla Diego de Almagro y Atacameña de Peine, a 155 y 227 km de la ubicación del proyecto, respectivamente. En el área de influencia determinada por el Proyecto se reconoce la presencia de población que se auto declara changa, pues está en proceso de acreditación ante CONADI. La población habita mayoritariamente en Paposo y Taltal (a más de 50 km respectivamente del Proyecto). No se reconocen usos o sitios de interés para estas comunidades que vayan a ser intervenidos por las obras o actividades del proyecto.
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	El proyecto no afectará el valor ambiental del territorio, ya que, las obras y actividades tendrán lugar dentro de un área espacialmente acotada a la superficie de proyecto, sin alterar los objetos de conservación de las unidades de protección ambiental cercanas.



de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	
--	--

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

Tabla 6.5 Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	Alteración no significativa sobre los atributos del paisaje.
Existencia de valor turístico	El proyecto no considera en sus distintas fases, la ejecución de acciones en las cercanías, o al interior de alguna zona que presente valor turístico, que puedan ver obstruido el acceso a alguno de los atractivos o presentar alguna alteración significativa respecto de su condición actual.
Existencia de valor paisajístico	Conforme al análisis de fotomontajes y de sensibilidad visual (ver Anexos 7.3.1 y 7.3.2 de la Adenda de la DIA), la valoración del Paisaje en el área de influencia a través del método indirecto entregó un valor “Bajo” a “Medio” en el área del Proyecto, dado principalmente por la escasa presencia de elementos morfológicos, considerando que no hay presencia de vegetación y agua que pudieran hacer destacar el valor de la calidad visual el paisaje. El resto de los atributos analizados también presentó una Baja a Media Valoración. Los resultados del Estudio de Preferencias Paisajísticas indicaron que en la UP1 y UP2 la calidad del paisaje ha sido considerada en promedio como “media”, mientras que la UP3, ha sido considerada con una calidad “Baja”.
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.	Para las fases de construcción y cierre, de extensión temporal más acotada, el proyecto no generará impacto en la obstrucción visual, en tanto, los elementos del proyecto en dichos periodos no bloquearán la vista hacia los atributos del paisaje, su inclusión no sería protagonistas de la vista por su envergadura y distribución dispersa. Las partes y obras del proyecto serán dispuestas según se presenta en los Fotomontajes de los Anexos 7.3.1 y 7.3.2 de la Adenda de la DIA.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Las obras del proyecto no generarán una pérdida relevante de los atributos naturales del paisaje que sean percibidos visualmente, ya que, las obras y partes del proyecto serán acotadas en superficie y el paisaje ya presenta un grado de artificialidad que no se verá modificado. Ver detalles Anexos 7 de la Adenda de la DIA.



c) La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El Proyecto no se emplazará en un área declarada como zona o centro de interés turístico nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el Decreto Ley N°1.224 de 1975; las obras del proyecto no obstruirán la visibilidad a zonas con valor paisajístico; no alterarán los recursos o los elementos del medio ambiente que presentan valor paisajístico o turístico ni obstruirán el acceso a recursos o elementos del medio ambiente de zonas con valor paisajístico o turístico.
--	--

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	Alteración del patrimonio cultural
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Se identificaron en las cercanías a las obras del proyecto dos hallazgos arqueológicos aislados, correspondientes a sitios con desechos de talla lítica. Ver detalles Capítulo 7 de la DIA y Anexo 8 de la adenda de la DIA.
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.	El proyecto no contempla la intervención de ningún Monumento Nacional, incluyendo los hallazgos identificados en las prospecciones arqueológicas ejecutadas en todo el trazado de la LAT. Además, se indica en el Anexo 8 Actualización del Capítulo de Compromisos Ambientales Voluntarios (acápites de Patrimonio Cultural), de la Adenda Complementaria de la DIA, que se realizará un monitoreo arqueológico permanente, que será ejecutado por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo y durante las labores de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del proyecto
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 singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El proyecto no contempla la intervención de ningún lugar o sitio 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. Los sitios más cercanos de estas características corresponden a la Ex Oficina Salitrera Alemania, la Ex Oficina Salitrera Chile y el Cementerio Ex Oficina Salitrera Alemania, todos ubicados a más de 10 km del área de emplazamiento del Proyecto.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias	El Proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de



de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.
---	---

7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE PREVENCIÓN DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias se encuentran detalladas en el Anexo 3 de la Adenda complementaria de la DIA.

7.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

7.1.1 Riesgo o contingencia por sismos.

Tabla 7.1.1 Riesgo o contingencia por sismos.	
Riesgo o contingencia	Movimientos sísmicos.
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras o actividades del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se realizará charla de capacitación a trabajadores, sobre riesgos y procedimientos a ejecutar. • Se realizará mantención de las áreas de trabajo en orden y limpieza para facilitar la evacuación ante sismos. • Se demarcarán las áreas de evacuación y zona de seguridad. • Se mantendrá planos de emergencia con identificación de vías de escape, zonas de seguridad. • Se mantendrá los teléfonos de emergencia en una zona visible. • Se implementará el procedimiento de prevención de contingencias señalado en Plan de Emergencia.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá un registro de las capacitaciones a los trabajadores, indicando los contenidos tratados, y el listado de asistentes con su respectiva firma. • Registro de instalación de señalética.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1-8 del Anexo 3 de la Adenda complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Ante un sismo de gran intensidad, los trabajadores deberán resguardarse en un lugar seguro preestablecido. • Suspender todas las actividades, detener los equipos y desenergizar equipos. • Si está en terreno, el personal debe alejarse de taludes y paredes.



	• Si hay un trabajador ejecutando un trabajo en altura, debe mantener su posición hasta que termine el sismo y evitar ubicarse en la trayectoria de caída de objetos. • Evaluar vía de escape y ubicar punto de evacuación. • Ubicar extintor y gabinete de redes de incendio. • Una vez concluido el sismo, se verificará la estabilidad de las estructuras principales y restablecer los procesos y operaciones. • Se realizará contacto interno con cada una de las áreas para la evaluación de daños. Dependiendo de los daños se realizará llamado a las autoridades competentes. • Ante un evento sísmico de envergadura, primero debe evaluarse la ocurrencia de lesiones en el personal y contratistas y posteriormente cuando la situación esté controlada para los trabajadores, se deben evaluar las instalaciones e infraestructura mayores, para determinar si se han producido daños al medio ambiente. Se deberá verificar que todo tipo de excavaciones esté libre de personal y luego que esto está asegurado, se deberá evaluar que la obra no sufra desmoronamientos que puedan afectar los recursos bióticos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará de cualquier situación de contingencia o emergencia conforme la Resolución Exenta N°885/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente que rige las Normas de carácter general sobre deberes de reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1.17 del Anexo 3 de la Adenda complementaria de la DIA.

7.1.2 Riesgo o contingencia por lluvias intensas.

Tabla 7.1.2 Riesgo o contingencia por lluvias intensas.	
Riesgo o contingencia	Lluvias intensas.
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras del proyecto son susceptibles de sufrir daño ante eventos de lluvias intensas, en especial aquellas obras que pueden sufrir daños por cortocircuitos, obstrucción, rebalses y/o fallas en su estructura.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se capacitará al personal acerca del plan de prevención de contingencias y emergencias, así como también de las acciones necesarias para permitir la continuidad de la operación de las instalaciones. • Con el objetivo de detectar frentes de mal tiempo, se procederá a monitorear permanentemente el pronóstico del tiempo, información que estará disponible antes del mediodía para su evaluación. Para ello, se llevarán a cabo las siguientes acciones: ○ Se demarcarán áreas de evacuación y zona de seguridad. ○ Se mantendrá planos de emergencia con identificación de vías de escape, zonas de seguridad.



	○ Se mantendrán teléfonos de emergencia en una zona visible. ○ Se implementará el procedimiento de contingencias, señalado en el Plan de Emergencia.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación al personal del plan de prevención de contingencias y emergencias. • Registro de instalación de señalética.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1-7 del Anexo 3 de la Adenda complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Durante la precipitación, pueden quedar algunos caminos intransitables, por lo tanto, las personas encargadas del personal y de tomar las decisiones de paralización de faena tendrán que manejar el reporte climático diario para seguir la evolución de la lluvia. • Si la lluvia es persistente y su intensidad hace riesgosa una operación normal, estas personas irán determinando el orden de paralización de faenas, el cierre de caminos y prohibición de circulación de equipos. • Cuando se determine que el camino no está en condiciones de ser usado, se procederá a cerrar el camino principal colocando letreros de señalización, y se deberá disponer de una motoniveladora y un cargador para habilitar el camino y, en caso de emergencia, puedan auxiliar a microbuses y vehículos. Es necesario que estos equipos estén dotados de estrobos. • Evacuar hacia zonas de seguridad. • Dar aviso inmediato a supervisor del área. • Aislar la zona de riesgo hasta el cese de las lluvias intensas. • Realizar contacto interno con cada una de las áreas para la evaluación de daños. • Dependiendo de los daños se realizará llamado a las autoridades competentes. • Impedir el ingreso descontrolado de agua a las obras del proyecto y las oficinas, de lo contrario se debe iniciar de inmediato la evacuación del sector. • Detener todas las actividades, los equipos, apagar los electrodomésticos y computadores. • Retire a personas y equipos que puedan ser afectados. • Corte la electricidad a sectores inundados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará de cualquier situación de contingencia o emergencia conforme la Resolución Exenta N°885/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente que rige las Normas de carácter general sobre deberes de reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1-16 del Anexo 3 de la Adenda complementaria de la DIA.

