

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO**
“Seccionamiento Línea 2x220 kV El Cobre – Esperanza y Adecuaciones en S/E Centinela”

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Nombre o razón social	Red Eléctrica del Norte 2 S. A.
Rut	76.896.732-6
Domicilio	Isidora Goyenechea N°3000, Isidora Goyenechea N°3000, oficina 1602, Las Condes, Santiago.
Teléfono	+56 2 27687132
Nombre representante legal	Silvia Ormazábal Méndez.
Rut representante legal	14.625.744-5.
Domicilio representante legal	+56 2 32938900
Teléfono representante legal	Isidora Goyenechea N°3000, oficina 1602, Las Condes, Santiago
Correo electrónico Titular o representante legal	silvia.ormazabal@redelectricachile.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto será la construcción y operación del seccionamiento de la línea 2x220 kV El Cobre – Esperanza y las adecuaciones en la S/E Centinela para permitir la conexión de la línea antes mencionada y de nuevos proyectos de la zona al Sistema Eléctrico Nacional, SEN, en cumplimiento a lo establecido en el Decreto Exento N°198/2019 del Ministerio de Energía, que fija obras de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal.
Descripción general del proyecto	El proyecto consistirá en el seccionamiento de la línea 2x220 kV El Cobre - Esperanza y adecuaciones en la S/E Centinela. Para el seccionamiento, el proyecto considerará la construcción de una línea de transmisión de aproximadamente 2,3 km, contabilizados desde las actuales torres de la línea 2x220 El Cobre – Esperanza hasta la S/E Centinela, manteniendo, al menos, las características técnicas de la actual línea de transmisión que se seccionará. Las adecuaciones en la S/E Centinela considerará la implementación de equipamiento en el patio de 220 kV que permitirá la conexión del seccionamiento de la línea 2x220 El Cobre – Esperanza y de proyectos futuros. En particular, el proyecto considerará completar las tres medias diagonales existentes en la S/E e incorporar una nueva diagonal completa. De estas cinco nuevas posiciones (medias diagonales) que se incorporarán, cuatro serán utilizadas para la conexión del seccionamiento de la línea 2x220 kV El Cobre –



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
	Esperanza, mientras que la quinta posición será utilizada para la conexión de un nuevo paño denominado J10. El proyecto considerará, además, dejar espacio para dos nuevas diagonales futuras. Para ejecutar las adecuaciones mencionadas en la S/E Centinela, se requerirá de la extensión de las barras principales, la ampliación de la plataforma y malla de tierra y todas las instalaciones comunes del patio de 220 kV, en configuración interruptor y medio.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	Art. 3 RSEIA. b.1) Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor veintitrés kilovoltios (23 kV). b.2) Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte.”		
Vida útil	El Proyecto tendrá una vida útil de 50 años.		
Monto de inversión	USD 13 millones.		
Mano de obra	Fase de construcción: 100 Fase de operación: 3 Fase de cierre: 100		
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA	El hito que dará comienzo a la ejecución del Proyecto corresponderá a la habilitación de la instalación de faena.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	El proyecto “Seccionamiento Línea 2x220 kV El Cobre – Esperanza y Adecuaciones en S/E Centinela” corresponderá a una modificación del proyecto “Subestación Centinela” aprobado ambientalmente mediante RCA N°0056/2019. Respecto de las adecuaciones en la S/E Centinela estas considerarán la implementación de equipamiento en el patio de 220 kV que permitirá la conexión del seccionamiento de la línea 2x220 El Cobre – Esperanza y de proyectos futuros. El proyecto considerará completar las tres medias diagonales existentes en la S/E e incorporar una nueva diagonal completa. De
	[X]		



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
			estas cinco nuevas posiciones (medias diagonales) que se incorporarán, cuatro serán utilizadas para la conexión del seccionamiento de la línea 2x220 kV El Cobre – Esperanza, mientras que la quinta posición será utilizada para la conexión de un nuevo paño denominado J10. El proyecto considerará, además, dejar espacio para dos nuevas diagonales futuras. Para ejecutar las adecuaciones mencionadas en la S/E Centinela, se requerirá la extensión de las barras principales, la ampliación de la plataforma y malla de tierra y todas las instalaciones comunes del patio de 220 kV, en configuración interruptor y medio. Cabe señalar, que el proyecto considerará el seccionamiento de la Línea 2x220 kV S/E El Cobre – S/E Esperanza, aprobado ambientalmente mediante RCA 161/2009, no obstante, la ejecución del seccionamiento no implica modificaciones al proyecto mencionado. Para mayores detalles ver Capítulo N°1 de la DIA, numeral 5.2.1.
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	RCA N°0056/2019, Que califica ambientalmente el proyecto “Subestación Centinela”.
	[X]		

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental. (DIA)	NA	Red Eléctrica del Norte 2 S. A.	18/02/2021
Resolución de admisibilidad.	0066/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	19/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental.	080/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	19/02/2021



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

Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional.	078/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	19/02/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades o Municipalidad de Sierra Gorda.	079/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	19/02/2021
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Carta de visación del texto para difusión	047/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	22/02/2021
Solicitud de cambio emisora radial	014/SL2021	Red Eléctrica del Norte 2 S. A.	12/03/2021
Rectifica Expediente Electrónico.	0098/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	17/03/2021
Acreditación Aviso Radial	NA	Red Eléctrica del Norte 2 S. A.	30/03/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	0093/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	05/04/2021
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	0155/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	29/04/2021



Tabla 3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Fecha de publicación en expediente electrónico:	Fecha
Adenda	NA	Red Eléctrica del Norte 2 S. A.	25/06/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la DIA	0260/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	29/06/2021
Oficio reitera solicitud de pronunciamiento.	0282/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	14/07/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	0197/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	02/08/2021
Resolución de extensión de la suspensión.	0322/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	26/08/2021
Resolución de extensión de la suspensión.	20210200121	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	16/09/2021
Adenda Complementaria	NA	Red Eléctrica del Norte 2 S. A.	28/09/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda de la Adenda Complementaria de la DIA.	20210210924	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	29/09/2021
Resolución de Ampliación de plazo.	20210200134	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta	29/09/2021

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



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

(Interregional) Consejo de Monumentos Nacionales.
 (Interregional) Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
 (Interregional) Superintendencia de Servicios Sanitarios.
 CONAF, Región de Antofagasta.
 DGA, Región de Antofagasta.
 Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta.
 DOH, Región de Antofagasta.
 Gobernación Marítima de Antofagasta.
 Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta.
 SAG, Región de Antofagasta.
 SEC, Región de Antofagasta.
 SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta.
 SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta.
 SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta.
 SEREMI de Energía, Región de Antofagasta.
 SEREMI de Minería, Región de Antofagasta.
 SEREMI de Salud, Región de Antofagasta.
 SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta.
 SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta.
 SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta.
 SEREMI MOP, Región de Antofagasta.
 SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta.
 Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta.
 Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda.

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

Nº Oficio	Remitido por:	Fecha
100	DGA, Región de Antofagasta.	03/03/2021
464	Gobierno Regional, Región de Antofagasta.	05/03/2021
70	SAG, Región de Antofagasta.	05/03/2021
286	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta	10/03/2021
196	SEREMI MOP, Región de Antofagasta	11/03/2021
50	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Antofagasta.	11/03/2021
1730	SERNAGEOMIN, Región de Antofagasta.	12/03/2021
131	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	13/03/2021
026	SEREMI de Energía, Región de Antofagasta.	13/03/2021



034	SEREMI de Minería, Región de Antofagasta	15/03/2021
0112/2021	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta.	15/03/2021
ORD N°042	SEREMI de Agricultura, Región de Antofagasta.	15/03/2021
337/2021	Dirección de Vialidad, Región de Antofagasta.	17/03/2021
ORD.DOH N°465	DOH, Región de Antofagasta.	19/03/2021
049/2021	Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta.	25/03/2021
0382	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta.	31/03/2021
1319	Consejo de Monumentos Nacionales.	01/04/2021
144/2021	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda.	05/04/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1520/2021	Gobierno Regional, Región de Antofagasta.	12/07/2021
288	DGA, Región de Antofagasta.	12/07/2021
092	SEREMI de Energía, Región de Antofagasta.	12/07/2021
219	SAG, Región de Antofagasta.	13/07/2021
745	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta.	13/07/2021
324	SEREMI Medio Ambiente, Región de Antofagasta.	13/07/2021
969/2021	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta.	14/07/2021
3065	Consejo de Monumentos Nacionales.	22/07/2021
449	Superintendencia de Servicios Sanitarios.	25/07/2021
134/2021	Servicio Nacional Turismo, Región de Antofagasta.	28/07/2021
286/2021	Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda.	04/08/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
451/2021	SEREMI de Medio Ambiente, Región de Antofagasta	08/10/2021
307	SAG, Región de Antofagasta.	13/10/2021



1113	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta.	14/10/2021
2347/2021	Gobierno Regional, Región de Antofagasta.	14/10/2021
1523/2021	SEREMI de Salud, Región de Antofagasta	18/10/2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
12600/38/SEA	Gobernación Marítima de Antofagasta	25/02/2020
20-EA/2021	CONAF, Región de Antofagasta	05/03/2021
0038	Oficina Regional CONADI, Región de Antofagasta	08/03/2020
56 ACC 2837244	SEC, Región de Antofagasta	11/03/2021
ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 145	Subsecretaría de Pesca y Acuicultura	12/03/2021

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

SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Antofagasta;
SEREMI de Bienes Nacionales, Región de Antofagasta.

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

3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.

Tabla 3.6.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2347/2021	Gobierno Regional de Antofagasta	14/10/2021
Fundamento		
De acuerdo al análisis del instrumento PRDU, se establece que existe compatibilidad territorial entre el proyecto y la planificación urbana del sector.		

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

Tabla 3.6.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
2347/2021	Gobierno Regional de Antofagasta	14/10/2021
Fundamento		



- En relación con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional según lo requerido en la Ley N° 20.417 y de acuerdo al análisis en términos de la Estrategia de Desarrollo Regional 2009-2021, el Gobierno Regional de Antofagasta concluye que el proyecto se vincula favorablemente con el Lineamiento N°2 “Desarrollo Económico Territorial”, Lineamiento N°3 “Región Sustentable”, Lineamiento N°5 “Integración Social y Calidad de Vida”, Lineamiento N°6 “ Identidad Regional”; Lineamiento N°7 “Modernización y Participación”.

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

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

3.7. Referencia a las actas del Comité Técnico

- Acta de Sesión N°027/2021 del Comité Técnico, de fecha 29 de abril del 2021.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1. Ubicación del proyecto o actividad		
División administrativa	político-administrativa	El Proyecto se desarrollará en la Región y provincia de Antofagasta, comuna de Sierra Gorda, a más de 20 kilómetros al oriente del límite urbano de la Comuna mencionada.
Justificación de la localización	de la	La localización del Proyecto obedece a la ubicación de la Línea 2x220 kV El Cobre - Esperanza y de la S/E Centinela y, que serán objeto de seccionamiento y adecuaciones, respectivamente, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Exento N° 198/2019 del Ministerio de Energía, que fija obras de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal.
Superficie		El proyecto considerará una superficie total de 133.392 m ² correspondiente al emplazamiento de obras permanentes y 14.880 m ² para obras temporales. Ver más detalles en numeral 4.1 de la DIA.
Coordenadas UTM en Datum WGS84		Las coordenadas correspondientes a las Obras Físicas del proyecto se encuentran en la Tabla N°4-1. “Coordenadas UTM (WGS84, H19S) referenciales de la ubicación general de las instalaciones permanentes del Proyecto” de la DIA.
Caminos o vías de acceso		El acceso al Proyecto se realizará mediante el camino privado de Minera Centinela existente en la zona. Además, se usarán caminos secundarios existentes y accesos que requieran mejoramiento para el tránsito de vehículos.



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
	Plano	Capítulo N°1 de la DIA, “Ubicación del proyecto y principales obras permanentes y temporales”
	Plano	Anexo 2.2 de la DIA, “Disposición General de las Obras del Proyecto”.
	KMZ 1	Anexo ADC-2 de la Adenda Complementaria de la DIA: “Obras del Proyecto (Actualizado).”
	Plano	En plano de Anexo ADC-05 PAS, de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.2. Partes, obras y acciones del proyecto

Tabla 4.2. Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faena.	La instalación de faena abarcará aproximadamente 1.296,4 m ² del área ambientalmente aprobada para la S/E Centinela (detalle en el plano digital presentado en el Anexo ADC-02 y en plano de Anexo ADC-05 PAS 160, ambos de la Adenda Complementaria). Contará con oficinas, bodegas de materiales y herramientas, de residuos peligrosos y de sustancias peligrosas, patio de salvataje para los residuos no peligrosos, sector de residuos asimilables a domésticos, camarines, comedor, duchas, baños, sector de acopio de agua industrial, PTAS modular, grupo electrógeno, taller, área de acopio de materiales y estacionamientos. Será utilizada como centro de operación del personal contratista a cargo de la ejecución de las obras.	Temporal	Construcción y Cierre
Canchas tendido.	Se habilitarán sitios para instalar, por un lado, los carretes de cable y el freno y, por el otro, el guinche y serán utilizados para instalar los cables del tendido eléctrico en las torres de alta tensión. Se han considerado 5 canchas de tendido a utilizar para el montaje del conductor del seccionamiento de la línea 2x220 kV El Cobre – Esperanza.	Temporal	Construcción.
Plataformas de torre.	En cada una de las 10 torres se utilizará un área para maniobras de maquinaria de una superficie aproximada de 20 m x 20 m.	Temporal	Construcción.



Frentes de trabajo (móviles)	Se utilizarán 3 frentes de trabajo móviles de acuerdo al avance de la construcción. Cada uno contará con baños químicos, agua potable, un grupo electrógeno de 6 kVA, extintor, botiquín, herramientas menores y EPP. Los servicios sanitarios y de agua potable se ajustarán a la normativa sanitaria correspondiente.	Temporal	Construcción.
Seccionamiento de la línea 2x220 kV El Cobre - Esperanza	Esta obra se realizará entre las estructuras N°211 y N°212 de la línea, mediante la construcción y montaje de una estructura de cuatro (4) circuitos sobre el eje de la línea existente, la cual tendrá una longitud de 2,3 km aproximadamente. Para las torres se usarán estructuras de marco metálico, con capacidad para 4 circuitos.	Permanente	Construcción
Adecuaciones en S/E Centinela.	Las adecuaciones se realizarán en 1,78 ha del área ambientalmente aprobada al interior de la S/E Centinela. 1. Extensión de barra principal N°1 y N°2 de 220 kV (Adecuación en S/E). Las principales obras incluidas en esta parte del proyecto serán: a) Ampliación de la plataforma, malla de puesta a tierra y caminos interiores b) Estructuras metálicas, correspondientes a la ampliación de las barras principales de 220 kV. c) Conductores, correspondiente a la ampliación de las barras principales de 220 Kv. d) Fundaciones y estructuras metálicas para las barras principales en 220 kV; la cual se dimensionará para albergar al menos 3 diagonales. 2. Diagonales S/E Centinela 220 kV (Adecuación en S/E) Los principales equipos primarios a instalar para completar las diagonales proyectadas serán los siguientes: a) Instalación de quince (15) pararrayos. b) Instalación de quince (15) transformadores de potencial. c) Instalación de cinco (5) desconectores con puesta a tierra. d) Instalación de doce (12) desconectores sin puesta a tierra.	Permanente	Construcción.