7.1.3 Riesgo o contingencia por derrame de sustancias peligrosas o combustible

Tabla 7.1.3 Riesgo o contingencia por derrame de sustancias peligrosas o combustibles.



Riesgo o contingencia	Derrame de sustancias Peligrosas/Combustibles
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras o actividades del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitación del personal a cargo de la manipulación de sustancias peligrosas (aceites, combustible) respecto a su adecuado manejo, junto con las acciones frente a eventos de derrame. • Realización de simulacros de emergencia, manteniendo registro de estos. • Definición de un sector para manipulación de sustancias peligrosas dentro de las áreas de faenas, las que se delimitarán cuando se realicen estas acciones con conos u otra señal de advertencia que permita bloquear el paso de personas y/o vehículos. • Utilizar una carpeta de polietileno impermeable y en buen estado, u otra medida asimilable, donde se manipulen sustancias peligrosas, que permita retener eventuales derrames. Se prohibirá el almacenamiento o acopio de sustancias o residuos peligrosos en lugares que no cuenten con medidas de captación de filtraciones o derrames. • Previo a la ejecución de trabajos o actividades que involucren el uso o manipulación de sustancias o residuos peligrosos, que puedan derramarse o filtrarse, se tendrá a disposición materiales absorbentes y contenedores vacíos para recolección de elementos contaminados.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación a personal de faena. • Registro de simulacro. • Materiales absorbentes disponibles en las áreas de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1-2 del Anexo 3 de la Adenda complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se activará el Plan de Comunicaciones. • Se dará aviso de inmediato al Jefe de Emergencias. • Control del evento de derrame, mediante la implementación de las siguientes acciones: - detener un equipo en funcionamiento. - poner de pie algún contenedor caído. - taponear contenedores rotos. - poner el contenedor roto dentro de uno en buenas condiciones de mayor capacidad. - utilizar un contenedor vacío como receptáculo del derrame. • Identificación de las características fisicoquímicas de la sustancia peligrosa derramada, a través de las Hojas de Datos de Seguridad dispuestas en los recintos de almacenamiento y de los registros de compras. • Para el caso de ocurrir el derrame sobre el suelo: Contención del derrame utilizando un material adecuado, como por ejemplo tierra, arena, aserrín, viruta, etc., y formando un dique alrededor del derrame. Se mantendrán en las



	instalaciones dichos elementos con fácil disponibilidad para ser usado en caso de contingencias. • Se aislará el sitio con conos y cintas reflectantes de advertencia. • Se realizará una limpieza del sitio afectado recogiendo adecuadamente el producto derramado y los restos que éste pudiera dejar. Nunca se utilizará agua para limpiar el derrame, a cambio se usará algún material absorbente (tierra, arena, aserrín, viruta, etc.) para cubrir la zona del derrame. De existir riesgo de que dicho material se volatilice con el viento, éste se humedecerá ligeramente o será cubierto con alguna membrana. El material absorbente será posteriormente recogido y dispuesto, junto con los otros materiales de limpieza, en tambores o contenedores cerrados, disponibles para estas emergencias. • El evento será registrado, indicando el sitio, fecha, causa, sustancia derramada y las medidas realizadas para su solución. El registro se mantendrá en la Instalación de Faenas. • Se tomarán muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) y en una estación control para verificar la efectividad de la medida. Para el monitoreo de suelo, se utilizará como referencia la Guía metodológica para la gestión de suelos con potencial presencia de contaminantes y/o las NCh 3400/1: Calidad de suelos. Directrices para el diseño de programas de muestreo y la NCh 3400/2: Calidad de suelos. Directrices sobre técnicas de muestreo. Todos los análisis serán realizados en laboratorios certificados nacionalmente. • Para ambos casos, en caso de agravarse aún más el evento y catalogarse como una emergencia grave, se deberá esperar la llegada de personal especializado. • Si el accidente es grave se procederá a evacuar las zonas afectadas y aledañas que puedan verse involucradas, tomando las medidas adecuadas para la protección de las personas. • Los contenedores que almacenarán el material de limpieza ya utilizado serán manejados como Residuos Peligrosos, siendo retirados por una empresa especializada y dispuestos en un sitio autorizado. Se mantendrán registros del retiro y disposición de este tipo de materiales. • Se reanudarán las labores en los sitios del evento una vez que el derrame sea controlado el sitio remediado. • Se realizará una investigación del incidente, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y evitar una nueva ocurrencia. • Todo evento será registrado, donde se detallará: - Sitio del evento - Fecha - Causa - Sustancia derramada - Extensión - Descripción de medidas inmediatas aplicadas - Indicación de nuevas medidas preventivas a ser aplicadas
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. El reporte del accidente será realizado de acuerdo con los lineamientos indicados en la R.E. N°885/2016 SMA. Dicho reporte deberá ser cargado en un plazo no mayor a 24 horas en la plataforma digital dispuesta por la SMA.



	Generar y enviar el informe final en un plazo máximo de 15 días de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1-11 del Anexo 3 de la Adenda complementaria de la DIA.

7.1.4 Riesgo o contingencia por afectación accidental de fauna silvestre.

Tabla 7.1.4 Riesgo o contingencia por afectación accidental de fauna silvestre.	
Riesgo o contingencia	Afectación accidental de fauna silvestre.
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras o actividades del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Realización de charlas de capacitación al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de la misma, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo. • Prohibición de dar alimento a animales en las áreas de obras y sectores aledaños. • Los restos de comida serán siempre almacenados en bolsas al interior de contenedores herméticos y con tapa. • Prohibición de acercamiento de personal a especies de fauna, para evitar domesticación. • En el caso del avistamiento de animales que merodean por algunos sectores con frecuencia, es importante no llamarlos ni ofrecerles alimentación, no arrojarles piedras ni atacarlos. Si el evento persiste, se contactará al supervisor de obras para definir las medidas a seguir. • Restricción de la velocidad de desplazamiento de los vehículos al interior de las obras del proyecto de 35 km/h. • Se capacitará al personal acerca de los límites de velocidad en los trayectos externos del proyecto. • Capacitación a personal de proyecto sobre el eventual cruce de animales en áreas del proyecto. • Para evitar el riesgo de colisión y electrocución se instalarán dispositivos desviadores de vuelo en el cable de guardia.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las capacitaciones a los trabajadores sobre las prohibiciones en cuanto a la fauna silvestre que se encuentre en el Proyecto. • Registro de instalación de dispositivos • Contar con el registro de los centros de atención y rehabilitación de fauna silvestre y doméstica identificados, con su dirección, teléfono de contacto, horario de atención, especies que puede recibir.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que	En el Capítulo 7 de la DIA se presentan los antecedentes de la fauna en el área del proyecto, información complementada con el Anexo 5 de la Adenda complementaria de la DIA. “Actualización de Campañas de Fauna Terrestre y Tránsito Aéreo”



contenga la descripción detallada	
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Los trabajadores darán aviso inmediato a la Unidad de medio ambiente del Proyecto. • Se trasladará el individuo a un centro de rehabilitación inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) para que se le practiquen los procedimientos necesarios para resguardar su vida (curaciones, cirugías, etc.). • Si posterior al incidente el individuo queda sin problemas de movilidad y se escapa, se reportará inmediatamente el incidente a la Unidad de Medio Ambiente indicando lugar, hora, y especie afectada. A su vez, esta unidad informará de manera inmediata al SAG. • Dependiendo la gravedad del incidente, el rescate y traslado del animal será diferente. se trasladará el ejemplar para una evaluación médica en la consulta de un médico veterinario. En caso que el veterinario lo requiera, éste será quien se trasladará a terreno de la forma más rápida posible para realizar la evaluación médica en el lugar del incidente. • Si el diagnóstico del veterinario determina que el individuo quedó sin vida se reportará inmediatamente a la Unidad de Medio Ambiente quien a su vez informará a la SMA. Además, se realizará una investigación en la que se estudiarán las causas del incidente y se ejecutarán medidas de control para disminuir la probabilidad de nueva ocurrencia. El veterinario es el único capacitado para establecer en qué condiciones se encuentra el animal, por lo tanto, no se ejecutarán acciones posteriores a la evaluación del profesional sin su consentimiento. • En caso que el animal haya quedado herido y de ser necesario será llevado a algún centro de rehabilitación apto para el desarrollo de este proceso. • Posteriormente, será liberado, para ser reintroducido nuevamente en su ambiente, en las cercanías del lugar en el que ocurrió el incidente o en otro sitio que la autoridad lo determine. • Se dará aviso oportuno al SAG dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el suceso. Esto a través de un mail dirigido al Jefe de Oficina del SAG y del Director Regional del SAG Regional. El titular realizará seguimiento de las acciones que determine este centro de rehabilitación en cuanto a la liberación del ejemplar y emitirá un informe al SAG que dé cuenta de esta acción a fin de registrar el procedimiento
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. El reporte del accidente será realizado de acuerdo con los lineamientos indicados en la R.E. N°885/2016 SMA. Dicho reporte deberá ser cargado en un plazo no mayor a 24 horas en la plataforma digital dispuesta por la SMA. Generar y enviar el informe final en un plazo máximo de 15 días de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	En el Capítulo 7 de la DIA se presentan los antecedentes de la fauna en el área del proyecto, información complementada con el Anexo 5 de la Adenda complementaria de la DIA. “Actualización de Campañas de Fauna Terrestre y Tránsito Aéreo”