	e) Instalación de treinta y seis (36) transformadores de corriente. f) Instalación de seis (6) interruptores de poder. g) Instalación de quince (15) aisladores de pedestal. Las principales obras a realizar para completar las diagonales proyectadas serán las siguientes: a) Fundaciones para equipos principales. b) Estructuras metálicas para Marcos de Línea. c) Fundaciones para Marcos de Línea. d) Estructuras metálicas para equipos principales. e) Cableado de alta tensión para conexión de paño de línea para completar diagonal, teniendo en cuenta ferretería asociada. f) Extensión de canalización proyectada, teniendo en cuenta ferretería asociada. g) Caseta de control para albergar los tableros de control, protección, telecomunicaciones y servicios auxiliares correspondientes a la diagonal N°4. h) Conexión de los equipos primarios nuevos y sus respectivas estructuras metálicas a la malla de puesta a tierra existente. i) Integración de sistema de control y protecciones a casa de servicios generales existente, para las diagonales 1, 2 y 3. j) Integración de sistema de control y protecciones a caseta diagonal N°4 proyectada, para la diagonal N°4. k) Integración de los nuevos paños a instalar en la S/E al sistema SCADA existente. l) Integración de los nuevos paños a instalar en la S/E al sistema de control existente. m) Integración de los nuevos paños a instalar en la S/E al sistema de medida existente. n) Integración de los nuevos paños a instalar en la S/E al sistema de telecomunicaciones existente. 3. Otras obras (Adecuación en S/E) Las principales obras incluidas en esta parte del proyecto serán las siguientes: a) Ampliación de caminos internos en la S/E. b) Construcción de canaletas de fuerza, control, telecomunicaciones y fibra óptica.		
--	---	--	--



	c) Ampliación del sistema de seguridad y televigilancia presente en la S/E. d) Ampliación de la malla de puesta a tierra en la zona de instalación de la ampliación de las barras principales de alta tensión en 220 kV		
Instalación de faenas.	Las actividades a realizar para la implementación de la instalación de faenas serán las siguientes: a) Preparación del terreno: consiste principalmente en escarpe del terreno, luego movimientos de tierra necesarios, tales como excavación, nivelación y compactación del terreno. b) Instalación del cierre perimetral: este se instalará alrededor de la instalación de faenas. c) Desmantelamiento de las instalaciones: una vez finalizada la fase de construcción/cierre del proyecto, se procederá a desarmar las instalaciones. Los residuos serán trasladados por la empresa sanitaria autorizada.	Temporal	Construcción y cierre.
Plataformas de Torres.	Como parte del replanteo topográfico se considerará la delimitación de las áreas de trabajo. No se considerará una etapa de preparación de terreno debido a que corresponden a sectores desprovistos de vegetación y a que las actividades a desarrollar en estos lugares son temporales. Una vez terminado el montaje de las estructuras se deshabilitarán estas áreas de trabajo.	Temporal	Construcción
Canchas de tendido	No se considerará una etapa de habilitación de las Canchas de Tendido ni preparación de terreno en el sector debido a que corresponderá a sectores desprovistos de vegetación y que las actividades a desarrollar en estos lugares son temporales. Una vez que los cables se hayan tendido sobre las estructuras y se hayan tensado, se deshabilitarán las canchas de tendido.	Temporal	Construcción

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	Octubre de 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Habilitación de las dependencias asociadas a la instalación de faenas.



Fecha estimada de término	Diciembre de 2023.
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza del terreno, luego del desarme y retiro de instalaciones de faenas.
4.3.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Diciembre de 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha.
Fecha estimada de término	Diciembre de 2073
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización del proyecto.
4.3.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Diciembre de 2073.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Implementación del cierre perimetral de la instalación de faenas correspondientes a contenedores y baños químicos, entre otros.
Fecha estimada de término	12 meses después de iniciada la fase de cierre.
Parte, obra o acción que establece el término	Inspección final de la ejecución de las actividades de cierre.

4.4. Mano de obra.

Tabla 4.4 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	100
Operación	3
Cierre	100

4.5. Fase de construcción

4.5.1. Partes, obras y acciones.

Tabla 4.5.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Instalación de faena	La instalación de faena abarcará 1.296,4 m ² del área ambientalmente aprobada para la S/E Centinela (detalle en el plano digital presentado en el Anexo ADC-02 y en plano de Anexo ADC-05 PAS 160, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA). Contará con oficinas, bodegas de materiales y herramientas, de residuos peligrosos y de sustancias



	peligrosas, patio de salvataje para los residuos no peligrosos, sector de residuos asimilables a domésticos, camarines, comedor, duchas, baños, sector de acopio de agua industrial, PTAS modular, grupo electrógeno, taller, área de acopio de materiales y estacionamientos. Será utilizada como centro de operación del personal contratista a cargo de la ejecución de las obras. Mayores detalles en el Capítulo 1 de la DIA, complementada con el Anexo ADC-02 de la Adenda complementaria de la DIA.
Plataforma de torres	En cada una de las 10 torres se utilizará un área para maniobras de maquinaria de una superficie aproximada de 20 m x 20 m. Mayores detalles en el Capítulo 1 de la DIA, complementada con el Anexo ADC-02 de la Adenda complementaria de la DIA
Canchas de Tendido	Las canchas de tendido corresponderán a sitios para instalar, por un lado, los carretes de cable y el freno y, por el otro, el guinche y son utilizados para instalar los cables del tendido eléctrico en las torres de alta tensión. Se han considerado 5 canchas de tendido a utilizar para el montaje del conductor del seccionamiento de la línea 2x220 kV El Cobre – Esperanza. Mayores detalles en el Capítulo 1 de la DIA, complementada con el Anexo ADC-02 de la Adenda complementaria de la DIA
Frentes de Trabajo(móviles)	Se utilizarán 3 frentes de trabajo móviles de acuerdo al avance de la construcción. Cada uno contará con baños químicos, agua potable, un grupo electrógeno de 6 kVA, extintor, botiquín, herramientas menores y EPP.
Caminos de acceso a las estructuras de la Línea de Trasmisión (seccionamiento)	Se realizará un mejoramiento de los accesos ya existentes, contemplándose un total aproximado de 830 m de caminos y un ancho de 3,5 m. Para ver el detalle de la ubicación de los caminos, ver figura AD-1 Ubicación del Proyecto y sus caminos de acceso, de la Adenda. Mayores detalles en el Capítulo 1 de la DIA, complementada con el Anexo ADC-02 de la Adenda complementaria de la DIA
Seccionamiento de la Línea 2x200 kV El Cobre - Esperanza	Esta obra se realizará entre las estructuras N°211 y N°212 de la línea, mediante la construcción y montaje de una estructura de cuatro (4) circuitos sobre el eje de la línea existente, la cual tendrá una longitud de 2,3 km aproximadamente. Para las torres se usarán estructuras de marco metálico, con capacidad para 4 circuitos.
Adecuaciones en S/E Centinela.	Las adecuaciones se realizarán en 1,78 ha del área ambientalmente aprobada al interior de la S/E Centinela. a) Extensión de barra principal N°1 y N°2 de 220 kV (Adecuación en S/E). b) Diagonales S/E Centinela 220 kV (Adecuación en S/E). c) Otras obras (Adecuación en S/E) Mayores detalles en el Capítulo 1 de la DIA, complementada con el Anexo ADC-02 de la Adenda complementaria de la DIA.



Montaje de equipos	Se considerará el montaje y conexión de equipos y sus estructuras metálicas, el tendido y conectado de cableado, la integración de paños, sistemas de control y protección.
Estructuras de la Línea de Trasmisión (seccionamiento).	Las actividades a realizar en esta obra se describen a continuación: 1) Trabajos de topografía en el área de emplazamiento de las líneas de transmisión eléctrica. 2) Replanteo: definición de las nuevas construcciones por medio del estaquillado de una serie de puntos que servirán para la delimitación de las plataformas de las torres, donde se ejecutarán las excavaciones y nivelado para la instalación de las estructuras, entre otros. 3) Movimientos de tierra. 4) Cimentaciones menores (fundaciones). 5) Perforaciones. 6) Montaje electromecánico de las estructuras: Una vez construidas las torres y colocadas sobre la fundación, se deberán montar los componentes como aisladores, cadenas y accesorios. Cada estructura contará con su debida señalética indicando peligro de muerte a la cual se expone quien trepe o toque la estructura y/o cualquiera de sus componentes.
Tendido Eléctrico.	Luego de levantar un porcentaje significativo de estructuras, se iniciará la fase de tendido del conductor y cable de guardia. Una vez tendido, se someterá a un proceso de regulación de la tensión para que quede a la altura prevista en el diseño. Luego, se engraparán los conductores y cable de guardia a las cadenas y herrajes. Finalmente, se instalarán amortiguadores, balizas, entre otros accesorios y como término del tendido, se ejecutará el cierre de los puentes del conductor en las torres de amarre.

4.5.2. Suministros básicos

Tabla 4.5.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía	Se utilizarán 4 grupos electrógenos, uno de 100 kV destinado a las adecuaciones de la S/E, el cual funcionará durante toda la jornada laboral (8 h/día), estimándose un consumo de 6.000 kWh al mes. Para la construcción de la línea de transmisión se considerarán 3 grupos electrógenos de 6 kV cada uno, ubicados en cada frente de trabajo. Estos funcionarán durante toda la jornada laboral (6 h/día) de forma intermitentemente, estimándose un consumo de 3.200 kWh al mes. Mayor detalle Capítulo N°1 de la DIA, Tabla ADC-1, Adenda Complementaria de la DIA.
Combustible	El uso de combustible será necesario para el funcionamiento de maquinarias de construcción y equipos de generación. Se estima un consumo de 65 m ³ aproximadamente para esta fase y será suministrado a través de las estaciones de servicio cercanas al Proyecto.



Agua	<u>Agua potable</u>: Se estima un requerimiento de 10,5 m³/día, considerando un consumo per cápita de 150 l/persona/día. El abastecimiento para bebida será mediante bidones (20 litros cada uno), el resto será abastecida por camiones aljibe y almacenados en el estanque de agua potable habilitado. Las empresas abastecedoras contarán con la autorización pertinente y cumplirán con la regulación del D.S N°594/1999 del MINSAL. <u>Agua industrial</u>: se utilizará para la humectación de caminos y compactación de las zonas de trabajo. Sin considerar el agua que podría provenir de la PTAS, se estima un consumo total de 1.972 m³ la que provendrá de una empresa autorizada y será transportada por camiones aljibes.
Servicios Higiénicos	Se estima la generación de aguas servidas en baños y duchas del personal de terreno. Los residuos provenientes de los baños químicos en los frentes de trabajo serán retirados por la empresa externa autorizada. Por otro lado, el agua servida generada en la instalación de faena será derivada a la PTAS modular establecida para dichos fines. El retiro de lodos será contratado con una empresa especializada para su disposición final.
Alimentación	En terreno se contará con un comedor de 90 m ² habilitado para este propósito. Se habilitarán rondas de almuerzo para la mano de obra. Cabe mencionar que, la estructura no está diseñada para la preparación de alimentos.
Alojamiento	Se privilegiará a los trabajadores que provengan de Sierra Gorda, por lo que, no se contempla alojamiento en áreas del Proyecto.
Transporte	El transporte de trabajadores, insumos y materiales será proporcionado por empresas contratistas debidamente autorizadas según corresponda.

4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.5.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
De acuerdo a la tipología de Proyecto, no se considera extraer o explotar recursos naturales renovables para realizar las actividades de esta fase.	
Mayores detalles ver Capítulo N°1 de la DIA, numeral 6.6.	

4.5.4. Emisiones y efluentes

4.5.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.5.4.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	Se prevé la ocurrencia de emisiones fugitivas de material particulado debido a las actividades propias de esta fase, tales como: movimientos de tierra, transporte de personal, entre otros.



También existirán emisiones de material particulado producto de la combustión interna de maquinarias y vehículos. En tanto que, las emisiones de gases (CO, HC, SO_x y NO_x), serán producidas principalmente por la combustión interna de los motores de vehículos o maquinarias. La estimación de emisiones se presenta en el Anexo 2-01 de la DIA y la tabla a continuación resume las emisiones estimadas para la fase de construcción del Proyecto.

Año	NH ₃ t/año	CO t/año	HC t/año	SO _x t/año	NO _x t/año	MP _{2.5} t/año	MP ₁₀ t/año
Año1	0,008	2,040	0,476	0,287	7,225	0,920	2,537
Año2	0,002	1,420	0,399	0,273	5,293	0,448	0,940

El mayor aporte de las emisiones contaminantes se presentará en el primer año de la fase de construcción del Proyecto.

Como medidas de control de emisiones serán las siguientes:

- Se humectarán con camión aljibes las vías internas y externas no pavimentadas a lo menos 2 veces al día.
- El interior de la obra se mantendrá aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.
- Todos los materiales que ingresen o salgan del sitio del proyecto, que generen dispersión de contaminantes, se transportarán en camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería.
- Se limitará la velocidad de circulación de los vehículos a 20 km/h en las vías interiores del recinto.
- Las faenas de limpieza que se realizarán durante cada actividad, como es el caso del barrido y levantamiento de escombros, se efectuarán previa humectación del sector.
- Se exigirá a los contratistas, la implementación de buenas prácticas por parte de los trabajadores en relación al uso de equipos y artefactos de combustión y actividades que generen emisiones.

Mayores detalles ver numeral 6.7 de la DIA y Anexo 2-01 de la DIA.



4.5.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.5.4.2 Emisiones líquidas						
Nombre	Descripción					
Residuos domésticos servidos) líquidos (Aguas	Tipo de residuo	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Residuos líquidos no peligrosos	Efluente tratado de PTAS	7,4 m³/d	Tratamiento o mediante PTAS	No aplica	Humectación de caminos instalación de faenas
	Aguas servidas	Aguas servidas, producto de la Utilización de baños químicos	3,1 m³/d	No aplica	No aplica	Retiro por empresa autorizada para disposición final en sitio autorizado

4.5.4.3. Emisiones de Ruido y Vibraciones.

Tabla 4.5.4.3 Ruido y vibraciones			
Nombre	Descripción		
Ruido	Ruido: Se generarán emisiones sonoras asociadas al funcionamiento de la maquinaria a utilizar en horario diurno en las adecuaciones en la Subestación Centinela y en la construcción del seccionamiento de la línea. El estudio presentado en el Anexo 2-02 de la DIA, indica que el Proyecto dará cumplimiento al D.S. 38/11 del MMA en la totalidad de los puntos sensibles evaluados en el área de influencia, condicionado a la implementación, en los receptores potenciales R2 y R3, de las medidas de control del tipo barreras acústicas, cuya materialidad y dimensiones se presentan en el Anexo mencionado. Cabe señalar que, durante el levantamiento de línea de base no se constató la presencia efectiva de receptores en R2 y R3, por lo que, las medidas de control indicadas se implementarán únicamente en caso de haber presencia de receptores efectivos al momento de la ejecución del Proyecto. En la siguiente Tabla se presenta la evaluación de los niveles de ruido estimados para la fase de construcción.		
	Punto Evaluación	Evaluación NPS [dB(A)]	Límite Máximo Permisible [dB(A)]
	R1	17	53
	R2	49	50
	R3	49	50



4.5.5. Residuos sólidos

4.5.5.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.5.5.1. Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción				
Residuos domiciliarios y asimilables:	Este tipo de residuos está asociado principalmente a la dotación de trabajadores, su detalle es el presentado a continuación:				
	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Corresponden principalmente a envoltorios (de alimentos), papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, aluminio, etc.	1.400 kg/mes	Serán almacenados en los puntos de origen en bolsas de plástico en contenedores especialmente identificados en cada frente de trabajo, áreas de oficinas y comedores. Serán retirados 3 veces por semana.	Contenedores de 10 m³ de capacidad ubicados en la instalación de faenas	Relleno Sanitario autorizado
Residuos Industriales No Peligrosos:	La siguiente Tabla presenta un resumen de la generación y manejo de este tipo de residuo:				
	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Pallet de madera / bobinas de madera / plásticos / metales, cables, tornillos, clavos, alambres, etc.	2.600 kg/mes	Serán almacenados a granel en el suelo natural compactado y tendrá un cierre perimetral.	Áreas de acopio en el patio de salvataje.	Sitio autorizado.
Residuos industriales líquidos					
	Descripción	Cantidad	Disposición temporal	Disposición final	



	El lavado de canoas de camiones mixer y/o de betoneras, será llevado a cabo en el área habilitada en proceso de construcción (piscina de lavado).	2 m ³ /d	Piscinas tendrán capacidades de 2 m ³ (2x2x0,5) cubiertas con polietileno doble que sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación para evitar que el agua infiltre en el suelo.	Las aguas se evaporarán, dejando en el sector residuos de hormigón, los que serán acopiados en la Instalación de Faena como residuo industrial no peligroso y posteriormente trasladado a un sitio de disposición autorizado.
--	---	---------------------	---	---

4.5.5.2. Residuos peligrosos.

Tabla 4.5.5.2. Residuos peligrosos				
Descripción				
Residuos peligrosos	A continuación, se presenta un resumen de la generación y manejo de este tipo de residuo:			
	Descripción	Cantidad	Disposición temporal	Disposición final
	EPP con aceites y grasa y guaipes contaminados; tarros y latas de pintura; tierras contaminadas con hidrocarburos; cartones, brochas y rodillos contaminados con hidrocarburos y pintura	141 kg/mes	Bodega de RESPEL.	Sitio autorizado/Relle no de seguridad autorizado

4.6. Fase de operación.

4.6.1. Partes obras y acciones.

Tabla 4.6.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Operación de la línea de transmisión y S/E eléctrica Puesta en marcha de la línea de transmisión y de las adecuaciones en la S/E.	Una vez iniciada la puesta en marcha de la línea de transmisión y de las adecuaciones en la S/E eléctrica, se dará inicio al funcionamiento de esta. Esta fase contemplará el monitoreo remoto en tiempo real desde las oficinas del titular, además de actividades de mantenimiento periódicas.



Actividades de mantenimiento preventivo básico.	Tendrán como objetivo prevenir el daño o deterioro de las obras, se estima que se realizarán con una frecuencia aproximada de 2 veces al año para la línea, mientras que las inspecciones y mantenimientos de la S/E se realizarán según lo recomienden los fabricantes de equipos y materiales. Estas actividades son: a) Inspecciones visuales (Línea de transmisión). b) Inspecciones de diagnóstico (Línea de transmisión y S/E).
Mantenimiento correctivo programado.	Se ejecutarán un conjunto de actividades programadas con el fin de dar solución a las anomalías detectadas en las actividades de mantenimiento básico y que no fueron solucionadas en dicha inspección. En general, corresponderán a atender problemas que no comprometen la seguridad del servicio en el corto plazo, pero que deberán ser reparadas para evitar consecuencias mayores. La intervención puede ser con o sin corte de servicio y serán ejecutadas por personal especializado. Esta actividad no tiene una frecuencia definida, puesto que, dependerá exclusivamente de eventos circunstanciales.
Mantenimiento correctivo contra fallas o emergencias	En caso de fallas o emergencias, se llevarán a cabo acciones para recuperar las condiciones normales de las Líneas, realizando reparaciones y, si procede, reemplazo de elementos defectuosos de las Líneas o de los equipos de la S/E. La pérdida de servicio también podría ser causada por daños o acción de la naturaleza o intervención de terceros. Esta actividad no tiene una frecuencia definida, puesto que, dependerá exclusivamente de eventos circunstanciales.
Mantenimiento correctivo por falla.	Se ejecutarán actividades dirigidas a la corrección inmediata de la falla, tanto por desconexión forzada o desconexión de curso forzoso. - Mantenimiento correctivo a corto plazo: actividad destinada a corregir anomalías relevantes, con potencial de producir una desconexión forzada de las líneas o daños a los equipos, que deben ser ejecutadas en corto plazo. Las reparaciones correctivas de las líneas serán realizadas por una cuadrilla, sin afectar a la propiedad de terceros en una zona muy acotada alrededor de la torre dañada.
Mantenimiento de la faja de seguridad.	Se ejecutará una inspección semestral de la faja de seguridad, con el fin de verificar las condiciones exigidas en la normativa vigente, detectando si existe ocupación de terceros bajo las líneas y controlando cualquier elemento que pudiera alterar el correcto funcionamiento de las líneas y que puedan afectar el funcionamiento normal del sistema de transmisión.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía.	El suministro de energía eléctrica será a través de los servicios auxiliares de la S/E.



Combustible.	Se utilizará combustible sólo para los vehículos menores que transportan al personal encargado de la mantención. Se abastecerá directamente en las estaciones de servicios cercanas al proyecto.
Agua.	Agua potable: consumo asociado a las actividades de mantención, las cuales no serán de duración prolongada, por lo que, cada trabajador deberá abastecerse en la instalación existente de agua potable en la S/E. Agua industrial: para esta fase no se requerirá agua industrial.
Servicios Higiénicos.	La S/E contará con servicios higiénicos abastecidos con agua potable a través del estaque de acumulación y conectados a la fosa séptica de la S/E. Las aguas servidas serán redirigidas a la fosa séptica con tratamiento primario, la cual posteriormente descargará las aguas bajo la superficie a través de drenes de infiltración.
Transporte	Se considerará el transporte de personal a través de camioneta u otro, según las necesidades del personal.

4.6.3. Productos generados.

Tabla 4.6.3. Productos generados.	
Nombre	Descripción
Productos generados	.Dadas las características del Proyecto, éste no genera un producto como resultado de su operación

4.6.4. Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 4.6.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.	.Las partes, acciones y obras del presente Proyecto no contemplan la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer necesidades en ninguna de sus fases.

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
Emisiones atmosféricas	Durante esta fase del Proyecto se generarán emisiones marginales de material particulado y gases atmosféricos asociado a las labores de



	mantención y tránsito de vehículos livianos para el transporte de trabajadores. Sin embargo, producto de la frecuencia y el tipo de vehículos a utilizar, se estima que las emisiones no son significativas en comparación con las emisiones calculadas para la fase de construcción. Las únicas actividades que podrían eventualmente generar emisiones son el uso del equipo electrógeno de la S/E Centinela (existente y aprobado mediante RCA 056/2019) y el transporte de trabajadores Mayores detalles ver Capítulo N°1 de la DIA Anexo 2-02 de la DIA.
--	--

4.6.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.5.2 Emisiones líquidas.	
Nombre	Descripción
Residuos líquidos domésticos (Aguas servidas)	Las actividades a realizar para la ejecución del proyecto serán ejecutadas sin requerir personal adicional al declarado para las labores de operación y mantención aprobadas ambientalmente en la RCA N°056/2019 para la Subestación Centinela. De acuerdo a esto, no se generarán aguas servidas adicionales a las aprobadas ambientalmente.

4.6.5.3. Emisiones de Ruido.

Tabla 4.6.5.3 Ruido.	
Nombre	Descripción
Ruido	En esta fase se contemplará el funcionamiento propio de la línea seccionada y de la Subestación Centinela, para lo cual el Proyecto no contemplará la incorporación de fuentes significativas de ruido y vibraciones. Cabe señalar que, específicamente, las adecuaciones en la Subestación Centinela sólo consideran extensión de barras, completar diagonales y paños sin incorporar nuevo equipamiento emisor de ruido. Mayor detalle se presenta en el Anexo 2-02 de la DIA.

4.6.5.4. Emisiones Electromagnéticas.

Tabla 4.6.5.4. Emisiones Electromagnéticas	
Nombre	Descripción
Emisiones Electromagnéticas.	La S/E y la línea de transmisión generarán campos electromagnéticos, cuya potencia, tanto de los campos eléctricos como de los magnéticos, disminuye con la distancia a las instalaciones. A través de una modelación electromagnética (presentada en Anexo 2-03 de la DIA), se ha determinado que se cumple con la normativa ambiental de referencia. Para mayor detalle ver Anexo 2-03 de la DIA.



4.6.6. Residuos

4.6.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.6.6.1. Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos domiciliarios y asimilables	No se considerará la generación de residuos sólidos domésticos y asimilables. Se mantendrán las condiciones aprobadas ambientalmente para la Subestación Centinela mediante RCA N°056/2019.
Residuos Industriales No Peligrosos	No se considerará la generación de residuos sólidos Industriales no Peligrosos. Se mantendrán las condiciones aprobadas ambientalmente para la Subestación Centinela mediante RCA N°056/2019.

4.6.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.6.6.2. Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	No se considerará la generación de residuos peligrosos. Se mantendrán las condiciones aprobadas ambientalmente para la Subestación Centinela mediante RCA N°056/2019.

4.7. Fase de cierre

4.7.1. Partes, obras y acciones

Tabla 4.7.1 Partes, obras y acciones	
Nombre	Descripción
Desconexión de la Línea	Se procederá a desenergizar la línea de transmisión, tomándose todos los resguardos necesarios para la protección de las personas que participen en la actividad de retiro de las líneas.
Desmantelamiento de estructuras y conductores.	Se retirarán los cables de transmisión y, posterior a ello, se desmontarán las estructuras y conductores de la línea de transmisión. Se desmontarán los equipos y conductores de la S/E. Aquellos que puedan ser reutilizados serán embalados y guardados en almacenes que disponga el Proyecto y, en caso contrario, se dispondrán en un sitio autorizado para ello y considerados como residuos industriales no peligrosos.
Eliminación de obras civiles y restitución del terreno.	Las estructuras y equipos serán desmantelados y sus fundaciones retiradas en su totalidad o de manera parcial (superficie visible). Junto con esto, se restaurarán las condiciones del terreno a una condición similar a la original mediante la descompactación de suelo.
Transporte y disposición de residuos	Se considerará la disposición final de los residuos inertes y peligrosos que eventualmente se pudiesen generar, en un relleno sanitario autorizado para cada tipo de residuo.



4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2. Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Energía.	Se estima la utilización de grupos electrógenos en una cantidad menor o igual en comparación con la fase de construcción, es decir, se utilizarán 4 grupos electrógenos, uno de 100 kW destinado a las adecuaciones de la S/E, el cual funcionará durante toda la jornada laboral (8 hrs/día), estimándose un consumo de 6.000 kWh al mes., adicionalmente se considerarán 3 grupos electrógenos de 6 kW cada uno, ubicados en cada frente de trabajo.
Combustible.	Se estima la utilización de combustible para equipos y grupos electrógenos y traslado de trabajadores en menor cantidad que para la fase de construcción puesto que la maquinaria a utilizar es menor a la utilizada en esa fase, aproximadamente el consumo será de 65 m ³ para esta fase.
Agua.	Se requerirá de agua potable para el consumo y actividades de higiene del personal, 10,5 m ³ /día. Se estima un consumo de agua industrial menor o igual en comparación con la fase de construcción, aproximadamente de 1.972 m ³ para esta fase.
Servicios Higiénicos.	.Se estima la generación de aguas servidas en baños y duchas del personal de terreno. Los residuos provenientes de los baños químicos en los frentes de trabajo serán retirados por la empresa externa autorizada. Por otro lado, el agua servida generada en la instalación de faena será derivada a la PTAS modular establecida para dichos fines. El retiro de lodos será contratado con una empresa especializada para su disposición final.
Alimentación.	Se estima se contará con un comedor en la instalación de faenas de aproximadamente 90 m ² habilitado para este propósito.
Alojamiento.	No se contempla alojamiento en áreas del Proyecto.

4.7.3. Emisiones y efluentes

4.7.3.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.3.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
Emisiones atmosféricas	Las actividades a ejecutar corresponderán a desmontaje y traslado de las estructuras y cables que componían la línea de transmisión, que en cantidad de material y maquinaria utilizada será similar a la considerada en la construcción del Proyecto, con algunas actividades que no se realizarán como escarpe, excavaciones, construcción de caminos, etc. En consecuencia, los resultados de las emisiones de esta fase de cierre no son significativas. Para mayores detalles ver Anexo 2-01 de la DIA.



4.7.3.2. Emisiones líquidas.

Tabla 4.7.3.2 Emisiones líquidas						
Nombre	Descripción					
Residuos domésticos servidas)	líquidos (Aguas	Tipo de residuo	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal
		Residuos líquidos no peligrosos	Efluente tratado de PTAS	7,4 m ³ /d	Tratamiento mediante PTAS	No aplica
		Aguas servidas	Aguas servidas, producto de la Utilización de baños químicos	3,1 m ³ /d	No aplica	No aplica
						Disposición final
						Humectación de caminos instalación de faenas
						Retiro por empresa autorizada para disposición final en sitio autorizado

4.7.3.3 Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.3.3 Emisiones de Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Se contemplará la utilización de la misma maquinaria que en la Fase de Construcción del Proyecto, por lo que, sus resultados son homologables, cumpliendo, por consiguiente, con el D.S. N°38/11 del MMA para fuentes fijas generadoras de ruido en los receptores evaluados. No se contemplan emisiones de vibraciones mayores por parte de fuentes fijas y móviles, al ser estas labores ejecutadas por los mismos equipos, maquinaria y medios de transporte considerados para la fase de construcción.

4.7.4 Residuos.

4.7.4.1. Residuos no peligrosos.

Tabla 4.7.4.1. Residuos no peligrosos.					
Nombre	Descripción				
Residuos domiciliarios y asimilables:	Este tipo de residuos está asociado principalmente a la dotación de trabajadores, su detalle es el presentado a continuación:				
	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Corresponden principalmente a envoltorios (de alimentos), papeles y	1.400 kg/mes	Serán almacenados en los puntos de origen en	Contenedores de 10 m ³ de capacidad ubicados en la	Relleno Sanitario autorizado



	envases de plástico, cartón, vidrio, aluminio, etc.		bolsas de plástico en contenedores especialmente identificados en cada frente de trabajo, áreas de oficinas y comedores. Serán retirados 3 veces por semana.	instalación de faenas	
Residuos Industriales No Peligrosos:	A continuación, se presenta un resumen de la generación y manejo de este tipo de residuo:				
	Descripción	Cantidad	Forma de manejo	Disposición temporal	Disposición final
	Pallet de madera / bobinas de madera / plásticos / metales, cables, tornillos, clavos, alambres, etc.	2.600 kg/mes	Serán almacenados a granel en el suelo natural compactado y tendrá un cierre perimetral.	Áreas de acopio en el patio de salvataje.	Sitio autorizado.

4.7.4.2. Residuos peligrosos.

Tabla 4.7.4.2. Residuos peligrosos.				
Descripción				
Residuos peligrosos	A continuación, se presenta un resumen de la generación y manejo de este tipo de residuo:			
	Descripción	Cantidad	Disposición temporal	Disposición final
	EPP con aceites y grasa y guaipes contaminados; tarros y latas de pintura; tierras contaminadas con hidrocarburos; cartones, brochas y rodillos contaminados con hidrocarburos y pintura	141 kg/mes	Bodega de RESPEL.	Sitio autorizado/Relleno de seguridad autorizado



5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población.

Tabla 5.1.1. Salud de la población	
Impacto ambiental	<u>Aumento en emisiones de material particulado y gases</u> El inventario de emisiones atmosféricas presentado en el Anexo 2-01 de la DIA, describe que las mayores emisiones del proyecto se producirán durante el primer año, en la fase de construcción. Las emisiones de material particulado se asocian principalmente a los movimientos de tierra y a la resuspensión de polvo por tránsito de vehículos. El proyecto se ubicará alejado de receptores y cualquier centro poblado, por lo que, es posible descartar que las emisiones del proyecto tengan el potencial de generar efectos adversos sobre la salud de las personas.
Parte, obra o acción que lo genera	Seccionamiento Línea 2x220 kV y Adecuaciones en S/E Centinela.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental	<u>Generación de ruido y vibraciones</u> El estudio de ruido y vibraciones presentado en el Anexo 2-02 de la DIA, describe que durante todas las fases del Proyecto se dará cumplimiento al D.S. N°38/11 del MMA en la totalidad de los receptores evaluados, condicionado a la implementación de las medidas de control sonora que se deberán implementar en fase de construcción en los receptores R2 y R3 en caso de haber presencia de receptores efectivos al momento de la ejecución del Proyecto. El detalle de las características de las barreras acústicas en términos de materialidad y dimensiones se presentan en el Anexo 2-02 de la DIA.
Parte, obra o acción que lo genera	- Uso de maquinaria - Uso de Vehículos - Uso de equipos
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental	<u>Generación de emisiones electromagnéticas</u> Durante la fase de operación del Proyecto, la S/E y la línea de transmisión generarán campos electromagnéticos, cuya potencia, tanto de los campos eléctricos como de los magnéticos, disminuye con la distancia a las instalaciones. De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 2-03 de la DIA, se ha determinado que se las emisiones electromagnéticas cumplen con la normativa ambiental de referencia.