7.1.5 Riesgo o contingencia por incendio en áreas de faena.

Tabla 7.1.5 Riesgo o contingencia por incendio en áreas de faena.	
Riesgo o contingencia	Contingencia de incendio en áreas de faena.
Fase del proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Todas las obras o actividades del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Capacitación y simulacro a la totalidad del personal del proyecto para eventos de incendio. • En todos los lugares de trabajo, faena de instalaciones se dispondrá de los elementos mínimos para combatir fuegos pequeños, tales como extintores portátiles, mangueras, tambores con arena, herramientas manuales, etc., de acuerdo a las exigencias establecidas por la autoridad competente. Estos elementos estarán ubicados en sitios de fácil acceso y clara identificación, libres de cualquier obstáculo, y estarán en condiciones de funcionamiento máximo, según la normativa vigente. • Aplicación de procedimientos definidos en plan de emergencia. • Se demarcarán y señalizarán todas las vías de evacuación, las cuales deberán permanecer en todo momento, libres de cualquier elemento que las obstruya. • Se prohibirá prender fuego en todas las instalaciones del proyecto. • Se prohibirá quemar aceites, grasas, neumáticos, residuos y desechos. sólidos en general. • Se habilitarán zonas especiales para fumadores.
Forma de control y seguimiento	• Registro y capacitación del personal para el uso de elementos para el combate de eventos de incendio. • Registro de carga de extintores. • Registro de capacitación de uso de elementos para combate de incendio • Registro de evento. • Registro y revisión de señalética.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1-3 del Anexo 3 de la Adenda complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se activará el Plan de Comunicaciones. • Se dará aviso de inmediato al Jefe de Emergencias. • El Jefe de Emergencia evaluará la situación y si lo amerita, solicitará la evacuación del personal. • Los encargados en faena procederán a evacuar al personal hacia las zonas de seguridad. Durante la emergencia se activará una alarma audible y se darán instrucciones a viva voz. • En caso de incendio de magnitud, el encargado en faena deberá evacuar inmediatamente al personal y avisar inmediatamente, en la medida de lo posible, al Jefe de Emergencia • Una vez superada la situación, el Jefe de Emergencia informará al Representante de la Empresa quien, si corresponde autorizará el regreso del personal a sus puestos de trabajo, o definirá otras acciones a seguir.



	• Se realizará una investigación del incidente, recolectando todas las evidencias posibles, con el fin de hacer las correcciones que el caso amerite y evitar una nueva ocurrencia. • Todo evento será registrado, donde se detallará: - Sitio del evento - Fecha - Causa - Descripción de medidas inmediatas aplicadas - Indicación de nuevas medidas preventivas a ser aplicadas
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará de cualquier situación de contingencia o emergencia conforme la Resolución Exenta N°885/2016 de la Superintendencia del Medio Ambiente que rige las Normas de carácter general sobre deberes de reporte de Avisos, Contingencias e Incidentes a través del Sistema de Seguimiento Ambiental.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 1-12 del Anexo 3 de la Adenda complementaria de la DIA.

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. D.F.L. N° 458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Aprueba nueva Ley General de Urbanismo u Construcciones”.

Tabla 8.1.1 D.F.L. N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Aprueba nueva Ley General de Urbanismo u Construcciones”.	
Componente/materia:	Compatibilidad territorial.
Norma	D.F.L. N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, “Aprueba nueva Ley General de Urbanismo u 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	Como parte de las instalaciones el proyecto deberá dotar de equipamiento a un sector rural, ante lo cual se deberá regir por las disposiciones contenidas en el artículo 55 de la Ley General de Urbanismo y Construcciones. No obstante, todas las edificaciones fueron detalladas, evaluadas y aprobadas mediante el proyecto original con RCA N°20210200118/2021 (PE Horizonte).
Forma de cumplimiento	Considerando que el área de emplazamiento del proyecto no se encuentra regulada por ningún Instrumento de Planificación Territorial (IPT), el proyecto en ninguna de las fases del Proyecto no contraviene y por tanto da cumplimiento a lo estipulado en los IPT.



Indicador que acredita su cumplimiento	No aplica.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los registros, documentos de certificación y aprobación de los permisos evaluados respecto de la RCA N°20210200118/2021, en las oficinas administrativas del proyecto, a disposición de la autoridad fiscalizadora.

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

8.2.1. D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud, que “Establece norma para evitar Emanaciones o Contaminaciones de cualquier naturaleza”.

Tabla 8.2.1 D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud, que “Establece norma para evitar Emanaciones o Contaminaciones de cualquier naturaleza”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud, que “Establece norma para evitar Emanaciones o Contaminaciones 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	A todo el Proyecto.
Forma de cumplimiento	<u>Emisiones de gases de combustión:</u> Todos los vehículos asociados al proyecto tendrán sus revisiones técnicas aprobadas y vigentes, y se revisará que las mantenciones recomendadas por los fabricantes se encuentren al día. Esta medida se reflejará en exigencias a los contratistas asociados al proyecto a través de cláusulas contractuales. Esto será aplicado a todas las fases del proyecto. <u>Emisiones de material particulado:</u> Fase de construcción: - Se exigirá a los transportistas que los materiales transportados sean cubiertos apropiadamente para evitar la emisión de partículas a la atmósfera - Se restringirá la velocidad máxima de circulación para vehículos a 35 km/h por las vías no pavimentadas de acceso al área del proyecto - Humectación de superficies y caminos, y aplicación de bischofita. Fase de operación: - Durante esta fase las emisiones de material particulado no serán significativas, por lo que no se contemplan medidas especiales de control. Fase de cierre: - En caso de producirse la fase de cierre, se contemplarán las mismas medidas de control que para la fase de construcción. - Aplicación de bischofita.



Indicador que acredita su cumplimiento	- Documentación para acreditar cumplimiento en cada fase del Proyecto: • Certificado de revisión por vehículo • Registro de mantenciones al día • Registro de verificación visual • Registro de capacitaciones con tema, fechas y participantes • Registro de verificación de señalética en caminos indicando límite de velocidad
Forma de control y seguimiento	Toda la documentación asociada a los indicadores de cumplimiento estará a disposición de la autoridad fiscalizadora en la oficina administrativa del proyecto

8.2.2. D.S. N°138/2005, del Ministerio de Salud que “Establece obligación de declarar emisiones que indica”.

Tabla 8.2.2 D.S. N°138/2005, del Ministerio de Salud que “Establece obligación de declarar emisiones que indica”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Norma	D.S. N°138/2005, del Ministerio de Salud que “Establece obligación de declarar emisiones 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	A todo el Proyecto.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto se entregará a la SEREMI de Salud los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de los grupos electrógenos, proporcionándose anualmente, antes del 1° de mayo de cada año. Esto lo realizará a través del portal Web de Ventanilla Única del RECT, http://vu.mma.gob.cl
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de certificado de la declaración de las emisiones según lo indicado en el Decreto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia del registro con certificados en dependencias administrativas del Proyecto.

8.2.3. D.S. N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).

Tabla 8.2.3 D.S. N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas y residuos.



Norma	D.S. N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
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	Grupo electrógeno y generación de residuos.
Forma de cumplimiento	En todas las fases del Proyecto el titular entregará los antecedentes necesarios para estimar las emisiones provenientes de los grupos electrógenos utilizados durante las fases del proyecto, a través del portal web dispuesto para ello, http://vu.mma.gob.cl . A través de esta misma plataforma se declararán los residuos peligrosos, residuos industriales no peligrosos y residuos domésticos generados por el proyecto en sus diferentes fases.
Indicador que acredita su cumplimiento	En todas sus fases del Proyecto se deberá cumplir con: • Comprobante de inscripción en sistema de Ventanilla Única. • Comprobante de realización de la declaración anual RETC.
Forma de control y seguimiento	• Mantención de registros actualizados de declaraciones RETC. • Verificación de declaración RETC por parte de la Autoridad.