Parte, obra o acción que lo genera	Proyecto, la S/E y la línea de transmisión.
Fase en que se presenta	Operación.

5.2. Recursos naturales renovables, suelo

Tabla 5.2.1 Suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	<u>Pérdida de superficie de suelo</u> De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 2-05 de la DIA, se descarta que los suelos tengan alguna singularidad en términos de su composición física, química o como sustento para la biodiversidad del lugar. Corresponden a suelos clase VI a los que se describen entre las Regiones de Arica y Parinacota y Antofagasta.
Parte, obra o acción que lo genera	Movimientos de tierra. Excavaciones. Tránsito vehicular
Fase en que se presenta	No aplica
Impacto ambiental	<u>Alteración de flora y vegetación terrestre</u> De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 2-06 de la DIA, se concluye que en el área de influencia se identifica un solo recubrimiento de suelo que corresponde a: “área desprovista de vegetación” donde sólo se detectó una especie de planta vascular, la herbácea nativa <i>Cistanthe salsoloides</i>, que no se encuentra en categoría de conservación de acuerdo con la legislación vigente. De acuerdo a lo señalado, en el área de influencia tampoco se registran formaciones xerofíticas ni bosque nativo, ni ningún tipo de singularidad.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

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

Tabla 5.3.1 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental	<u>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</u> De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 2-13 de la DIA, el proyecto se emplazará en un área altamente intervenida por actividad minera, existiendo controles en los ingresos y egresos. Por tanto, no cuenta con las condiciones para que grupos humanos puedan asentarse en dicha área. Por su parte, el proyecto no obstruye ni restringe al acceso y uso de los recursos naturales utilizados como sustento económico.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.



Fase en que se presenta	No aplica.
Impacto ambiental	<u>La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</u> Las rutas a utilizar por el Proyecto, ruta 25 y ruta a Minera Centinela, ambos caminos pavimentados, presentan un amplio flujo vehicular, su acceso se localiza a 1 kilómetro al norte de la Localidad de Sierra Gorda, no obstaculizando o incrementando de esta forma el flujo automotriz al interior de esta.
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica.
Fase en que se presenta	No aplica.

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

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación.	
Impacto ambiental	<u>Generar alteraciones a recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental</u> De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 2-10 de la DIA, en el Área de Influencia del proyecto, este no se relaciona directa con ningún recurso o área protegida, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, o territorios con valor ambiental, como tampoco es susceptible de afectar glaciares.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las partes del Proyecto.

5.5. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.5.1 Valor paisajístico.	
Impacto ambiental	<u>Obstrucción de la visibilidad de una zona con valor paisajístico</u> De acuerdo con la información contenida en el Anexo 2-09 de la DIA y complementados en el Anexo AD-12 de la adenda de la DIA y Anexo ADC-07 de la Adenda Complementaria de la DIA, las partes y obras del proyecto serán dispuestas según se indica en los fotomontajes adjuntos en el Anexo ADC-07, en el que se incorporan 18 fotografías de paisaje adicionales (7 de la unidad 1 y 11 de la unidad 2), representativas de las características homogéneas de las dos unidades de paisaje definidas y 64 fotografías realizadas en el contexto de otras componentes ambientales (36 de la unidad 1 y 29 de la unidad 2) que permiten una adecuada caracterización de las mismas. Por consiguiente, el proyecto no obstruye la visibilidad de una zona con valor paisajístico.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto.



Fase en que se presenta	Todas las partes del Proyecto.
Impacto ambiental	<u>La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.</u> En base a los antecedentes presentados en el Anexo 2-11 de la DIA, se concluye que el área de emplazamiento del proyecto presenta un valor turístico bajo y que el proyecto en todas sus fases no generará una alteración significativa del valor turístico en el área de influencia del proyecto, o que pudiese obstruir una zona con valor turístico.
Parte, obra o acción que lo genera	Todas las obras del Proyecto.
Fase en que se presenta	Todas las partes del Proyecto.

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

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

Tabla 6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	Aumento en las emisiones atmosféricas.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	No aplica.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El inventario de emisiones atmosféricas que se presenta en el Anexo 2-01 de la DIA, evidencia que las mayores emisiones del proyecto se producirán durante el primer año, en la fase de construcción. Las emisiones de material particulado se asocian principalmente a los movimientos de tierra y a la resuspensión de material particulado por tránsito de vehículos. Para los gases, las emisiones se asocian principalmente al uso de maquinarias. Cabe señalar que, estas emisiones son acotadas en el tiempo y en cantidad y el proyecto se ubica alejado de receptores y cualquier centro poblado. La operación del Proyecto no generará emisiones atmosféricas de ningún tipo al ambiente. Las únicas actividades que podrían eventualmente generar emisiones son el transporte de los operarios. No obstante, las visitas que se deban realizar a causa de las actividades de mantenimiento tienen una frecuencia espaciada, estimándose dos visitas al año. De acuerdo con estos antecedentes, se estima que las emisiones no serán significativas en comparación con las emisiones calculadas para la fase de construcción. Considerando que la mayor parte de las emisiones, corresponden a emisiones fugitivas por resuspensión de polvo (carentes de boyancia), su magnitud y temporalidad acotada, y que el proyecto se ubica alejado de receptores y cualquier centro poblado, es posible



	descartar que las emisiones del proyecto tengan el potencial de generar efectos adversos sobre la salud de las personas. Para mayor detalle ver Capítulo 2 y Anexo 2-01 de la DIA.
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	El estudio de ruido y vibraciones que se presenta en el Anexo 2-02 de la DIA demuestra que durante todas las Fases del Proyecto se dará cumplimiento al D.S. N°38/11 del MMA, para la totalidad de los receptores evaluados, condicionado a la implementación de las medidas de control sonora que se deberán implementar en fase de construcción en los receptores R2 y R3 en caso de haber presencia de receptores efectivos al momento de la ejecución del Proyecto. El detalle de las características de las barreras acústicas en términos de materialidad y dimensiones se presentan en el Anexo 2-02 de la DIA. Para mayor detalle ver Capítulo 2 y Anexo 2-02 de la DIA.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	Considerando que la mayor parte de las emisiones, corresponderán a emisiones fugitivas por resuspensión de polvo (carentes de boyancia), su magnitud y temporalidad acotada. Respecto a los efluentes, estos serán dispuestos en la instalación de faenas y manejados por empresas autorizadas para su retiro y disposición final Dicho lo anterior, No se generarán efectos adversos sobre los recursos naturales renovables. Para mayor detalle ver Capítulo 2 y Anexo 2-01 de la DIA.
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	Respecto a los residuos, estos serán dispuestos en la instalación de faenas y manejados por empresas autorizadas para su retiro y disposición final. Por lo tanto, en atención a este literal no se justifica la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

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

Tabla 6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	
Impacto ambiental	El Proyecto no considera impactos asociados a la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos suelo, agua y aire en donde se localizará este.
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.	Se descarta que los suelos tengan alguna singularidad en términos de su composición física, química o como sustento para la biodiversidad del lugar.
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización,	El proyecto contemplará el uso de 12 ha de suelo para la construcción de las obras permanentes y temporales, se prevé generar la pérdida de suelos clase VI en aquella superficie (0,4



compactación o presencia de contaminantes.	ha) ocupada por la plataforma de las torres de transmisión eléctrica, 10 torres de aproximadamente 20 x 20 m cada una, por cuanto es el único sector que considerará algún tipo de intervención de suelo natural. Cabe señalar que, las adecuaciones en S/E Centinela y la instalación de faenas se ubican al interior del área aprobada ambientalmente por la RCA N°056/2019. Por su parte, la faja de seguridad no requerirá del despeje por encontrarse desprovista de vegetación y no se considerará la construcción de caminos, sólo el mejoramiento de accesos ya existentes descartándose la pérdida de suelos en su superficie. De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 2-05 de la DIA, se descarta que los suelos tengan alguna singularidad en términos de su composición física, química o como sustento para la biodiversidad del lugar. Mayor detalle ver Capítulo 2 y Anexos 2-05 de la DIA.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	El estudio de Flora y Vegetación, que se presenta en el Anexo 2-06 de la DIA, concluye que en el área de influencia se identifica un solo recubrimiento de suelo que corresponde a: “área desprovista de vegetación” donde sólo se detectó una especie de planta vascular, la herbácea nativa <i>Cistanthe salsoloides</i>, que no se encuentra en categoría de conservación de acuerdo con la legislación vigente. En el área de influencia tampoco se registran formaciones xerofíticas ni bosque nativo, ni ningún tipo de singularidad. El estudio de fauna terrestre que se presenta en el Anexo 2-06 de la DIA indica que en el área de influencia se definió un tipo de ambiente, de acuerdo con los recubrimientos de suelos y características registradas durante la campaña de campo. El ambiente corresponde a suelo sin vegetación. Los resultados de la caracterización de fauna vertebrada terrestre arrojan el registro de un total de 1 especie, la cual corresponde a un tipo de mamífero nativo, Ratón orejado amarillento (<i>Phyllotis xanthopygus</i>) que no se encuentra en categoría de conservación. Mayor detalle ver Capítulo 2 y Anexos 2-06 de la DIA.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	Suelo: El Proyecto, durante todas sus fases, proporcionará un adecuado manejo, transporte y disposición de los residuos sólidos, líquidos y contaminantes atmosféricos que genere, acorde a la normativa vigente, por lo que, no impactará este componente. Los suelos a intervenir corresponden a 0,4 ha de clase VI. De acuerdo con los antecedentes presentados en el Anexo 2-05 de la DIA, se descarta que los suelos tengan alguna singularidad en términos de su composición física, química o como sustento para la biodiversidad del lugar.



	Para la fase de construcción, los insumos con características de peligrosidad a utilizar se mantendrán almacenados en sitios debidamente habilitados para ello (contarán con protección en el suelo, techo, cierre perimetral, entre otros), por lo que, no se impactará este componente. Sin perjuicio de lo anterior, el Proyecto contará con los procedimientos para actuar en caso de que se produzcan derrames accidentales de dichos insumos, los que se presentan en el Anexo ADC-04 Plan de Prevención de Riesgos y Emergencias de la Adenda Complementaria de la DIA. Agua: El Proyecto no generará impactos a este componente dado que, durante la fase de construcción y cierre, para el manejo de las aguas servidas, se considerará la habilitación de una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas en la Instalación de Faenas y baños químicos en los frentes de trabajo, lo que permitirá un manejo de estos residuos de acuerdo con la normativa vigente. Para los otros requerimientos de agua industrial del Proyecto se considerará el suministro mediante empresas también autorizadas. De acuerdo con lo descrito anteriormente, es posible indicar que el Proyecto no generará impactos al componente agua, ni modificará la condición basal en términos de magnitud ni duración. Aire: La mayor parte de las emisiones, corresponderán a emisiones fugitivas por resuspensión de polvo (carentes de boyancia), su magnitud y temporalidad acotada, por lo que, es posible descartar que las emisiones del proyecto tengan el potencial de generar efectos adversos sobre los recursos naturales en su entorno. Para mayor detalle ver Anexo 2-01 de la DIA “Estimación de Emisiones Atmosféricas”. En relación a las emisiones de ruido, estas se mantendrán dentro de los límites permitidos, requiriéndose implementar medidas de control en los puntos R2 y R3 del área de influencia en caso que cuando se ejecute el proyecto se evidencie la presencia efectiva de receptores en ellos. Para mayor detalle de los alcances de la medida ver Anexo 2-02 “Estudio de Ruido y de Vibraciones de la DIA”. En cuanto a las emisiones de campos electromagnéticos, los resultados el informe presentado en el Anexo 2-03 de la DIA muestran que tanto la S/E, como la línea de transmisión cumplen los valores establecidos por la normativa ambiental de referencia.
--	--



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.	Para el área de influencia del Proyecto no existen normas secundarias de calidad aplicables. El Proyecto se localiza en una zona de carácter minero-industrial, lo que, sumado a su condición climática, genera que sea escasa la presencia de recursos naturales bióticos, suelos agrícolas y cursos superficiales de agua. Sobre la base de lo descrito anteriormente, es posible establecer que las emisiones del Proyecto no generarán efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, dada su lejanía al área de influencia del Proyecto.
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.	Los antecedentes presentados en el Anexo 2-06 de la DIA evidencian que en el área de influencia del Proyecto no se concentra fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. El Proyecto se emplazará en un sector desprovisto de vegetación, lo cual condiciona los bajos registros de riqueza y de abundancia específica. Sumado a lo anterior, las emisiones de ruido se encontrarán dentro del límite permitido por la normativa vigente. Mayor detalle en Anexo 2-06 del Capítulo 2 de la DIA.
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	Con respecto al manejo de residuos, efluentes y sustancias químicas, se considera lo siguiente: - Para residuos sólidos y efluentes: Los residuos sólidos y aguas servidas que se generen durante todas las fases serán debidamente manejados, transportados y dispuestos en lugares autorizados, de acuerdo a la normativa vigente. - Para sustancias químicas: Para el Proyecto se requerirá utilizar algunos insumos con características de peligrosidad, los que serán manejados de manera tal que se evite generar impactos por el mal uso de éstos. En adición, ante eventuales situaciones de emergencia que involucren dichas sustancias se procederá según lo estipulado en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias que se presenta en el Anexo ADC-04 de la Adenda Complementaria de la DIA.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá	g.1 Cuerpos de agua subterráneas que contienen aguas fósiles. No se requiere explotar recursos hídricos durante ninguna de las fases del Proyecto. El agua requerida por el Proyecto será suministrada a través de empresas autorizadas. Asimismo, el proyecto no se localiza en o cerca de cuerpo de agua subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2 Cuerpos o cursos de aguas en que se generan fluctuaciones de niveles. El proyecto no requiere utilizar cuerpos o cursos de



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.	aguas en ninguna de sus fases. El agua requerida por el Proyecto será suministrada a través de empresas autorizadas. g.3 Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. El proyecto no se localiza en o cerca de vegas y/o bofedales. 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.
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 al territorio nacional de ninguna especie de flora o de fauna, ni tampoco la introducción o el uso de organismos modificados genéticamente o mediante otras técnicas similares.

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	Dentro del área de influencia del proyecto no se localizan grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El Proyecto se localiza en un sector no habitado y altamente intervenido por actividad minera, donde no se realiza ningún tipo de manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de un grupo humano.
Reasentamiento de comunidades humanas	De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 2-13, de la DIA, “Línea de base de Medio Humano”, el proyecto para su desarrollo generará reasentamiento de comunidades humanas.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:	
a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.	Conforme a los antecedentes presentados en el Anexo 2-13 de la DIA, el Proyecto producto de sus obras y actividades y en sus distintas fases no generará intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico o uso tradicionales, tales como: medicinal, espiritual o cultural por algún grupo humano.



	Acorde a lo mencionado por las fuentes primarias, las actividades productivas dependientes de la extracción y/o uso de los recursos naturales que se realizan en el Área de Influencia del Medio Humano del Proyecto se relacionan con actividades mineras. El proyecto en cuestión se emplaza en un área altamente intervenida por actividad minera, existiendo controles en los ingresos y egresos. Por tanto, no cuenta con las condiciones para que grupos humanos puedan asentarse en dicha área. El Proyecto no obstruye ni restringe al acceso y uso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Asimismo, tampoco se considera la afectación significativa de dichos recursos sobre el área de influencia del Proyecto.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto no genera obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos. Lo anterior se sustenta en los antecedentes presentados en la caracterización del medio humano, dado que las rutas a utilizar por el Proyecto, ruta 25 y ruta a Minera Centinela, ambos caminos pavimentados, presentan un amplio flujo vehicular, además, su acceso se localizará a 1 kilómetro al norte de la Localidad de Sierra Gorda, no obstaculizando o incrementando de esta forma el flujo automotriz al interior de esta.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	En relación a la Dimensión Bienestar Social Básico, cabe señalar que, exclusivamente, la localidad de Sierra Gorda ostenta equipamientos, servicios e infraestructura básica; el área de Proyecto no posee dichos servicios. En la Línea de Base de Medio Humano, Anexo 2-13 de la DIA, se describe el área de influencia (localidad de Sierra Gorda), la que posee servicios de alimentación con una oferta variada, con un funcionamiento continuo en el año, al igual que alojamiento. En forma adicional, la localidad de Sierra Gorda ostenta equipamientos, servicios e infraestructura básica, tales como sistema de transporte (buses interurbanos), educación, salud, almacenes, entre otros. En relación a la alimentación, es importante destacar que la instalación de faenas contará con un comedor, habilitando rondas de almuerzo, manteniendo los trabajadores en el área de faena. Por su parte, se hace presente que en los lugares donde alojen los trabajadores se contará con el servicio de desayuno y cena, no utilizando de esta forma servicios de alimentación en la localidad de Sierra Gorda. Respecto del alojamiento de los trabajadores en la comuna de Sierra Gorda, se realizó un catastro de las patentes comerciales identificadas contabilizando un total de aproximadamente de 400



	camas considerando aforo reducido y no utilización de habitaciones dobles, de acuerdo a las restricciones sanitarias producto de la Pandemia. En base esto, la disponibilidad de alojamiento sería superior en condiciones normales. En cuanto a la atención de salud, de acuerdo a la categorización de gravedad, siempre se privilegiará la utilización de centros salud en las comunas de Calama o Antofagasta. No obstante, cabe mencionar que los trabajadores locales, pueden solicitar su atención en la atención primaria de la localidad de Sierra Gorda en periodo de descanso, sin que esto implique alguna carga adicional a la infraestructura de salud local. En relación a la utilización de otros lugares públicos, es importante considerar que de acuerdo al sistema de turnos de trabajo (9 días trabajados y 5 descanso), el cual se desarrollará en horario laboral, con transporte privado para los trabajadores, comedor en la instalación de faenas, servicio de desayuno y cena en el alojamiento, se acota el tiempo de estadía o interacción con el territorio de Sierra Gorda. El transporte de personal y materiales será por caminos existentes, por lo tanto, no alterará infraestructura vial básica.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El Proyecto se localizará en un sector no habitado y altamente intervenido por actividad minera, donde no se realiza ningún tipo de manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de un grupo humano. Como se ha señalado en el análisis del literal c), el Proyecto contará con sistema de turnos de trabajo (9 días trabajados y 5 descanso), el cual se desarrollará en horario laboral, con transporte privado para los trabajadores, comedor en la instalación de faenas, servicio de desayuno y cena en el alojamiento, acotando el tiempo de estadía o interacción con el territorio de Sierra Gorda. En forma complementaria, se considera la implementación de un plan de comunicación con la comunidad, que permita tanto informar de aspectos relevantes de las actividades de construcción como recibir consultas y reclamos. Mayor detalle de los referidos compromisos se presenta en el Anexo ADC-11 de la Adenda Complementaria de la DIA “Actualización Compromisos Ambientales Voluntarios”.
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	No aplica al proyecto.



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

Tabla 6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
Impacto ambiental	Cercanía del Proyecto a población protegidas. El Proyecto no considera la generación de impactos asociados a la afectación de áreas protegidas, poblaciones protegidas de recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios protegidos para la conservación, entre otros.
Existencia de poblaciones protegidas	
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	No aplica. El Proyecto no se relacionará, ni interviene áreas donde habite población protegida por leyes especiales (Ley N°19.253).
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	El Proyecto no se relacionará, ni interviene áreas donde habite población protegida por leyes especiales (Ley N°19.253).
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	El Proyecto de acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 2-10 de la DIA por su ubicación no se relaciona directamente con ningún recurso o área protegida, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, o territorios con valor ambiental, como tampoco es susceptible de afectar glaciares.

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

Tabla 6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	
Impacto ambiental	Obstrucción de la visibilidad de una zona con valor paisajístico. El Proyecto no considera impactos asociados a la alteración del valor paisajístico o turístico de la zona en donde se localizará este.
Existencia de valor turístico	En el área de emplazamiento del Proyecto se presenta un valor turístico bajo.
Existencia de valor paisajístico	En el área de emplazamiento del Proyecto se presenta un valor turístico bajo.



De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	En base a los resultados del estudio de paisaje que se presentan en el Anexo 2-09 de la DIA y complementados en el Anexo AD-12 de la adenda de la DIA, y el Anexo ADC-07 de la Adenda Complementaria de la DIA, las partes y obras del proyecto serán dispuestas según se indica en los fotomontajes adjuntos en el Anexo ADC-07, en el que se incorporan 18 fotografías de paisaje adicionales (7 de la unidad 1 y 11 de la unidad 2), representativas de las características homogéneas de las dos unidades de paisaje definidas y 64 fotografías realizadas en el contexto de otras componentes ambientales (36 de la unidad 1 y 29 de la unidad 2) que permiten una adecuada caracterización de las mismas. Por consiguiente, el proyecto no obstruye la visibilidad de una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	En base a los resultados del estudio de paisaje que se presentan en el Anexo 2-09 de la DIA; Anexo AD-12 de la adenda de la DIA, y Anexo ADC-07 de la Adenda Complementaria de la DIA, en el área de emplazamiento del proyecto no presenta valor paisajístico y, por lo tanto, se demuestra que el proyecto no alterará los atributos de una zona con valor paisajístico.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	En base a los resultados del estudio de valor turístico que se presentan en el Anexo 2-11 de la DIA, se concluye que el área de emplazamiento del proyecto presenta un valor turístico bajo y que el proyecto en todas sus fases no generará una alteración significativa del valor turístico en el área de influencia del proyecto, o que pudiese obstruir una zona con valor turístico.

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

Tabla 6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Intervención a monumentos nacionales de aquellos definidos por la Ley N°17.288. El Proyecto no considera impactos asociados a la alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o los pertenecientes al patrimonio cultural.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En el área de influencia del proyecto se documentaron dos elementos correspondientes a la categoría Patrimonio cultural y que se encuentra protegido por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. Estos corresponden a hallazgos arqueológicos aislados, consistente en una lasca de sílice café claro y una botella marrón oscuro.



De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Los antecedentes presentados en el Anexo ADC-08 de la Adenda Complementaria de la DIA, “Actualización Línea de Base Patrimonio Cultural Arqueológico”, evidencian que en el área de influencia del proyecto se documentaron dos elementos correspondientes a la categoría Patrimonio cultural y que se encuentra protegido por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales. Estos corresponden a hallazgos arqueológicos aislados, consistente en una lasca de sílice café claro y una botella marrón oscuro, los que serán protegidos a través de cercado y señalética, durante la fase de construcción del Proyecto, evitando su afectación. De acuerdo a los antecedentes presentados en el Anexo 2-08 de la DIA, Línea de Base Paleontológica, no se registraron hallazgos paleontológicos en el área de influencia del proyecto. De acuerdo con lo anterior, es posible señalar que el Proyecto no contempla ninguna de las acciones señaladas en este literal, por lo cual, no se justifica la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El Proyecto no considera la modificación o deterioro en forma permanente de 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. Por lo cual, de acuerdo con este literal no se justifica la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	Conforme a los antecedentes presentados en el Anexo 2-13 de la DIA, el Proyecto se emplaza en una zona en la cual no se efectúan manifestaciones propias de la cultura de algún pueblo, comunidad o grupo humano. En virtud de lo anterior, a partir del análisis del artículo 10 del RSEIA se concluye que el Proyecto no alterará ni intervendrá significativamente monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general los pertenecientes al patrimonio cultural. Por lo cual, de acuerdo con este literal no se justifica la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.



7. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

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 Medidas de Contingencias riesgos Naturales: Aluviones o deslizamientos de tierra.

Tabla 7.1.1 Medidas de Contingencias riesgos Naturales: Aluviones o deslizamientos de tierra.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	- Todo el Proyecto, con especial cuidado en las zonas de quebradas y de pendientes abruptas.
Acciones o medidas a implementar	Las medidas y acciones asociadas a los riesgos generados por las pendientes abruptas son las siguientes: - Definición de las zonas seguras y programas de evacuación. - Las instalaciones de faena y frentes de trabajo deben mantenerse limpios y ordenados en todo momento. - Las salidas de emergencia de las oficinas y bodegas de las instalaciones de faena deben estar despejadas para su libre tránsito en caso de evacuación. - Todos los rack y estantes de oficinas y bodegas deben estar sujeto a la pared y contar con malla o baranda para evitar la caída de objetos. - Todo lugar peligroso que pudiese ser un riesgo debe estar debidamente señalizado. - Se debe estar pendiente de los avisos de alerta temprana o alarmas generados por los medios de comunicación oficial. - En caso de darse una alerta, se deberán realizar inspecciones respecto de bodegas y sitios de almacenamiento, para prevenir emergencias. - En caso de darse una alerta preventiva, evitar realizar actividades de alto riesgo, especialmente en quebradas y pendientes. - La ubicación de los equipos extintores debe ser conocida por todos los trabajadores, cercana y de fácil identificación, demarcando el área donde serán ubicados. - Los extintores deben contar con la debida certificación y mantención al día, de acuerdo a la normativa vigente. - Mantener siempre en las instalaciones de faena y frentes de trabajo equipos de radio y elementos de seguridad necesarios para enfrentar cualquier eventualidad.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad (ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA).



7.1.2 Medidas de Contingencias riesgos naturales Eventos de altas precipitaciones.

Tabla 7.1.2 Medidas de Contingencias riesgos naturales Eventos de altas precipitaciones.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	- Todo el Proyecto, con especial cuidado en las zonas de quebradas y de pendientes abruptas
Acciones o medidas a implementar	Las medidas y acciones asociadas a los riesgos generados por eventos de altas precipitaciones: - Definición de las zonas seguras y programas de evacuación. - Las instalaciones de faena y frentes de trabajo deben mantenerse limpios y ordenados en todo momento. - Las salidas de emergencia de las oficinas y bodegas de las instalaciones de faena deben estar despejadas para su libre tránsito en caso de evacuación. - Todos los rack y estantes de oficinas y bodegas deben estar sujeto a la pared y contar con malla o baranda para evitar la caída de objetos. - Todo lugar peligroso que pudiese ser un riesgo debe estar debidamente señalizado. - Se debe estar pendiente de los avisos de alerta temprana o alarmas generados por los medios de comunicación oficial. - En caso de darse una alerta, se deberán realizar inspecciones respecto de bodegas y sitios de almacenamiento, para prevenir emergencias. - En caso de darse una alerta preventiva, evitar realizar actividades de alto riesgo, especialmente en quebradas y pendientes. - La ubicación de los equipos extintores debe ser conocida por todos los trabajadores, cercana y de fácil identificación, demarcando el área donde serán ubicados. - Los extintores deben contar con la debida certificación y mantención al día, de acuerdo a la normativa vigente. - Mantener siempre en las instalaciones de faena y frentes de trabajo equipos de radio y elementos de seguridad necesarios para enfrentar cualquier eventualidad.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad (ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA).

7.1.3. Medidas de Contingencias riesgos naturales: Movimientos sísmicos.

Tabla 7.1.3 Medidas de Contingencias riesgos naturales: Movimientos sísmicos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	- Todo el Proyecto, con especial cuidado en las zonas de quebradas y de pendientes abruptas.



Acciones o medidas a implementar	Las medidas y acciones asociadas a los riesgos generados por movimientos sísmicos son las siguientes: - Se definirán las zonas seguras y programas de evacuación. - Las instalaciones de faena y frentes de trabajo deben mantenerse limpios y ordenados en todo momento. - Las salidas de emergencia de las oficinas y bodegas de las instalaciones de faena deben estar despejadas para su libre tránsito en caso de evacuación. - Todos los rack y estantes de oficinas y bodegas deben estar sujeto a la pared y contar con malla o baranda para evitar la caída de objetos. - Todo lugar peligroso que pudiese ser un riesgo debe estar debidamente señalizado. - La ubicación de los equipos extintores debe ser conocida por todos los trabajadores, cercana y de fácil identificación, demarcando el área donde serán ubicados. - Los extintores deben contar con la debida certificación y mantención al día, de acuerdo a la normativa vigente. - Mantener siempre en las instalaciones de faena y frentes de trabajo equipos de radio y elementos de seguridad necesarios para enfrentar cualquier eventualidad.
Forma de control y seguimiento	-Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad (ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA).

7.1.4 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Derrame o fugas en las bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas.

Tabla 7.1.4 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Derrame o fugas en las bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Durante el manejo de las sustancias peligrosas en las bodegas de sustancias peligrosas ubicadas en cada una de las instalaciones de faena.
Acciones o medidas a implementar	Las acciones se realizarán cumpliendo en todo momento con la normativa vigente, D.S. N° 43/2016 del Ministerio de Salud (MINSAL). Medidas de prevención generales para las bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas: - Se instalarán en todas las instalaciones de faena una estación de emergencia ambiental condicionada para la contención y absorción de derrames. - Todos los elementos y sustancias se almacenarán en sus envases o empaques originales, cumpliendo con los requisitos de conservación, compatibilidad y durabilidad establecidas. - Se mantendrá en cada una de las bodegas una bitácora con los elementos almacenados, cantidades, registros de entrada y salida de productos, indicando fecha y hora, así como la identificación de la persona que lo realizó. - En cada una de las bodegas se dispondrá una carpeta con las hojas de da-



	tos de seguridad de todas las sustancias a almacenar, el cual debe estar en español y cumplir con el formato establecido en la normativa vigente. - Se mantendrá siempre el orden y aseo de las bodegas. - Se mantendrá acceso restringido a las bodegas.
Forma de control y seguimiento	- Registro a través de una bitácora con los elementos almacenados, cantidades, registros de entrada y salida de productos, indicando fecha y hora, así como la identificación de la persona que lo realizó. - Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad (ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda). - Copia del registro de compra de materiales utilizados para la contención de derrames.

7.1.5 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Vectores sector de almacenamiento de residuos domésticos.

Tabla 7.1.5 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Vectores sector de almacenamiento de residuos domésticos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante el manejo de los residuos sólidos domiciliarios en los contenedores de almacenamiento ubicados en cada una de las instalaciones de faena.
Acciones o medidas a implementar	Medidas de prevención generales para el almacenamiento de residuos domésticos: - Prohibición absoluta de almacenar basura en lugares no habilitados para ello o fuera de los contenedores, con el fin de evitar la atracción de fauna silvestre. - Los lugares donde se instalarán los contenedores de basura se deben mantener limpios y ordenados en todo momento. - Revisar que todos los contenedores estén en buen estado y se mantengan cerrados. - Minimizar la cantidad de residuo a almacenar, mediante retiro programado
Forma de control y seguimiento	- Inspecciones de las condiciones de almacenamiento de los residuos domésticos a través de una bitácora con los elementos almacenados, cantidades, registros de entrada y salida de productos, indicando fecha y hora, así como la identificación de la persona que lo realizó. - Seguimiento de los registros de retiro y disposición final autorizados por el Servicio de Salud de la Región correspondiente. Estos registros se deberán mantener en la oficina de las instalaciones de faena. - Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad (ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA).



7.1.6 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Incendios en los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos.

Tabla 7.1.6 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Incendios en los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante el manejo de los residuos sólidos no peligrosos en el patio de salvataje ubicado en cada una de las instalaciones de faena.
Acciones o medidas a implementar	Medidas de prevención generales para los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos: - Los sitios de almacenamiento cumplirán con las estipulaciones indicadas en la normativa asociada. - Los sitios de almacenamiento se deben mantener limpios y ordenados en todo momento. - Verificar la correcta segregación de los residuos. - Reconocer las zonas de peligro frente a eventuales incendios. - Prohibición absoluta de fumar o prender fuego. - La ubicación de los equipos extintores debe ser conocida por todos los trabajadores, cercana y de fácil identificación, demarcando el área donde será ubicado. - Los extintores deben contar con la debida certificación y mantención al día, dando cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 369/1996 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, así como del D.S. N° 549/1999 del MINSAL.
Forma de control y seguimiento	- Registro a través de una bitácora con los elementos almacenados, cantidades, registros de entrada y salida de productos, indicando fecha y hora, así como la identificación de la persona que lo realizó. - Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad (ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA). - Copia del registro de compra de materiales utilizados para la extinción de incendios.