8.2.4. D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N° 146 de 1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia sobre niveles de presión sonora continua producida por fuentes fijas”.

Tabla 8.2.4 D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N° 146 de 1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia sobre niveles de presión sonora continua producida por fuentes fijas”.	
Componente/materia:	Ruido.
Norma	D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que “Establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N° 146 de 1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia sobre niveles de presión sonora continua producida por fuentes fijas”.
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	A todas las partes, obras, acciones y emisiones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	- Fase de construcción Durante la etapa de construcción las principales fuentes de emisión de ruido corresponderán a maquinarias, equipos y tránsito de vehículos, la



	evaluación de emisiones de ruido y vibraciones consideró la totalidad de las obras del PE Horizonte ya evaluado junto con las obras y actividades asociadas a la modificación del trazado de la LTE Norte. Si bien no existen receptores directos en el área del Proyecto, se realizó la evaluación para los campamentos de trabajadores, distantes a más de 4 km de la LTE para lo cual se cumple con los límites establecidos en este decreto para emisiones de ruido (para más información dirigirse a Anexo 7.3 de la DIA). - Fase de operación En la fase de operación, las principales fuentes generadoras de ruido serán el efecto corona producido por las líneas de transmisión (LTE). - Fase de cierre En caso de existir una fase de cierre, el nivel de presión sonora no superará los niveles generados durante la fase de construcción y cumplirá con los límites establecidos en este decreto
Indicador que acredita su cumplimiento	- En todas sus fases del Proyecto se deberá cumplir con: - No excedencia de los límites de ruido establecidos en el D.S. N°38/2011
Forma de control y seguimiento	- Listado de equipos, hojas técnicas y registro de mantención de los equipos. - Verificación de las condiciones de descripción de proyecto por parte de la Autoridades.

8.2.5. D.S N°43/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.

Tabla 8.2.5 D.S. N°43/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.	
Componente/materia:	Contaminación lumínica.
Norma	D.S. N°43/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, elaborada a partir de la revisión del Decreto Supremo N°686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Otros cuerpos legales asociados	Resolución Exenta N°2475/2020 de la Superintendencia del Medio Ambiente, Deroga Resolución N° 475, de 2016, de la Superintendencia del Medio Ambiente; dicta instrucciones generales sobre deberes de remisión de información para fuentes emisoras reguladas por la Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, Decreto Supremo N°43, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente; y aprueba modalidad de reporte.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción y cierre no se considera la ejecución de actividades nocturnas. Durante la fase de operación, no se contará con iluminación nocturna, a excepción de las luces de seguridad exigidas por las normas de navegación aérea.
Forma de cumplimiento	Se implementarán las siguientes medidas: - Las luminarias dispondrán de dispositivos para dirigir la iluminación directamente a las áreas de trabajo y no hacia arriba o hacia los costados. - Se utilizarán luminarias con protección o capuchas atenuadoras de brillo (Shield Lights).



	- Se apagarán las luminarias cuando se concluyan las tareas operacionales. - Se utilizarán luces cálidas, evitando el uso de luces frías y luces LED. - La luminaria se ubicará a la menor altura posible. - Se evitará en las instalaciones materiales reflectantes de luz y pisos que produzcan el mismo efecto. - Todas las luminarias y sistemas de iluminación adquiridos contarán con certificación SEC.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Especificaciones técnicas de las luminarias y certificado de cumplimiento. - Inspección visual periódica del uso de las luminarias y registro fotográfico fechado. - Certificado de control luminométrico de las luminarias exteriores instaladas en el Proyecto. - Declaración simple del instalador autorizado a cargo de la ejecución de las instalaciones, en la cual indique el cumplimiento del ángulo de montaje de dichas luminarias
Forma de control y seguimiento	- Inspección y registro visual. - En caso de que se reemplace cualquier luminaria, se velará por que los nuevos equipos cumplan con los estándares de la norma. - Se mantendrá un registro actualizado de las copias de formularios en las oficinas del Proyecto.

8.2.6. D.S. N°236/1926 del Ministerio de Salud Pública, “Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias”.

Tabla 8.2.6 D.S. N°236/1926 del Ministerio de Salud Pública, “Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias”.	
Componente/materia:	Residuos líquidos.
Norma	D.S. N°236/1926 del Ministerio de Salud Pública, “Reglamento general de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias”.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1968 del Ministerio de Salud, “Código Sanitario”.
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	El proyecto contempla la construcción de un alcantarillado particular para transportar las aguas servidas de los baños de los trabajadores a las plantas tratamiento de aguas servidas (PTAS) ubicadas en diferentes sitios del parque.
Forma de cumplimiento	Las aguas servidas domésticas generadas por las distintas fases del Proyecto (construcción, operación y abandono) serán recolectadas en cada zona, mediante tuberías desde su generación en los servicios higiénicos, para ser conducidas hacia las PTAS ubicadas en el área del proyecto. Durante todas las fases del proyecto se hará uso de las PTAS aprobadas en la RCA N° 20210200118/2021. - Para la fase de construcción, las PTAS serán destinadas para la instalación de faenas y en el campamento. Estas aguas tratadas serán reutilizadas en la humectación de frentes de trabajo a efectos de



	controlar emisiones de material particulado. El mantenimiento y limpieza de las cámaras de tratamiento se realizará de forma periódica por una empresa autorizada por la autoridad sanitaria. (1 vez al año o según requerimiento). - Para la fase de operación el efluente tratado será dispuesto en un estanque de almacenamiento desde el cual, será retirado periódicamente por camión aljibe, para ser dispuesto en un lugar de disposición final autorizado para este tipo de residuo y en humectaciones en frente de trabajo. - Para la fase de cierre se contempla un escenario similar a la fase de construcción del proyecto
Indicador que acredita su cumplimiento	- Copia de la resolución sanitaria que autoriza funcionamiento del sistema de alcantarillado otorgado por SEREMI de Salud.
Forma de control y seguimiento	- Los registros de indicadores de cumplimiento se encontrarán disponibles para su revisión cuando la autoridad los solicite para su fiscalización.

8.2.7. D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.

Tabla 8.2.7 D.S. N°594/1999, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.	
Componente/materia:	Agua
Norma	D.S N°594/1999, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas en los lugares de trabajo.
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	Durante las fases del proyecto se requerirá abastecer de agua potable a los trabajadores y de servicios higiénicos
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto el consumo de agua potable se dispondrá de dispensadores de agua purificada. El titular velará que se garantice la entrega de agua para bebida y servicios higiénicos, y que este insumo cumpla con los parámetros establecidos en la normativa nacional aplicable. El agua para excusados y duchas requerida para el desarrollo de la fase de construcción será abastecida mediante camiones aljibes, siendo acumulada en estanques de almacenamientos de forma periódica. En la fase de operación se contempla un abastecimiento similar, para los trabajadores que se encuentren en la sala de operaciones. En la fase de cierre, se procederá de la misma forma descrita para la fase de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	En todas sus fases del Proyecto se deberá cumplir con: • Registros de compra de agua purificada a proveedores autorizados. • Resolución que autoriza sectorialmente la operación del sistema de abastecimiento de agua potable.
Forma de control y seguimiento	Los registros de indicadores de cumplimiento se encontrarán disponibles para su revisión cuando la autoridad los solicite para su fiscalización.



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

Tabla 8.2.8 Ley N°20.920 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.	
Componente/materia:	Residuos.
Norma	Ley N°20.920 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece marco para la gestión de residuos, la responsabilidad extendida del productor y fomento al reciclaje.
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	En las fases del proyecto se generarán residuos domésticos y asimilables a domésticos, y otros residuos sólidos no peligrosos y peligrosos, dentro de los cuales se encuentran productos prioritarios listados en la norma y otros valorizables. Durante la fase de construcción los residuos valorizables corresponderán a papeles, cartones, restos de embalajes, cables, madera, despuntes, carretes de madera para cables, saldo de estructuras LTE, aceites usados y baterías. Durante la fase de operación, los residuos valorizables corresponden a papeles, plásticos y aceites de recambio. En la fase de cierre, los residuos valorizables corresponden a papeles, cartones, aceites usados y baterías.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto: • Se maximizarán los esfuerzos de reutilización y reciclaje de acuerdo con las mejores prácticas ambientales y técnicas de manejo. • Se dispondrá de áreas y contenedores debidamente señalizados para separar los residuos valorizables de los no valorizables, y facilitar el manejo in situ y la gestión de reutilización y reciclaje.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Declaraciones realizadas a través del RETC. - Registro de facturas y órdenes de compra con un gestor de residuos autorizado y registrado, para la valorización de los residuos generados.
Forma de control y seguimiento	- Registro de entrega de residuos al sistema de gestión de que disponga el productor de los productos prioritarios o a un gestor autorizado.