7.1.7 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Derrame en la bodega de residuos peligrosos.

Tabla 7.1.7 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Derrame en la bodega de residuos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante el manejo de residuos peligrosas en la bodega de residuos peligrosos ubicada en cada una de las instalaciones de faena.
Acciones o medidas a implementar	Las acciones se realizarán cumpliendo en todo momento con la normativa vigente, D.S. N° 148/2003, del Ministerio de Salud (MINSAL). Medidas de prevención generales para las bodegas de residuos peligrosos: - Las bodegas cumplirán con todas las estipulaciones indicadas en el D.S. N° 148/2003 del MINSAL, solicitándose previamente todos los permisos asociados a la construcción y funcionamiento de cada una de ellas. - Todos los residuos peligrosos que pudiesen originar un derrame serán



	almacenados en contenedores rotulados y cerrados. - Se instalará en todas las instalaciones de faena una estación de emergencia ambiental condicionada para la contención y absorción de derrames. - Las bodegas contarán con un pretil de seguridad de 25 cm de alto, el cual tendrá una capacidad de 2,25 m³ para contención de derrames. - Todo residuo inflamable debe ser almacenado de acuerdo a normativa vigente, respetando los sectores destinados para ellos. - Mantener siempre el orden y aseo de las bodegas. - Mantener acceso restringido a las bodegas.
Forma de control y seguimiento	Registro a través de una bitácora con los elementos almacenados, cantidades, registros de entrada y salida de productos, indicando fecha y hora, así como la identificación de la persona que lo realizó. - Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad (ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA). - Copia del registro de compra de materiales utilizados para la extinción de incendios.

7.1.8 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Incendios en la bodega de residuos peligrosos.

Tabla 7.1.8 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Incendios en la bodega de residuos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante el manejo de residuos peligrosas en la bodega de residuos peligrosos ubicada en cada una de las instalaciones de faena.
Acciones o medidas a implementar	Las acciones se realizarán cumpliendo en todo momento con la normativa vigente, D.S. N° 148/2003, del Ministerio de Salud (MINSAL). - Todo residuo inflamable debe ser almacenado de acuerdo a normativa vigente, respetando los sectores destinados para ellos. - Mantener siempre el orden y aseo de las bodegas. - Mantener acceso restringido a las bodegas. - Prohibición absoluta de fumar al interior de las bodegas. - La ubicación de los equipos extintores debe ser conocida por todos los trabajadores, cercana y de fácil identificación, demarcando el área donde será ubicado. - Los extintores deben contar con la debida certificación y mantención al día, dando cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 369/1996 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, así como del D.S. N° 549/1999 del MINSAL.
Forma de control y seguimiento	- Registro a través de una bitácora con los elementos almacenados, cantidades, registros de entrada y salida de productos, indicando fecha y hora, así como la identificación de la persona que lo realizó. - Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad - Copia del registro de compra de materiales utilizados para la extinción de incendios.



	ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA.
--	--

7.1.9 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Medidas de prevención generales para el transporte (carga y descarga) de sustancias y residuos peligrosos.

Tabla 7.1.9 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Medidas de prevención generales para el transporte (carga y descarga) de sustancias peligrosas y residuos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante el transporte de las sustancias peligrosas y residuos peligrosos por los caminos a utilizar por el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	Las acciones se realizarán cumpliendo en todo momento con la normativa vigente, D.S. N° 148/2003, del Ministerio de Salud (MINSAL). Medidas de prevención de derrames durante el transporte de sustancias y residuos peligrosos: - Todos los conductores podrán ser sometidos a chequeos aleatorios de alcohótest y antidroga, realizados de forma sorpresa. - Será obligatorio realizar la conducción a la defensiva y fomentar el autocuidado. - Estricto control de velocidad para todos los vehículos relacionados al Proyecto, informando a todo el personal, tanto directo como contratistas, los límites de velocidad de conducción permisibles en rutas y caminos de acceso. - Todos los conductores estarán en conocimiento de los planes de prevención de contingencia y de emergencia del Proyecto, realizando las charlas, capacitaciones y simulacros correspondientes. - Los vehículos que transporten insumos o residuos peligrosos deberán contar con todos los elementos de protección y kit antiderrames, en caso de presentarse una contingencia. - Se mantendrá comunicación por radio entre los vehículos que circulen por los caminos de acceso y rutas.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad. - Copia del registro de compra de materiales utilizados para la extinción de incendios. ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda.

7.1.10. Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos:

Tabla 7.1.10. Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Incendios y/o explosiones durante el transporte (carga y descarga) de sustancias peligrosas y residuos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante el transporte de las sustancias peligrosas y residuos peligrosos por los caminos a utilizar por el Proyecto.



Acciones o medidas a implementar	Las acciones se realizarán cumpliendo en todo momento con la normativa vigente, D.S. N° 148/2003, del Ministerio de Salud (MINSAL). Medidas de prevención de derrames durante el transporte de sustancias y residuos peligrosos: - Todos los conductores estarán en conocimiento de los planes de prevención de contingencia y de emergencia del Proyecto, realizando las charlas, capacitaciones y simulacros correspondientes. - Los vehículos que transporten insumos o residuos peligrosos deberán contar con todos los elementos de protección y kit para combatir incendio, en caso de presentarse una contingencia. - Los extintores deben contar con la debida certificación y mantención al día, dando cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 369/1996 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, así como del D.S. N° 549/1999 del MINSAL. - Se mantendrá comunicación por radio entre los vehículos que circulen por los caminos de acceso y rutas.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad. - Copia del registro de compra de materiales utilizados para la extinción de incendios. ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA.

7.1.11 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Fugas de aguas servidas y falla de operación asociadas a las PTAS.

Tabla 7.1.11 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Fugas de aguas servidas y falla de operación asociadas a las PTAS.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante la operación de las PTAS en las instalaciones de faena.
Acciones o medidas a implementar	Medidas de prevención generales para la PTAS: - Inspección visual periódica que permita detectar la ocurrencia de problemas de operación, como fisuras, roturas o fugas. Esta inspección será realizada por personal del Proyecto y por empresa encargada de la PTAS. - No se utilizarán productos limpiadores cáusticos o clorados en la PTAS, ya que matan las bacterias presentes en la unidad de tratamiento. - En caso de cortes o fallas en el suministro de energía eléctrica, se utilizará el grupo electrógeno considerado para los requerimientos energéticos de la IF. De esta forma no se afectará la continuidad operativa del sistema de tratamiento de aguas servidas. - De ser posible, se mantendrá en “bodegas de herramientas y materiales” repuestos para los equipos principales del sistema de tratamiento de aguas servidas.
Forma de control y seguimiento	- Registro a través de una bitácora de las inspecciones periódica realizadas a la PTAS, indicando fecha, resultados de la inspección y la identificación de la persona que lo realizó. - Copia del registro de compra de repuestos para los equipos principales del sistema de tratamiento de aguas servidas.



	- Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA.
--	--

7.1.12 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Atropello de fauna silvestre.

Tabla 7.1.12 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Atropello de fauna silvestre	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción, Operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Toda actividad que implique el uso de vehículos, tanto propios como externos.
Acciones o medidas a implementar	- Todo vehículo deberá estar con su documentación y mantención al día. - Se exigirá a todos los transportistas el cumplimiento de la legislación aplicable al transporte, tanto de pasajeros como de su carga según corresponda. - Todos los conductores asignados deberán estar calificados, mantener licencia de conducir vigente y presentar su hoja de vida. - Todos los conductores deberán ser sometidos a una evaluación de salud. - Todos los conductores podrán ser sometidos a chequeos aleatorios de alcoholtest y antidroga, realizados de forma sorpresa. - Será obligatorio realizar la conducción a la defensiva y fomentar el autocuidado. - Todos los conductores estarán en conocimiento de los planes de prevención de contingencia y de emergencia del Proyecto, realizando las charlas, capacitaciones y simulacros correspondientes. - Estricto control de velocidad para todos los vehículos relacionados al Proyecto, informando a todo el personal, tanto directo como contratistas, los límites de velocidad de conducción permisibles en rutas y caminos de acceso. - Instalación de letreros informativos sobre los límites de velocidad en los caminos de acceso. Estas señaléticas serán claras y visibles, presentando previamente las solicitudes pertinentes a la Dirección de Vialidad. - Se mantendrá comunicación por radio entre los vehículos que circulen por los caminos de acceso y rutas. - El peso de los camiones cargados con equipos, maquinaria o materiales, no podrá exceder los máximos permitidos en puentes o rutas que se utilicen. Para los casos de vehículos sobredimensionados, se solicitarán los correspondientes permisos a la Dirección de Vialidad.
Forma de control y seguimiento	Todos los transportistas, tanto propios como externos, deberán generar un registro indicando la identificación del o los elementos a transportar, cuantificación de ellos y destino final. Este registro se mantendrá en copia por el transportista, así como también conservado permanentemente en oficinas de las instalaciones de faena correspondientes, para cuando la Autoridad los solicite. - Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad. - Copia de las licencias de conducir de los trabajadores y contratistas y registro de las hojas de vida de cada conductor. Estos registros se mantendrán en las oficinas de las instalaciones de faena correspondientes, para cuando la Autoridad los solicite.



	ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA.
--	--

7.1.13 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Detección de ejemplares de Fauna durante la Fase de Construcción.

Tabla 7.1.13 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Detección de ejemplares de Fauna durante la Fase de Construcción.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Área de faenas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	Corresponden a la inspección del área a cargo de un especialista en fauna silvestre previo a la ejecución de obras, lo que será complementado con medidas de carácter educativo y conductas preventivas de atracción de fauna. Recorridos de los sectores de obra: Inspección del área asociada a la ejecución de obras de forma previa a las actividades por un especialista en fauna silvestre. Capacitación de trabajadores: - Capacitación de los trabajadores Conductas preventivas de atracción de fauna: - Prohibición de alimentar especies silvestres. - Prohibición de botar residuos fuera de los lugares establecidos.
Forma de control y seguimiento	- El Titular contará, como parte de la Supervisión Técnica de las Obras, con un especialista en fauna terrestre, quien realizará, previo a las actividades de preparación del terreno, una inspección en las áreas que se verán afectadas por el proyecto, considerando individuos de la fauna que puedan ser afectados. - En caso de que durante el monitoreo a pie de obra se detecten especies de fauna silvestre, se llevarán a cabo medidas específicas de resguardo. El control y seguimiento de lo indicado, se basará en la comprobación y chequeo por parte del encargado ambiental, de la correcta implementación de las medidas señaladas. - En el caso de medidas preventivas educativas y/o restrictivas, el encargado ambiental deberá verificar que la señalética y material educativo se encuentren en buenas condiciones y en una ubicación adecuada. Ver Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA.

7.1.14 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Filtraciones de la lechada asociada al lavado de camiones mixer.

Tabla 7.1.14. Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Filtraciones de la lechada asociada al lavado de camiones mixer.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Piscina de lavado de camiones mixer que se habilitarán en los frentes de trabajo.
Acciones o medidas a implementar	Medidas de prevención generales para las zonas de lavado de camiones mixer: - Prohibición absoluta de lavar los camiones, betoneras y/o mezcladores en otras zonas que no sean las áreas habilitadas para dicho fin.



	- Las piscinas de lavado a implementar contarán con una capa de polietileno, para prevenir infiltraciones al suelo. - Revisiones periódicas a la capa de polietileno para prevenir posibles infiltraciones originadas por roturas o desgastes del material.
Forma de control y seguimiento	- Registro a través de una bitácora de las revisiones periódicas a la capa de polietileno, indicando fecha, resultados de la revisión e identificación de la persona que lo realizó. - Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA.

7.1.15 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Derrames o fugas por el manejo y uso de combustibles.

Tabla 7.1.15. Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Derrames o fugas por el manejo y uso de combustibles.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Asociado a la actividad de carga de combustible la cual podría ser realizada en las instalaciones de faena o excepcionalmente en el mismo terreno (frentes de trabajo).
Acciones o medidas a implementar	Medidas de prevención generales para el manejo y uso de combustibles: - En todo lugar de abastecimiento de combustible, se dispondrá de personal capacitado y dispositivos adecuados para manejar, contener y recoger cualquier volumen que pudiese ser derramado.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad. - Copia del registro de compra de materiales utilizados para la contención de derrames. ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda.

7.1.16 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Incendios y/o explosiones por el manejo y uso de combustibles.

Tabla 7.1.16. Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Incendios y/o explosiones por el manejo y uso de combustibles.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Asociado la actividad de carga de combustible la cual podría ser realizada en las instalaciones de faena o excepcionalmente en el mismo terreno.
Acciones o medidas a implementar	Medidas de prevención generales para el manejo y uso de combustibles: - Prohibición absoluta de fumar o prender fuego en los sectores cercanos a equipos y maquinaria a gasolina o al lugar donde se almacene el combustible. - Se deben mantener extintores en todos los frentes de trabajo, así como en las instalaciones de faena, principalmente en los sectores cercanos a sitios de almacenamiento de elementos inflamables, los cuales deben estar debidamente señalados, y contar con la debida certificación y mantención al



	día, dando cumplimiento a lo indicado en el D.S. N° 369/1996 del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, así como del D.S. N° 549/1999 del MINSAL. - La ubicación de los equipos extintores debe ser conocida por todos los trabajadores, cercana y de fácil identificación, demarcando el área donde será ubicado.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad (ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda). - Copia del registro de compra de materiales utilizados para la extinción de incendios. ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA.

7.1.17 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Afectación de bienes patrimoniales

Tabla 7.1.17. Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Afectación de bienes patrimoniales.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Durante las actividades de movimiento de tierra y de excavaciones que se realicen durante la fase de construcción.
Acciones o medidas a implementar	Medidas de prevención generales para la afectación del patrimonio arqueológico: - Se restringirá el movimiento del personal y maquinarias exclusivamente por caminos de acceso definidos y áreas a intervenir. - Se realizarán charlas de inducción al personal de obra respecto al patrimonio arqueológico y paleontológico presente, con el fin de resguardarlo y evitar su pérdida o alteración. La charla será realizada por un profesional adecuado y cumplirá con los criterios establecidos en la Ley N° 17.288. - Se implementará plan de monitoreo arqueológico permanente durante las actividades de movimientos de tierra o excavaciones de la fase de construcción. - Se implementará un plan de monitoreo paleontológico con frecuencia quincenal en las áreas que requieran de actividades de movimientos de tierra o excavaciones durante la fase de construcción
Forma de control y seguimiento	- Todas estas medidas estarán reflejadas en los reportes entregados al CMN y a la SMA. ver Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA.

7.1.18 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Caída de torres o líneas de transmisión.

Tabla 7.1.18. Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Caída de torres o líneas de transmisión.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	Durante la operación de la LTE, asociado a las torres o al tendido eléctrico.
Acciones o medidas a implementar	Medidas de prevención generales para la caída de torres o líneas de transmisión:



	- Durante toda la operación del Proyecto, se realizarán diversos tipos de inspecciones, con el objeto de detectar tempranamente cualquier posible hallazgo que potencialmente pueda originar un incidente en la LTE. - De acuerdo con los hallazgos detectados durante las actividades de inspección, se determinarán y programarán los mantenimientos preventivos necesarios para evitar incidentes en la LTE. - En caso de que los hallazgos sean potencialmente riesgosos, se procederá a realizar los mantenimientos correctivos necesarios, con el fin de acondicionar la línea a un estado óptimo de operación.
Forma de control y seguimiento	- Registro de las inspecciones realizadas, indicando fecha, hallazgos detectados y la identificación de la persona que lo realizó - Registro de los mantenimientos correctivos. ver Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA.

7.2. PLAN DE EMERGENCIAS

7.2.1 Plan de Emergencias riesgos naturales: Aluviones o deslizamientos de tierra.

Tabla 7.2.1 Plan de Emergencias riesgos naturales: Aluviones o deslizamientos de tierra.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	- Todo el Proyecto, con especial cuidado en las zonas de quebradas y de pendientes abruptas.
Acciones o medidas a implementar	Protocolo de acción ante aluviones o deslizamientos de tierra: - Dar la alerta a toda la obra. - Todos los trabajadores deberán detener las labores que estén realizando. - El prevencionista de riesgo será el responsable de: - Evaluar la magnitud del evento y de ser necesario alejarse del sector hacia zonas de seguridad. - En caso de que el prevencionista indique la evacuación del lugar, seguir todas las instrucciones indicadas. - En caso de ser necesario, contactar a bomberos. - En caso de que el evento se genere por precipitaciones, tener precaución con inundaciones, y aplicar los protocolos correspondientes de ser necesario. - En caso de ocurrir derrumbes con resultado de afectación de personal, solicitar asistencia de ambulancias y carabineros. - El responsable de medio ambiente de terreno será el responsable de: - Despejar y limpiar las áreas de trabajo
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- El Titular informará de la emergencia a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. - Se dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes. Ver Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA.



7.2.2. Tabla Plan de Emergencias riesgos Naturales: Eventos de altas precipitaciones.

Tabla 7.2.2 Plan de Emergencias riesgos naturales: Eventos de altas precipitaciones.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	- Todo el Proyecto, con especial cuidado en las zonas de quebradas y de pendientes abruptas
Acciones o medidas a implementar	- Protocolo de acción ante eventos de altas precipitaciones: - En caso de que se genere un aviso de alerta temprana producto de un evento de altas precipitaciones, el responsable de medio ambiente de terreno y el prevencionista de riesgo serán los encargados de que todo trabajador proceda a guardar los eventuales objetos que se encuentren esparcidos y/o desordenados, y de se cubran los aparatos u objetos que puedan resultar dañados. - El prevencionista de riesgo será el responsable de: Se evitará realizar actividades que puedan poner en riesgo la salud e integridad de los trabajadores. En las instalaciones de faena se mantendrán puertas y ventanas cerrada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- El Titular informará de la emergencia a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. - Se dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes.

7.3.3. Plan de Emergencia riesgos naturales: Movimientos sísmicos.

Tabla 7.3.3 Plan de Emergencia riesgos naturales: Movimientos sísmicos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto
Parte, obra o acción asociada	Todo el Proyecto, con especial cuidado en las zonas de quebradas y de pendientes abruptas.
Acciones o medidas a implementar	Protocolo de acción ante movimientos sísmicos: - En caso de producirse un movimiento sísmico de mediana intensidad, debe mantener la calma y permanecer en el lugar de trabajo. - Evaluar el sector donde se encuentra, para determinar los pasos a seguir. - En caso de caída de objetos, se debe proteger en las áreas seguras dentro del mismo sector de trabajo, identificadas durante las capacitaciones y simulacros. En caso de que aumente la intensidad del sismo, debe dirigirse con calma a la zona de seguridad colectiva. - En caso de generarse deslizamientos de tierra, iniciar el plan de emergencia correspondiente, evacuando el lugar. - El prevencionista de riesgo deberá corroborar que todas las personas se encuentren bien y sin daño. En caso de reportar heridos, evaluar si puede ser atendido en la misma instalación o derivado a un centro asistencial. - El responsable de medio ambiente de terreno y el prevencionista de riesgo deberán:



	- Realizar una inspección visual a las diferentes áreas para determinar los riesgos e incidentes ocasionados por el temblor. - En caso de producirse una fuga o derrame, aplicar el plan respectivo, dependiendo del residuo o producto filtrado. - En caso de generarse un incendio o explosión, aplicar el plan respectivo. - Sólo se podrá reincorporar a las actividades cuando se dé la autorización correspondiente. - El supervisor o jefatura dará aviso al Titular del Proyecto respecto de la activación de plan, una descripción general de la situación y si se requirió la asistencia de organismos de emergencia. - En caso de ser un terremoto de alta intensidad, no se podrá volver a las labores hasta que REDENOR S.A. evalúe todas las estructuras e instalaciones.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- En caso de activarse alguno de los protocolos de acción por emergencias mayores generadas por el sismo, el Titular informará de la emergencia específica a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. - Se dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes

7.2.4 Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Derrame o fugas en las bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas.

Tabla 7.2.4 Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Derrame o fugas en las bodegas de almacenamiento de sustancias peligrosas.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Durante el manejo de las sustancias peligrosas en las bodegas de sustancias peligrosas ubicadas en cada una de las instalaciones de faena.
Acciones o medidas a implementar	En caso de derrames al interior de una de las bodegas de sustancias peligrosas, se procederá a poner en acción el siguiente protocolo: - Se debe mantener la calma, ya que el pretil de seguridad impedirá que el derrame afecte los sectores aledaños. - Eliminar todo tipo de fuente de calor en las cercanías que pudiera provocar un incendio. - Evaluar y determinar la magnitud del derrame. - En caso de ser un derrame menor, la misma persona que presenció el incidente debe: - Preparar sus equipos de seguridad y de control. - Utilizar los elementos de la estación de emergencia ambiental para contener y absorber el derrame. - Limpiar el sector y todos los residuos generados, junto con los elementos y EPP contaminados, descartarlos en un contenedor cerrado.



	- Una vez controlado el derrame, dar aviso al responsable de medio ambiente de terreno. - En caso de que el derrame sea de una magnitud mayor (caso improbable), deberá dar aviso a los encargados de seguridad y medio ambiente. - El responsable de medio ambiente de terreno y/o prevencionista de riesgo, será el responsable de evaluar el derrame para proceder a su re- colección y limpieza. - Si existe riesgo de incendio, el prevencionista de riesgo deberá aplicar el plan de emergencia respectivo. - El responsable de medio ambiente de terreno será el encargado de: - Recoger y almacenar el material de contención de derrame. - Limpiar el área afectada. - Tanto el suelo contaminado como los EPP utilizados, deben ser descartados, almacenándolos en un contenedor hermético y derivado a la bodega de residuos peligrosos. - El supervisor o la jefatura deberá dar aviso al Titular del Proyecto respecto a la activación de plan, junto con una descripción general de la situación y si se requirió la asistencia de organismos de emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	-El Titular informará de la emergencia específica a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. - El responsable de medio ambiente dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes.

7.2.5 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Vectores sector de almacenamiento de residuos domésticos.

Tabla 7.2.5 Medidas de Contingencias riesgos Antrópicos: Vectores sector de almacenamiento de residuos domésticos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante el manejo de los residuos sólidos domiciliarios en los contenedores de almacenamiento ubicados en cada una de las instalaciones de faena.
Acciones o medidas a implementar	Medidas de prevención generales para el almacenamiento de residuos domésticos: - Prohibición absoluta de almacenar basura en lugares no habilitados para ello o fuera de los contenedores, con el fin de evitar la atracción de fauna silvestre. - Los lugares donde se instalarán los contenedores de basura se deben mantener limpios y ordenados en todo momento. - Revisar que todos los contenedores estén en buen estado y se mantengan cerrados. - Minimizar la cantidad de residuo a almacenar, mediante retiro programado
Forma de control y seguimiento	- Inspecciones de las condiciones de almacenamiento de los residuos domésticos a través de una bitácora con los elementos almacenados, cantidades, registros de entrada y salida de productos, indicando fecha y hora, así como la identificación de la persona que lo realizó.



	- Seguimiento de los registros de retiro y disposición final autorizados por el Servicio de Salud de la Región correspondiente. Estos registros se deberán mantener en la oficina de las instalaciones de faena. - Registro de las capacitaciones y simulacros realizados. Estos registros se mantendrán en las oficinas del Titular como evidencia de la realización de la actividad (ver numeral 1.4.1, letra b del Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	-El Titular informará de la emergencia específica a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. - El responsable de medio ambiente dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes.

7.2.6 Plan de Emergencia: riesgos Antrópicos: Incendios en los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos.

Tabla 7.2.6 Plan de Emergencia: riesgos Antrópicos: Incendios en los sitios de almacenamiento de residuos no peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante el manejo de los residuos sólidos no peligrosos en el patio de salvataje ubicado en cada una de las instalaciones de faena.
Acciones o medidas a implementar	En caso de originarse un incendio al interior del patio de salvataje, se procederá a realizar las medidas indicadas a continuación: - Dar la alarma al momento de percatarse del incidente. - El prevencionista de riesgo tendrá a cargo las siguientes tareas: - Ø Dependiendo del sector en el cual se origine el incendio, se desconectará parcial o completamente la energía eléctrica. - Ø Se realizarán las maniobras para extinción del incendio. - Ø En caso de que el incendio no pueda ser controlado con los medios disponibles, se debe dar la alerta de evacuación y llamar inmediatamente a bomberos. - Ø Una vez extinguido el incendio, en conjunto con bomberos se deberá revisar bien el área para prevenir un rebrote. - El responsable de medio ambiente de terreno estará a cargo de: - Ø Despejar y limpiar el área afectada. - Ø Derivar los residuos generados a su respectivo sitio de almacenamiento, dependiendo de su característica de peligrosidad. - El supervisor o la jefatura deberá dar aviso al Titular del Proyecto respecto a la activación de plan, junto con una descripción general de la situación y si se requirió la asistencia de organismos de emergencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- -El Titular informará de la emergencia específica a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA.



	- El responsable de medio ambiente dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes.
--	--

7.2.7 Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Derrame en la bodega de residuos peligrosos.

Tabla 7.2.7 Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Derrame en la bodega de residuos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante el manejo de residuos peligrosas en la bodega de residuos peligrosos ubicada en cada una de las instalaciones de faena.
Acciones o medidas a implementar	En caso de derrames al interior de las bodegas de residuos peligrosos, se procederá a poner en acción el siguiente protocolo: - Se debe mantener la calma, considerando que el sitio está provisto con las medidas de contención necesarias para evitar una emergencia mayor, que genere la afectación de sectores aledaños. - Eliminar todo tipo de fuente de calor en las cercanías que pudiera provocar un incendio. - Evaluar y determinar la magnitud del derrame. - En caso de ser un derrame menor, la misma persona que presenció el incidente debe: 1. Preparar sus equipos de seguridad y de control. 2. Utilizar los elementos de la estación de emergencia ambiental para contener y absorber el derrame. 3. Limpiar el sector y todos los residuos generados, junto con los elementos y EPP contaminados, descartarlos en un contenedor cerrado. 4. Una vez controlado el derrame, dar aviso al responsable de medio ambiente de terreno. - En caso de que el derrame sea de una magnitud mayor, deberá dar aviso a los encargados de seguridad y medio ambiente. - El responsable de medio ambiente de terreno y/o prevencionista de riesgo, será el responsable de evaluar el derrame para proceder a su recolección y limpieza. - Si existe riesgo de incendio, el prevencionista de riesgo deberá aplicar el plan de emergencia respectivo. - El responsable de medio ambiente de terreno será el encargado de: 1. Recoger y almacenar el material de contención de derrame. 2. Limpiar el área afectada. 3. Tanto el suelo contaminado como los EPP utilizados, deben ser descartados, almacenándolos en un contenedor hermético y derivado a la bodega de residuos peligrosos. - El supervisor o la jefatura deberá dar aviso al Titular del Proyecto respecto a la activación de plan, junto con una descripción general de la situación y si se requirió la asistencia de organismos de emergencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- El Titular informará de la emergencia a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico.



	- El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. -Se dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes.
--	--

7.2.8 Plan de Emergencia Riesgos Antrópicos: Incendios en la bodega de residuos peligrosos.

Tabla 7.2.8. Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Incendios en la bodega de residuos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante el manejo de residuos peligrosas en la bodega de residuos peligrosos ubicada en cada una de las instalaciones de faena.
Acciones o medidas a implementar	En caso de originarse un incendio al interior de la bodega, se procederá a realizar las medidas indicadas a continuación: - <u>El prevencionista de riesgo</u> tendrá a cargo las siguientes tareas: 1. Dependiendo del sector en el cual se origine el incendio, se desconectará parcial o completamente la energía eléctrica. 2. Se realizarán las maniobras para extinción del incendio. 3. En caso de que el incendio no pueda ser controlado con los medios disponibles, se debe dar la alerta de evacuación y llamar inmediatamente a bomberos. 4. En caso de que se origine una explosión, dar la alerta de evacuación y llamar inmediatamente a bomberos. 5. Una vez extinguido el incendio, en conjunto con bomberos se deberá revisar bien el área para prevenir un rebrote. - <u>El responsable de medio ambiente</u> de terreno estará a cargo de: 1. Despejar y limpiar el área afectada. 2. Derivar los residuos generados a su respectivo sitio de almacenamiento, dependiendo de su característica de peligrosidad. 3. El supervisor o la jefatura deberá dar aviso al Titular del Proyecto respecto a la activación de plan, junto con una descripción general de la situación y si se requirió la asistencia de organismos de emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- El Titular informará de la emergencia a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. -Se dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes.

7.2.9 Plan de emergencia riesgos Antrópicos: Medidas de prevención generales para el transporte (carga y descarga) de sustancias y residuos peligrosos.

Tabla 7.2.9 Plan de emergencia riesgos Antrópicos: Medidas de prevención generales para el transporte (carga y descarga) de sustancias peligrosas y residuos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.



Parte, obra o acción asociada	Durante el transporte de las sustancias peligrosas y residuos peligrosos por los caminos a utilizar por el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	En caso de derrames durante el transporte de sustancias y residuos peligrosos, se procederá a poner en acción el siguiente protocolo: - Ubicar los conos de seguridad para delimitar el lugar y prevenir a los restantes conductores. - Evaluar y determinar la magnitud del derrame. - Preparar los equipos de seguridad y de control. - Utilizar los elementos de emergencia ambiental para contener y absorber el derrame. - Limpiar el sector y todos los residuos generados, junto con los EPP contaminados y el suelo contaminado. - En caso de que el derrame sea sobre un cuerpo de agua, se deberá delimitar el fluido con cordones absorbentes para evitar su expansión. Posteriormente se deberá absorber el producto utilizando paños. - Descartar estos residuos en un tambor cerrado. - Una vez controlado el derrame, dar aviso al responsable de medio ambiente de terreno. - El supervisor o la jefatura deberá dar aviso al Titular del Proyecto respecto a la activación de plan, junto con una descripción general de la situación y si se requirió la asistencia de organismos de emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- El Titular informará de la emergencia a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. - Se dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes

7.2.10. Plan de Emergencias riesgos Antrópicos:

Tabla 7.2.10. Plan de Emergencias riesgos Antrópicos: Incendios y/o explosiones durante el transporte (carga y descarga) de sustancias peligrosas y residuos peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante el transporte de las sustancias peligrosas y residuos peligrosos por los caminos a utilizar por el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	En caso de originarse un incendio durante el transporte de sustancias y residuos peligrosos, se procederá a realizar las medidas indicadas a continuación: - Se apagará el motor del vehículo. - Se ubicarán los conos de seguridad para delimitar el lugar y prevenir a los restantes conductores. - Se realizarán las maniobras para extinción del incendio. - El conductor dará aviso a su supervisor o jefatura respecto a la ocurrencia del accidente. - En caso de que el incendio no pueda ser controlado con los medios disponibles, se deberá llamar inmediatamente a bomberos.



	- Una vez extinguido el incendio, en conjunto con bomberos se deberá revisar bien el área para prevenir un rebrote. - Despejar y limpiar el área afectada. - Derivar los residuos generados a su respectivo sitio de almacenamiento, dependiendo de su característica de peligrosidad. - El supervisor o la jefatura deberá dar aviso al Titular del Proyecto respecto a la activación de plan, junto con una descripción general de la situación y si se requirió la asistencia de organismos de emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	El Titular informará de la emergencia a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. - Se dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes.