8.2.9. D.S N°148/2003, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sanitario de residuos peligrosos.

Tabla 8.2.9 D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sanitario de residuos peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos.
Norma	D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud, que aprueba el reglamento sanitario de residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción y abandono se producirán residuos con algún grado de peligrosidad, tales como aceites usados, filtros de aceite, baterías, envases y materiales contaminados que hayan estado en contacto con sustancias peligrosas. Éstos serán generados durante las mantenciones de rutina de las maquinarias y equipos, como labores de lubricación o recambios de piezas.
Forma de cumplimiento	Durante todas las fases del Proyecto los materiales serán almacenados en contenedores herméticos al interior de una bodega especialmente habilitada en la instalación de faenas, para luego ser enviados a sitios de disposición final por una empresa autorizada, cumpliendo con lo establecido en el D.S. 148/2003 “Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”. Las bodegas de acumulación temporal fueron declaradas y aprobadas mediante la RCA N°20210200118/2021. Los residuos peligrosos serán manejados en contenedores resistentes al residuo que almacenen, a prueba de filtraciones, capaces de resistir los esfuerzos de manipulación. Los contenedores contarán con un etiquetado donde se señale al menos el tipo de residuo, su clasificación y tipo de riesgo, origen, código de identificación, fecha de generación e ingreso a bodega, conforme a lo establecido en la normativa nacional. Asimismo, se mantendrán revisiones periódicas a los contenedores con el objeto de garantizar que se encuentren en buenas condiciones para su propósito. Los residuos peligrosos no serán mezclados con otros residuos o sustancias. Estos residuos podrán ser retirados de forma inmediata del lugar y/o ser almacenados al interior de un sitio especialmente habilitado para este efecto, siendo enviados posteriormente a sitios de disposición final por una empresa autorizada. Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente por periodos no mayores a 6 meses.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Inspección visual de la implementación de la bodega de acopio temporal de residuos peligrosos. - Se mantendrá en obra un registro del retiro de los residuos peligrosos, mediante boleta, factura o el documento que corresponda. - Copia autorización sanitaria que autoriza funcionamiento acopio temporal de residuos industriales peligrosos. - Copia autorización sanitaria de la empresa contratista para el retiro y disposición de los residuos sólidos.
Forma de control y seguimiento	- Inspección visual del recinto de almacenamiento de residuos peligrosos durante la etapa de construcción del proyecto. - Mantención de facturas y órdenes de compra con empresas autorizadas para el retiro y disposición de los distintos tipos de residuos generados al interior de las faenas. - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias indicadas.

8.2.10. D.S N°43/2015, del Ministerio de Salud, que aprueba el “Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.

Tabla 8.2.10 D.S. N°43/2015, del Ministerio de Salud, que aprueba el “Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.



Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Norma	D.S. N°43/2015, del Ministerio de Salud, que aprueba el “Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el acopio de sustancias peligrosas durante todas sus fases, las que se utilizarán fundamentalmente para la mantención mecánica del equipamiento y maquinaria utilizada. Todas las cantidades, así como el manejo de dichas sustancias fue aprobado en el proyecto original mediante RCA N°20210200118/2021. En la fase de construcción se contempla el uso de combustibles, aceites, diluyentes y pintura. El abastecimiento de combustible en las maquinarias se hará en las instalaciones de la planta chancadora, plantas de hormigón e instalación de faenas, dentro del parque eólico, instalaciones que ya fueron declaradas y aprobadas por la RCA N°20210200118/2021, así como también su forma de manejo. Asimismo, se procurará que las empresas transportistas cuenten con autorización y los rótulos respectivos en el vehículo de carga. En la fase de operación se contempla el uso de combustibles y aceites. El almacenamiento de combustible considera un estanque para almacenamiento. El abastecimiento de petróleo diésel para recargar este estanque se realizará por suministro por una empresa distribuidora autorizada, mediante camiones cisterna. El combustible diésel para camionetas será abastecido directamente en servicentros de terceros o en las instalaciones del Proyecto. En la fase de cierre se contempla el almacenamiento de combustible para el abastecimiento de los grupos electrógenos se instalarán estanques ubicados en cada instalación de faenas y campamento. Los tanques se instalarán en un área que contará con una losa (radier) de concreto impermeable y un sistema contenedor de derrames.
Forma de cumplimiento	El Proyecto durante la ejecución de las (3) fases se contempla que estos materiales sean almacenados en sus envases originales al interior de bodegas especialmente habilitadas en las instalaciones del proyecto. Las bodegas contarán con señalización donde se indiquen los peligros asociados, requerimiento de equipo de protección personal, acciones no permitidas en el área, restricción de acceso, entre otros. También contará con sistemas de control de derrames, sistemas de control de incendios y hojas de datos de seguridad de los productos almacenados. Los productos se encontrarán rotulados de acuerdo a la Norma Chilena NCh 2.190 Of 93. La manipulación de los productos será realizada por personal debidamente capacitado.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Inspección visual de la implementación de bodega de acopio de sustancias peligrosas. - Se mantendrá un registro de las sustancias almacenadas, con la respectiva identificación, rotulación y condiciones de almacenamiento. - Capacitación de personal autorizado para manejo de sustancias peligrosas.
Forma de control y seguimiento	- Inspección visual del recinto de almacenamiento de sustancias peligrosas durante la fase de construcción del proyecto. - Mantención de factura y órdenes de compra con empresas autorizadas que entreguen combustible a las distintas maquinarias y camiones al interior de las faenas.



8.2.11. D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”.

Tabla 8.2.11 D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas.
Norma	D.S. N°298/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, “Transporte de cargas peligrosas por calles y caminos”.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el traslado de sustancias peligrosas desde ciudades y/o puertos cercanos al área del proyecto.
Forma de cumplimiento	Para el transporte de sustancias peligrosas se utilizarán vehículos debidamente acondicionados que cumplan con todos los requisitos y cuenten con las autorizaciones sanitarias correspondientes para esta actividad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de sustancias almacenadas, con respectiva identificación, rotulación y condiciones de almacenamiento.
Forma de control y seguimiento	El Titular establecerá cláusulas contractuales y supervisará que el transporte de estas sustancias se efectúe conforme a la normativa aplicable.

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

8.3.1. Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales

Tabla 8.3.1 Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural y arqueológico
Norma	Ley N° 17.288/1970 Ministerio de Educación Pública. Legisla sobre Monumentos Nacionales. Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N° 17.288 sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas.
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	Previo a las labores de movimientos de tierra, donde se deberá resguardar los dos hallazgos de interés arqueológico, de tipo desechos de talla lítica de



	cuarzo situados en las cercanías de las estructuras (N°39 y 40) y la segunda al suroeste de la estructura 52 del Ajuste de la LTE Norte.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción y considerando aquellos sitios arqueológicos con valor patrimonial que no serán intervenidos por obras o actividades del proyecto se contemplan las siguientes medidas de protección: a) Detener 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. b) 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. c) 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. d) 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 N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990. e) Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los trabajadores del proyecto tomando en cuenta para ello la “Guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápito 3.2.4).
Indicador que acredita su cumplimiento	En la fase de construcción del Proyecto se deberá cumplir con: • Registro de instalación y conservación del cerco y señalética. • Registro de capacitación a trabajadores. • Registros de inspección sobre el estado de conservación del cerco y señalética. • Informe de monitoreo arqueológico. • Aviso a las autoridades competentes ante posibles hallazgos. • Resguardo de los eventuales hallazgos en la fase de construcción del proyecto.



Forma de control y seguimiento	• Registro fotográfico de la instalación de cercos de protección a los hallazgos los cuales se mantendrán en las oficinas del proyecto a disposición de la autoridad fiscalizadora. • Se entregará un informe con la inspección periódica realizada para el monitoreo arqueológico permanente durante la fase de construcción en el proyecto, a la SMA.
--------------------------------	--

8.3.2. D.S. N°29/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, “Aprueba Reglamento para la clasificación de especies silvestres según estado de conservación”.

Tabla 8.3.3 D.S. N°29/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, “Aprueba Reglamento para la clasificación de especies silvestres según estado de conservación”.	
Componente/materia:	Fauna
Norma	D.S. N°29/2012, del Ministerio de Medio Ambiente, “Aprueba Reglamento para la clasificación de especies silvestres según estado de conservación”.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	A todo el Proyecto.
Forma de cumplimiento	No se considera la caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de la entrega de información sobre la prohibición de caza y charlas de inducción a los trabajadores del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia del registro de entrega de información y asistencia a charlas de inducción.

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

Tabla 9.1.5 Permiso para efectuar modificaciones de cauce, del artículo 156 del reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	En el inicio de las obras de la fase de construcción será necesario materializar los caminos de construcción (huellas existentes). Ver detalles Anexo 4 de la Adenda complementaria de la DIA.



Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	DGA mediante Ordinario N° 77 de fecha 28 de febrero de 2023, se pronunció conforme respecto de los requisitos entregados por el titular al Permiso Ambiental Sectorial contenido en el artículo 156 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

10.1. Compromiso ambiental voluntario

En el Anexo 8 de la Adenda complementaria de la DIA se detallan los compromisos ambientales voluntarios.

10.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Identificación de vehículos y maquinaria asociada al Proyecto.

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario: Identificación de vehículos y maquinaria asociada al Proyecto.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Que todos los vehículos (buses, camionetas, camiones, etc.) y equipos en general, cuenten con señalética que identifique al titular y al proyecto, así mismo los servicios que se contraten. Para que puedan ser identificados fácilmente por la población en caso de querer establecer algún reclamo o molestia a causa de los procesos y/o procedimientos propios de cada una de etapas del proyecto. <u>Descripción:</u> Todos los vehículos (buses, camionetas, camiones, etc.) y equipos en general, contarán con señalética que identifique al titular del proyecto. <u>Justificación:</u> Identificar los vehículos, maquinarias y equipos asociados al proyecto y a la empresa Colbún S. A.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Área de emplazamiento del proyecto, comuna de Taltal y Antofagasta. <u>Forma:</u> Todos los vehículos, maquinarias y equipos, contarán con una señalética clara y en un lugar altamente visible en los vehículos asociados al Proyecto. <u>Oportunidad:</u> previa fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Los equipos, maquinarias y vehículos con su respectiva identificación.
Forma de control y seguimiento	Registro fotográfico de los equipos, maquinarias y vehículos con su respectiva identificación.

10.1.2 Compromiso ambiental voluntario: Programa de Vinculación Laboral Local.

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario: Programa de Vinculación Laboral Local.	
Impacto asociado	No aplica.



Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Gestionar y apoyar la vinculación laboral de personas interesadas de la comuna de Taltal con el proyecto. <u>Descripción:</u> Se realizarán coordinaciones conjuntas con la Oficina Municipal de Intermediación Laboral (OMIL) de la comuna de Taltal 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, tanto hombres como mujeres. Adicionalmente, se identificarán posibles brechas que puedan presentar los interesados que dificulten su eventual contratación, junto a esto, se analizará la implementación de medidas para disminuirlas, tales como, capacitaciones, certificaciones, etc. El programa de apoyo a la vinculación laboral local también se ocupará de generar oportunamente un proceso de comunicación entre los principales actores involucrados (empresas contratistas y subcontratistas) y la OMIL, con el fin de mantener intercambio de información fluida y así buscar dar mayor eficacia al proceso de vinculación laboral. <u>Justificación:</u> Generar integración social y mejorar la calidad de vida de los habitantes de la región de Antofagasta. La vinculación del Proyecto con la Estrategia Regional de Desarrollo 2009-2020 de la Región de Antofagasta.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Comuna de Taltal. Forma: Se implementará un Programa de Apoyo a la Vinculación Laboral, que considerará, por una parte, la definición de perfiles laborales (por parte del titular), la elaboración de un catastro de la fuerza de trabajo disponible (con el apoyo de la Oficina OMIL), identificación de posibles brechas que presenten los interesados en trabajar en el proyecto, y diseño e implementación de posibles medidas para reducirlas, tales como: certificaciones, capacitaciones, charlas informativas, las cuales se definirán participativamente entre las partes y se ejecutarán de forma directa por algún organismo de capacitación válido y reconocido por el Estado, que será financiado directamente por el titular y/o a través de las fuentes de financiamiento público existentes (SENCE, entre otros). Asimismo, el titular se encargará de generar una vinculación entre las empresas contratistas y subcontratistas con la OMIL y 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 y que hayan participado del programa de apoyo implementado por el titular. Oportunidad: Durante el periodo de licitación de la construcción, montaje y puesta en servicio, se entregará información sobre las personas interesadas en trabajar en el proyecto a las empresas participantes de dichos procesos, con el fin de que puedan considerarlo en sus propuestas. Durante el inicio y todo el periodo de construcción, se mantendrán abiertos los canales de comunicación entre las empresas contratistas, subcontratistas, OMIL y empresa titular. De tal forma de ir facilitando la incorporación de interesados a las distintas etapas de la construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Catastro de personas tanto hombres como mujeres interesadas en vincularse laboralmente al proyecto. - Informe de perfiles laborales requeridos para las distintas fases del desarrollo de la construcción. - Informe de brechas entre la oferta disponible y los requerimientos del proyecto.



	- Listas de personas capacitadas con certificado. - Cartas de recepción conforme de catastro de personas interesadas en vincularse laboralmente al proyecto por parte de las empresas contratistas. - Informes de contratación de mano de obra local y regional, donde se precisará la modalidad en que cada trabajador fue contratado (OMIL, Programa de Vinculación Laboral Local o contratación directa a través de las oficinas de reclutamiento de cada empresa contratista o subcontratista).
Forma de control y seguimiento	Semestralmente se realizará un informe que dé cuenta de los avances e indicadores mencionados anteriormente. Este informe estará disponible en las oficinas administrativas del proyecto, para revisión por parte de las autoridades ambientales.

10.1.3 Compromiso ambiental voluntario: Protección zonas de nidificación.

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario: Protección zonas de nidificación.	
Impacto asociado	Perdida de Hábitat avifauna.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Proteger la etapa reproductiva de la fauna silvestre presente en la zona del Proyecto y como evitar su afectación. <u>Descripción:</u> De acuerdo con el cronograma del Proyecto, una vez definido el emplazamiento de las obras, un equipo de especialistas visitará el área para realizar una inspección visual, previo a la ejecución de las obras, para registrar la existencia o no de nidos activos. En caso de encontrar un nido, se delimitará un buffer de 50 metros desde su centro, donde no se ejecutará ningún tipo de obra y se prohibirá el tránsito vehicular y peatonal dentro del área. La delimitación de este buffer se realizará mediante vayas de baja altura y colores que no contrasten con el paisaje natural, para evitar que sea un elemento que pueda ahuyentar a las aves. Si durante el desarrollo de la fase de construcción se encontrara la presencia de un nido, se realizará el mismo procedimiento anterior, creando un buffer de protección. A su vez, se capacitará a los trabajadores con el fin de resguardar la vida de las aves y fauna silvestre en general presente en la zona del Proyecto, evitando la perturbación de nidos, polluelos e individuos adultos. La capacitación incluirá información para poder reconocer las zonas de nidificación y el protocolo a seguir en caso de encontrar nidos. <u>Justificación:</u> En la zona del Proyecto se presentan las condiciones para la nidificación, principalmente de la especie gaviota garuma.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas de obras del Proyecto. <u>Forma:</u> Previo al inicio de las actividades de la fase de construcción en cada zona en se requiere ejecutar trabajos, se realizará por medio de un(a) especialista en fauna un microruteo que consistirá en recorridos pedestres a velocidad baja y constante, cuyo propósito será identificar/descartar la eventual presencia de nidos activos en el área de emplazamiento de las estructuras y obras del proyecto. En caso de que se detecten nidos activos: - Se identificará, restringirá y delimitará (con vallas de baja altura y colores que no contrasten con el paisaje natural) en un buffer de 50 metros desde el centro del nido, para toda intervención con el área involucrada.



	- Esta área no podrá ser intervenida con maquinaria hasta que el periodo reproductivo se haya completado, y tampoco vehículos de propiedad del titular del Proyecto. - Se realizará un reporte del estado del nido, para la liberación final del área. Además, se promoverá la capacitación de los trabajadores para adquirir conductas de respeto hacia la fauna silvestre; así como también para minimizar la generación de residuos en las obras del proyecto. Finalmente, se evitará el tránsito innecesario de maquinarias y vehículos de propiedad del titular del Proyecto, en aquellas áreas que no forman parte de los trazados y actividades del proyecto. <u>Oportunidad:</u> La actividad se realizará con un máximo de 5 días de antelación al inicio de las obras en un sitio particular. Si por alguna razón de planificación las labores de construcción no se realizan dentro del plazo de 5 días posteriores al levantamiento en el área, se deberá volver a ejecutar una inspección controlada en el área del Proyecto. Se realizará la capacitación a los trabajadores, de forma previa a la ejecución de cualquier trabajo en el área del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Informe final de la inspección. - Registro de las capacitaciones ejecutadas, que incluyan: día, lugar, hora, nombre del/la profesional a cargo, listado y firma de asistentes, y registro de material expuesto.
Forma de control y seguimiento	- Se comenzará a dar cumplimiento una vez obtenida la RCA favorable e iniciada la fase de construcción. - En las dependencias del proyecto se encontrará los registros de las charlas para efectos de fiscalización por parte de la autoridad. - El informe final será ingresado a la plataforma de cumplimiento de compromisos ambientales del SMA. Se mantendrán copias en las oficinas administrativas para revisión de las autoridades.

10.1.4 Compromiso ambiental voluntario: Instalación de disuasores de vuelo.

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario: Instalación de disuasores de vuelo.	
Impacto asociado	Colisión de avifauna.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Aumentar la visibilidad de cables conductores de la LTE, para evitar la colisión de aves con la línea de transmisión eléctrica del proyecto. <u>Descripción:</u> Los desviadores de vuelo se instalarán en todo el trazado de la LTE, específicamente en el cable de guardia con un espaciamiento de 10 m, se estima que el trazado completo requerirá de aproximadamente 1.880 dispositivos. <u>Justificación:</u> Debido a la presencia de individuos de avifauna con potencial de colisión con la LTE.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Los desviadores de vuelo se instalarán en todo el trazado de la LTE, específicamente en el cable de guardia, lo cual corresponde a los 18,8 km de trazado.



	Forma: Durante la fase de construcción, se considerará la implementación de dispositivo anticolidión del tipo colgante, reflectante, rotatorio y visibles en la oscuridad tipo FireFly y BirdMark BM-AG. Oportunidad: Una vez obtenido la RCA favorable del proyecto y durante la fase de construcción a medida que se habilitan las obras de línea de transmisión eléctrica, se instalarán los desviadores de vuelo.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Una vez implementadas estas medidas se generará un reporte que indique la ubicación, tipo y características de los dispositivos disuasores de vuelo en el cable de guardia de la LTE.
Forma de control y seguimiento	- Su recambio quedará supeditado en el caso que estos se encuentren roto a simple vista o se detecte la ausencia de estos en tramos del cable de guardia. - Una vez efectuadas estas actividades se generará un único reporte con los resultados, el cual se mantendrá en las dependencias del proyecto en caso de que la autoridad lo solicite con fines de fiscalización.

10.1.5 Compromiso ambiental voluntario: Plan de Perturbación Controlada.

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario: Plan de Perturbación Controlada (PPC).	
Impacto asociado	En área de emplazamiento del Proyecto se evidenció la presencia de especies susceptibles de ser afectadas por su construcción, por lo que se realizará una perturbación controlada.
Fase del Proyecto a la que aplica	Previo a la fase de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Perturbar de forma controlada el hábitat de las especies susceptibles de ser afectadas por motivo de la ejecución del proyecto. Descripción: El Titular se comprometerá a la ejecución de un compromiso ambiental voluntario que considere la perturbación controlada de la especie identificada susceptible de ser afectada por la fase de construcción del proyecto. Esta especie corresponde a <i>Liolaemus torresi</i> Justificación: Dado que se identificaron especies susceptibles a ser afectadas debido a la fase de construcción del proyecto, se realizará un PPC, el cual será implementado acorde al avance de las obras del Proyecto, en cada una de las actividades de la fase de construcción de este.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Área del Proyecto. Forma: El PPC se llevará a cabo en el predio correspondiente al área del proyecto, comenzando con las actividades de perturbación desde el centro del área del proyecto hacia afuera, de modo de aplicar el plan de la mejor manera posible. Oportunidad: La ejecución del Plan se ejecutará previo inicio la fase de construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	• Ausencia de individuos en el área perturbada, durante el recorrido de verificación. El PPC será considerado efectivo cuando al realizar el recorrido de verificación se registren cero ejemplares de las especies objetivo. • En caso de observar individuos durante este recorrido, se implementará nuevamente la metodología propuesta en este Plan, con el fin de perturbar a



	los ejemplares que hayan ingresado nuevamente al área. De este modo, la medida debe aplicarse hasta liberar por completo el área a intervenir. En el área de relocalización, se evaluará los siguientes parámetros para confirmar la efectividad de la medida: • Riqueza y abundancia de especies en el área de destino • Abundancia específica de especies • Riqueza y abundancia de otros grupos de fauna que conviven con las especies que fueron perturbadas, para identificar potenciales competidores, depredadores y especies introducidas (identificación de factores de amenaza).
Forma de control y seguimiento	Informe de la ejecución de las actividades de perturbación controlada, que se mantendrán en las oficinas administrativas para revisión de las autoridades.

10.2. Exigencias

10.2.1 Exigencia: Inducción a trabajadores sobre eventuales hallazgos arqueológicos

Tabla 10.2.1 Exigencia: Inducción a trabajadores sobre eventuales hallazgos arqueológicos.	
Impacto asociado	alteración del patrimonio cultural arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Capacitar a los trabajadores para tomar conocimiento sobre la existencia de los sitios arqueológicos encontrados y también sobre la potencial presencia de elementos arqueológicos en terreno para evitar la afectación accidental al patrimonio cultural. <u>Descripción:</u> Se llevarán a cabo charlas de inducción a trabajadores que ejecuten actividades de movimientos de tierra sobre patrimonio cultural, sus fundamentos legales, descripción y reconocimiento de los sitios hallados durante las actividades de caracterización ambiental, y cómo reconocer eventuales hallazgos durante las actividades de construcción, así como también los procedimientos asociados a seguir en tal caso. <u>Justificación:</u> Se ejecutarán estas charlas con motivo de evitar la afectación accidental a eventuales hallazgos arqueológicos que puedan surgir durante la fase de construcción y de esta manera cautelar su protección.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las charlas serán realizadas en dependencias del Proyecto. <u>Forma:</u> El/la encargado/a ambiental del proyecto estará a cargo de gestionar las charlas de inducción que serán realizadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a las/los trabajadoras/es del Proyecto. Se llevarán a cabo previo a la ejecución de movimientos de tierra, abarcando información sobre los hallazgos arqueológicos que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de encontrar un hallazgo. Los contenidos que abarcará la charla serán los que el/la profesional estime pertinentes y atinentes al sector de emplazamiento del proyecto, e incluirán de manera mínima: • Importancia del patrimonio cultural • Fundamentos legales



	• Descripción y reconocimiento de los dos (2) sitios hallados • Potenciales hallazgos dentro del área del proyecto y cómo reconocerlos • Procedimientos a seguir en caso de efectuarse hallazgos del patrimonio cultural <u>Oportunidad:</u> fase de construcción, operación y cierre.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de las charlas ejecutadas, que incluyan: día, lugar, hora, nombre del/la profesional a cargo, listado y firma de asistentes, y registro de material expuesto
Forma de control y seguimiento	- Se comenzará a dar cumplimiento una vez obtenida la RCA favorable e iniciada la fase de construcción. - En las dependencias del proyecto se encontrará los registros de las charlas para efectos de fiscalización por parte de la autoridad.

10.2.2 Exigencia: Instalación de cerco perimetral de protección para hallazgos.

Tabla 10.2.2 Exigencia: Instalación de cerco perimetral de protección para hallazgos.	
Impacto asociado	No aplica. Alteración del patrimonio cultural arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Resguardar los dos hallazgos de interés arqueológico, de tipo “desechos de talla lítica de cuarzo” situados entre las estructuras 39 y 40, y también la ubicada a 105 m al Suroeste de la estructura 52 del Ajuste de la LTE Norte, todas ellas dentro de la faja de seguridad de la LTE. <u>Descripción:</u> Se instalarán cercos para resguardar aquellos hallazgos que se encuentran a menos de 25 metros del eje del trazado de la LTE Norte. <u>Justificación:</u> Proteger los elementos de interés patrimonial que se encuentran bajo protección oficial por la normativa ambiental vigente y que están situados en las cercanías a las partes, obras o acciones del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En los hallazgos de talla lítica descubiertos en la prospección de caracterización ambiental de la LTE. El primero situado a 105 metros al Suroeste de la estructura 52 en las coordenadas aproximadas (7.254.314 Norte y 412.933 Este UTM WGS 84 huso 19 Sur) y el segundo situado a 165 metros al norte de la torre 39 en las coordenadas (7.251.090 Norte y 410.265 Este UTM WGS 84 huso 19 Sur), ambas distancias medidas en línea recta. <u>Forma:</u> Se instalará un cerco de protección altamente visible (con una altura de 2 m) el cual tendrá además una señalética de resguardo de alta visibilidad que indique su carácter de sitio protegido por la legislación vigente y la prohibición de acceso a ellos. El polígono de protección será de una distancia de 10 m. Los cercos serán de carácter temporal mientras se realicen las labores de construcción, el cual será retirado al término de la fase de construcción. <u>Oportunidad:</u> La instalación de los cercos y su señalética asociada será realizada previo a las actividades de preparación de superficies y movimiento de tierras y serán retirados una vez se dé por finalizada la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registros fotográficos de la instalación del cerco y señalética, y de la inspección mensual sobre el estado de conservación de los cercos y señalética.



Forma de control y seguimiento	- Se entregará un informe mensual con los resultados del monitoreo arqueológico permanente (MAP) durante la fase de construcción en el proyecto a la SMA. - En las dependencias del proyecto se encontrarán disponibles los informes de MAP generados durante las actividades de movimiento de tierras en la Fase de construcción, para efectos de fiscalización por parte de la autoridad.
--------------------------------	--

10.2.3 Exigencia: Monitoreo arqueológico permanente en la fase de construcción.

Tabla 10.2.3 Exigencia: Monitoreo arqueológico permanente en la fase de construcción.	
Impacto asociado	No aplica. Alteración del patrimonio cultural arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de construcción.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Evitar la alteración de restos y/o sitios arqueológicos, protegidos por la Ley N°17.288 y su reglamento, que no hayan sido identificados previamente en las líneas base del proyecto. Descripción: Se llevará a cabo un monitoreo arqueológico (inspección visual) permanente, por parte de un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología en todas las partes y obras donde se desarrollen actividades de movimientos de tierra, excavación, despeje, escarpe y/o nivelación. Justificación: Proteger los elementos de interés patrimonial que se encuentran bajo protección oficial por la normativa ambiental vigente y que están situados en las cercanías a las partes, obras o acciones del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Todas las partes y obras donde se desarrollen actividades de movimientos de tierra. Forma: movimientos de tierra, para definir la presencia o ausencia de material arqueológico (patrimonial) en dichos frentes. Por cada frente de trabajo monitoreado con estas características se generará una ficha de registro de monitoreo, la cual incluirá: • Nombre y firma del/la profesional a cargo • Fecha, hora, lugar (punto GPS referencial) • Descripción breve de la obra en trabajo • Descripción de la matriz o materialidad encontrada • Registro fotográfico de área de movimiento de tierra En caso de detección de sitio arqueológico, se llevará a cabo un registro lo más completo posible para evaluar las medidas a implementar, para lo cual se evaluará la necesidad de solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. El contenido de la solicitud incluirá un proyecto de investigación que contemplará los siguientes antecedentes: a) Individualización del o de los investigadores principales; b) Currículum vitae de los investigadores principales; c) Individualización de los colaboradores o ayudantes, si los hubiere; d) Forma de financiamiento; e) Objetivos y metodología;



	f) Sitio o zona que se estudiará; g) Plan de trabajo; h) Lugar en que se piensa guardar y estudiar los materiales durante las diferentes fases del proyecto y sugerencias respecto al destino final de las colecciones y los registros; i) Documento de la institución patrocinante que acredite los datos señalados en las letras anteriores; j) Medidas de conservación del sitio que se adoptarán, si proceden. Informes a la SMA: • Se remitirán informes de monitoreo a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el que deberá incluir los siguientes antecedentes: a) Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. b) Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. c) Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a. d) Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. e) Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a. f) De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar: f.1. Ficha de registro arqueológico con fotografías de los hallazgos (en alta resolución). f.2. Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del proyecto. f.3. Medidas de protección y/o conservación implementadas. f.4. Constancia de aviso del hallazgo al CMN, de acuerdo a lo establecido en el art. 26 de la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. f.5. Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formulariosprotocolos/planilla-registro-sitios-arqueologicos. g) Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.). h) El informe final de monitoreo debe dar cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se deberá solicitar el permiso de intervención arqueológica, según el Artículo 7° del Reglamento de Excavación, establecida en la Ley 17.288 de Monumentos Nacionales. i) De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del
--	--



	monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Se deben solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. <u>Oportunidad:</u> El monitoreo se llevará a cabo en la fase de construcción, durante la ejecución de movimientos de tierra.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Se archivarán las fichas de registro de monitoreo arqueológico de los frentes de movimientos de tierra, que detallen las actividades y resultados generados. - También se archivarán los registros de eventuales hallazgos y las solicitudes al CMN para efectuar intervenciones.
Forma de control y seguimiento	- Se comenzará a dar cumplimiento una vez obtenida la RCA favorable e iniciada las actividades de excavaciones y movimientos de tierra. - Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y Consejo de Monumento Nacional (CMN), el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes.

10.3. Condiciones o exigencias

10.3.1 SAG en Oficio Ordinario N° 74 de fecha de 24 de febrero de 2023 señala lo siguiente:

“Se condiciona el pronunciamiento conforme de este Servicio a:

- *El titular deberá indicar cada cuanto tiempo realizará la reposición de los desviadores de vuelo, y deberá considerar hacer revisiones (indicar periodicidad) para verificar pérdidas por choque de aves, material roto por afectación del viento u otras condiciones meteorológicas y pérdida de color por exposición a rayos UV.*
- *Respecto a los desviadores de vuelo, si bien menciona que serán reflectantes, se solicita que sean **dispositivos visibles durante toda la noche**, ya sea por iluminación, fosforescencia, radiación ultravioleta u otros medios que aseguren su efectividad.*
- *Para la perturbación controlada el titular deberá presentar los contenidos mínimos según establece el documento del SEA "Criterios de evaluación en el SEIA: criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada". Referente al mismo plan, se solicita al titular direccionar el desplazamiento de los ejemplares hacia el desierto y tomar todas las medidas para evitar que los ejemplares se dirijan hacia la carretera, considerar alguna acción en terreno referente a evitar que personal o maquinaria ingrese a las áreas donde se desplazarán los ejemplares. Por último, deberá considerar la época, temporada o período, y horario en que se realizará la perturbación de los individuos, realizando las actividades en el horario de mayor movilidad y considerando no ejecutarlo en período reproductivo y de cría de las especies objetivo.”*

Al respecto de lo señalado en el punto anterior, este Servicio acoge dicha condición y, por tanto, el titular deberá remitir al SAG región de Antofagasta, previo al inicio de la fase de construcción del proyecto, un informe, el cual, deberá ser visado por dicha autoridad, indicando cada cuanto tiempo realizará inspecciones con el fin de determinar el estado de los desviadores de vuelo, señalando claramente la periodicidad de dichos monitoreos. El titular deberá, además, considerar la reposición de aquellos dispositivos en mal estado producto de choque de aves, pérdida de color por exposición a rayos UV, afectación del viento u otras condiciones meteorológicas. En cuanto a las características de los desviadores de vuelo a instalar, estos deberán ser **visibles durante toda la noche**, ya sea por iluminación, fosforescencia, radiación ultravioleta u otros medios que aseguren su efectividad.



Respecto a la perturbación controlada de fauna, el titular deberá remitir al SAG región de Antofagasta, previo al inicio de la fase de construcción del proyecto, un Plan de Perturbación Controlada (PPC), el cual deberá ser visado por dicha autoridad, donde se contemplen los contenidos mínimos que establece el documento del SEA *"Criterios de evaluación en el SEIA: criterios técnicos para la aplicación de una perturbación controlada"*. Referente al mismo PPC, el titular deberá estipular el desplazamiento de los ejemplares hacia el desierto y tomar todas las medidas para evitar que los ejemplares se dirijan hacia la Ruta 5 Norte, considerando, además, alguna acción en terreno referente a evitar que personal o maquinaria ingrese a las áreas donde se desplazarán los ejemplares. Por último, deberá considerar e indicar en el PPC, la época, temporada o período, y horario en que se realizará la perturbación de los individuos, ejecutando las actividades en el horario de mayor movilidad y en período no reproductivo de la especie objetivo.

11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto **"Ajuste Línea de Transmisión Eléctrica Norte Parque Eólico Horizonte"** fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de junio de 2022 y en el diario Vive País con fecha 01 de junio de 2022. Debido a que, en virtud de la entrada en vigencia de la Ley N° 21.449, el día 2 de junio de 2022, se publicó nuevamente el listado de los proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental, que se presentaron a tramitación ante las Comisiones de Evaluación de la Región, correspondiente o la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, según sea el caso, en el mes de mayo de 2022. Lo anterior, con la única finalidad de adecuar la evaluación ambiental al nuevo plazo otorgado por la Ley N°21.449, que amplió el plazo del artículo 30 bis para solicitar la realización de un proceso de participación ciudadana, de 10 a 30 días, contados desde la publicación en el Diario Oficial del listado de proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental. La DIA del proyecto **"Ajuste Línea de Transmisión Eléctrica Norte Parque Eólico Horizonte"** volvió a ser publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 06 de junio de 2022 y en el diario Vive País con fecha 06 de junio de 2022. La difusión radial se efectuó por medio de la Radio Definición 98.3 FM, entre los días 07 de junio de 2022 y 11 de junio de 2022, según consta en el certificado s/n de fecha 15 de junio de 2022 emitido por la Empresa Pérez Cruz Comunicaciones.

Con fecha 20 de julio de 2022 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana requeridos por la Ley N° 19.300.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta recomienda **aprobar** la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto **"Ajuste Línea de Transmisión Eléctrica Norte Parque Eólico Horizonte"** 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 9 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y el titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.



El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de 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 4.4. “Cronología de las fases del proyecto o actividad”
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”. - Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire”. - Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”. - Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar”. - Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”. - Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Ver Capítulo 7.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:



	Ver Capítulo 8.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: - Ver Capítulo 10.

TBC/MDF

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