7.2.11. Plan de emergencias riesgos Antrópicos: Fugas de aguas servidas y falla de operación asociadas a las PTAS.

Tabla 7.2.11. Plan de emergencias riesgos Antrópicos: Fugas de aguas servidas y falla de operación asociadas a las PTAS.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Durante la operación de las PTAS en las instalaciones de faena.
Acciones o medidas a implementar	Protocolo de acción antes desbordamiento del sistema sanitario: - El personal que identifique el rebose dará aviso inmediato a su supervisor directo. - El responsable de medio ambiente de terreno estará a cargo de: 1. Detener toda la operación asociada al estanque, junto con el cierre de baños e instalaciones que descargan sus aguas a la planta. 2. Aislar la zona de derrame para impedir la contaminación del suelo. 3. En los sectores contaminados con aguas servidas provenientes del desborde, se procederá a limpiar y desinfectar. 4. Se revisarán todos los servicios higiénicos de las instalaciones conectados al sistema de evacuación de aguas servidas, con el propósito de identificar si es un problema puntual o general de todo el sistema sanitario. 5. En caso de que sea un problema puntual, se dejará inhabilitado el baño (servicio higiénico) para el uso del personal y se intentará por medios propios de solucionar el problema. 6. En caso de no desobstruir el baño, se llamará directamente a la empresa a cargo del mantenimiento de la PTAS para que verifique y restaure el sistema. 7. Se procederá a contactar a la empresa proveedora de baños químicos para la instalación de baños adicionales, para ser utilizados hasta que se resuelva la emergencia. 8. Todos los elementos utilizados en la contención y limpieza, así como los EPP y suelos contaminados, si aplicase, serán descartados y



	almacenados en un contenedor cerrado en la bodega de residuos no peligrosos. - El supervisor o la jefatura deberá dar aviso al Titular del Proyecto respecto a la activación de plan, así como una descripción general de la situación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	El Titular informará de la emergencia a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. -Se dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes.

7.2.12. Plan de emergencias riesgos: Atropello de fauna silvestre.

Tabla 7.2.12. Plan de emergencias riesgos Antrópicos: Atropello de fauna silvestre	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Toda actividad que implique el uso de vehículos, tanto propios como externos.
Acciones o medidas a implementar	Protocolo de acción ante atropello de fauna silvestre: - Dar aviso de la emergencia en caso de ocurrir un atropello de fauna. - Se ubicarán los conos de seguridad para delimitar el lugar y prevenir a los restantes conductores. - El responsable de medio ambiente de terreno deberá evaluar el estado del animal. En caso de que esté herido o no sea capaz de moverse por sí mismo, se enviará a una clínica veterinaria o centro de rehabilitación, previa coordinación con el encargado de fauna silvestre del SAG de la región correspondiente. - El titular tomará responsabilidad de todos los gastos que conlleven la recuperación del animal. 1. En caso de que el animal esté muerto, el responsable de medio ambiente de terreno tomará un registro fotográfico para anexar a la ficha de registro. Posteriormente, se dará aviso oficial al encargado de fauna silvestre del SAG de la región correspondiente para que esté en conocimiento del incidente, a la SMA y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente. La información que presentar corresponderá a: - Fecha y hora del incidente o hallazgo. - Localización referencial del lugar del incidente. - Especie afectada y número de individuos. - Estado de la especie afectada. - Descripción del incidente que originó la afectación del animal. - Centros de rehabilitación, clínicas veterinarias, u otro al que se derivó al animal. - Estado actual del animal. - El supervisor o jefatura dará aviso al Titular del Proyecto respecto a la activación de plan, una descripción general de la situación y si se requirió la asistencia de organismos de emergencia



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- El Titular informará de la emergencia a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. -Se dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes. Para Mayor detalle ver Anexo AD-04 de la Adenda de la DIA.
--	---

7.2.13 Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Detección de ejemplares de Fauna durante la Fase de Construcción.

Tabla 7.2.13 Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Detección de ejemplares de Fauna durante la Fase de Construcción.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Parte, obra o acción asociada	Área de faenas del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar	Las medidas a implementar se señalan a continuación: -Suspensión de actividades frente a detección de fauna durante la fase de construcción, en un perímetro que garantice la seguridad del ejemplar afectado y el personal a cargo. -Aviso inmediato a encargado ambiental. -En caso de detectarse fauna de baja movilidad en el área a intervenir (perímetro de instalación de torres), el especialista en fauna deberá realizar la perturbación manual del área, removiendo potenciales refugios y/o madrigueras para provocar el desplazamiento del ejemplar a una zona segura, para esto se considerará una distancia mínima de 50 m del área a intervenir. El especialista solo podrá ser auxiliado por personal autorizado. En caso de que el ejemplar se encuentre en condiciones que requieran evaluación veterinaria, se coordinará su atención y traslado directamente con un Centro de Rescate y/o Rehabilitación inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS) En un plazo no mayor a 24 horas de ocurrido el registro, se emitirá un informe que contenga al menos los siguientes puntos: a) Fecha y hora del registro b) Número y especies identificadas c) Descripción de las acciones realizadas. Como indicador de éxito se considerará implementar las medidas de resguardo señaladas para el 100% de ejemplares detectados. El acreditador de cumplimiento corresponderá a la elaboración del informe y posterior notificación a la Superintendencia del Medioambiente a través del módulo de avisos del Sistema de Seguimiento Ambiental, acorde a Resolución Exenta 885/2016 de la SMA.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- Comunicación a SMA mediante módulo de avisos del Sistema de Seguimiento Ambiental.



7.2.14. Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Filtraciones de la lechada asociada al lavado de camiones mixer.

Tabla 7.2.14. Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Filtraciones de la lechada asociada al lavado de camiones mixer.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Piscina de lavado de camiones mixer que se habilitarán en los frentes de trabajo.
Acciones o medidas a implementar	Las medidas a implementar se señalan a continuación: Protocolo de acción ante filtraciones en la piscina de lavado de camiones mixer: - Dar aviso de la emergencia al momento de percatarse del incidente. - El responsable de medio ambiente de terreno será el encargado de: a) Esperar a que la lechada termine de endurecer y se evapore toda el agua de lavado, con el fin de evitar un derrame si se realiza un trasvasije. b) Eliminar la lechada fragmentada, derivándola al sector de escombros. c) Retirar con precaución la capa de polietileno. d) Evaluar el nivel de infiltración. e) Preparar equipos de seguridad personal. f) Retirar manualmente el material infiltrado, junto con la tierra contaminada con la lechada. g) Limpiar el área afectada. h) Descartar todos los residuos, junto con los EPP, y disponerlos en su sector correspondiente. i) Instalar una nueva capa de polietileno en la piscina. - El supervisor o jefatura dará aviso al Titular del Proyecto respecto a la activación de plan, una descripción general de la situación y si se requirió la asistencia de organismos de emergencia
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	-El Titular informará de la emergencia a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. -Se dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes.

7.2.15. Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Derrames o fugas por el manejo y uso de combustibles.

Tabla 7.2.15. Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Derrames o fugas por el manejo y uso de combustibles.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Asociado a la actividad de carga de combustible la cual podría ser realizada en las instalaciones de faena o excepcionalmente en el mismo terreno (frentes de trabajo).
Acciones o medidas a implementar	Protocolo de acción ante derrames o fugas de combustible: - Dar aviso de la emergencia al momento de percatarse del incidente.



	- El responsable de medio ambiente en terreno y/o el prevencionista de riesgo deberá evaluar el derrame o fuga. - El prevencionista de riesgo será el responsable de: 1. Preparar equipos de seguridad personal y de control de derrames. 2. Delimitar y contener el área del derrame o fuga. 3. Si existe riesgo de incendio, aplicar el plan de emergencia respectivo. 4. Eliminar todo tipo de fuente de calor en las cercanías que pudiera provocar un incendio. El responsable de medio ambiente de terreno será el encargado de: 1. Recoger y almacenar el material de contención de derrame. 2. Limpiar el área afectada. 3. Tanto el suelo contaminado como los EPP utilizados, deben ser descartados, almacenándolos en un contenedor hermético y derivado a la bodega de residuos peligroso. - El supervisor o jefatura dará aviso al Titular del Proyecto respecto a la activación de plan, una descripción general de la situación y si se requirió la asistencia de organismos de emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- El Titular informará de la emergencia a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. -Se dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes.

7.2.16. Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Incendios y/o explosiones por el manejo y uso de combustibles.

Tabla 7.2.16. Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Incendios y/o explosiones por el manejo y uso de combustibles.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra o acción asociada	Asociado la actividad de carga de combustible la cual podría ser realizada en las instalaciones de faena o excepcionalmente en el mismo terreno.
Acciones o medidas a implementar	Protocolo de acción ante un incendio y/o explosiones: - Dar la alarma al momento de percatarse del incidente. 1. El prevencionista de riesgo tendrá a cargo las siguientes tareas: Dependiendo del sector en el cual se origine el incendio, se desconectará parcial o completamente la energía eléctrica. 2. Se realizarán las maniobras para extinción del incendio. 3. En caso de que el incendio no pueda ser controlado con los medios disponibles, se debe dar la alerta de evacuación y llamar inmediatamente a bomberos. 4. En caso de que se origine una explosión, dar la alerta de evacuación y llamar inmediatamente a bomberos. 5. Una vez extinguido el incendio, en conjunto con bomberos se deberá revisar bien el área para prevenir un rebrote.



Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- El Titular informará de la emergencia a la SMA, a la Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente, mediante un llamado telefónico y correo electrónico. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. -Se dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes.
--	---

7.2.17. Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Afectación de bienes patrimoniales.

Tabla 7.2.17. Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Afectación de bienes patrimoniales.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de construcción.
Parte, obra o acción asociada	Durante las actividades de movimiento de tierra y de excavaciones que se realicen durante la fase de construcción.
Acciones o medidas a implementar	Protocolo de acción en caso de emerger elementos patrimoniales o paleontólogos durante las actividades de construcción: - En caso de encontrarse hallazgos arqueológicos o paleontológicos, se detendrá cualquier obra susceptible de causar daño a dichos hallazgos y se dará aviso inmediato al Gobernador de la Provincia y al CMN de forma verbal y por escrita, cumpliendo con lo establecido en el Artículo 26 de la Ley N° 17.288, sobre Monumentos Nacionales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	- El Titular informará de la emergencia a la SMA, Gobernador de la Provincia, a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente y al CMN de forma verbal y por escrito. - El profesional especialista (licenciado en arqueología o arqueólogo y paleontólogo que cumpla con el perfil profesional aprobado por el CMN. según corresponda), generará los reportes para el CMN y la SMA. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA. -Se dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes

7.2.18. Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Caída de torres o líneas de transmisión.

Tabla 7.1.18. Plan de Emergencia riesgos Antrópicos: Caída de torres o líneas de transmisión.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de operación.
Parte, obra o acción asociada	Durante la operación de la LTE, asociado a las torres o al tendido eléctrico.
Acciones o medidas a implementar	Protocolo de acción en caso de caída de torres o líneas de transmisión con afectación a personas: - El prevencionista de riesgo estará a cargo de las siguientes acciones: - Ø Llamar a la ambulancia para que preste atención médica o en su defecto, el accidentado, será trasladados al centro asistencial más cercano. - Ø Delimitar el lugar del accidente con conos o triángulos de seguridad. Ø Se informará a Carabineros de Chile respecto al accidente.



	- El supervisor o jefatura dará aviso al Titular del Proyecto respecto a la activación del plan, una descripción general de la situación y si se requirió la asistencia de organismos de emergencia. Protocolo de acción en caso de caída de torres o líneas de transmisión con afectación a fauna silvestre: - Dar aviso de la emergencia en cuanto se detecte un animal herido. - El responsable de medio ambiente de terreno deberá evaluar el estado del animal. En caso de que no sea capaz de moverse por sí mismo, se enviará a una clínica veterinaria o centro de rehabilitación, previa coordinación con el encargado de fauna silvestre del SAG de la región correspondiente. - El titular tomará responsabilidad de todos los gastos que conlleven la recuperación del animal. - En caso de que el animal esté muerto, el responsable de medio ambiente de terreno tomará un registro fotográfico para anexar a la ficha de registro. Posteriormente, se dará aviso oficial al encargado de fauna silvestre del SAG de la región correspondiente para que esté en conocimiento del incidente, a la SMA y a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente. La información que presentar corresponderá a: 1. Fecha y hora del incidente o hallazgo. 2. Localización referencial del lugar del incidente. 3. Especie afectada y número de individuos. 4. Estado de la especie afectada. Ø Descripción del incidente que originó la afectación del animal.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan.	-Se informará de la emergencia a la SMA, a la SEREMI de Medio Ambiente correspondiente y al SAG (en caso de afectación a fauna silvestre), sobre los eventos y/o incidentes. - El responsable de medio ambiente dará inicio al procedimiento de comunicación del presente plan, generando los informes e informativos correspondientes. - El plazo para informar la emergencia, corresponde al establecido en la Resolución Exenta 885/2016 de la SMA.

8. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

8.1. Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto.

8.1.1. Decreto con Fuerza de Ley N°458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Ley N°29.443 de noviembre de 2010.

Tabla 8.1.1. Decreto con Fuerza de Ley N°458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Ley N°29.443 de noviembre de 2010.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Norma	Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Ley N°29.443 de noviembre de 2010, publicada en Diario Oficial el 03 de abril de 1976. Establece en el Artículo 55° que fuera de los límites urbanos establecidos en los Planes Reguladores no será permitido abrir calles, subdividir para formar poblaciones, ni levantar construcciones, salvo aquellas que fueren necesarias para la explotación agrícola del inmueble, o para las viviendas del propietario



	del mismo y sus trabajadores, o para la construcción de conjuntos habitacionales de viviendas sociales o de viviendas de hasta un valor de 1.000 unidades de fomento, que cuenten con los requisitos para obtener el subsidio del Estado
Otros cuerpos legales	Ley General de Urbanismo y Construcciones; D.L. N°1.305, de 1975; Ley N°16.391; Decreto 75/2001; Decreto 14/2018; Decreto 50/2016; Decreto 142/2003; Decreto 68/2009; Decreto 37/2016; Decreto 109/2015; Decreto 115/2002; Decreto 259/2004.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto se emplaza en área rural, fuera de los límites urbanos definidos por el Plan Regulador de Sierra Gorda.
Forma de cumplimiento	Para dar cumplimiento a lo establecido en la esta Ley, el Titular del Proyecto solicitará, previamente a la aprobación de los permisos de construcción por parte de la Dirección de Obras Municipales, el informe favorable para el cambio de uso de suelo de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero. Sin perjuicio de lo anterior, y por tratarse del Permiso Ambiental Sectorial señalado en el Artículo 160 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en el Capítulo N°3 "Permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales" de la DIA y Anexo ADC-05 PAS 160 de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan los requisitos y contenidos técnicos y formales necesarios para la tramitación del contenido ambiental del mencionado permiso.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación y aprobación del Permiso Ambiental Sectorial N°160 dentro de los plazos estipulados. Posterior a la evaluación ambiental del Proyecto, se solicitará sectorialmente el Informe Favorable para la Construcción para las obras de edificación que lo requieran.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de permisos solicitados y otorgados. Estos se encontrarán disponibles para su revisión por la autoridad competente.

8.1.2. Resolución N°7/2015 Plan Regional de Desarrollo Urbano Región de Antofagasta.

Tabla 8.1.2. Resolución N°7/2015 Plan Regional de Desarrollo Urbano Región de Antofagasta.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial
Norma	Plan Regional de Desarrollo Urbano Región de Antofagasta, promulgado mediante la resolución N°7/2005 y publicado en el Diario Oficial el 10 de junio de 2005. Sin embargo, hasta la fecha no ha sido evaluado estratégicamente.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto se emplaza al interior del área Unidad de Gestión Territorial UGT2B Zona Desértica Intermedia Baquedano Ferrocarril, definida por el Plan Regional de Desarrollo Urbano Región de Antofagasta.
Forma de cumplimiento	El Proyecto se localiza en la Unidad de Gestión Territorial UGT-2B Zona Desértica Intermedia Baquedano Ferrocarril, cuya zona está orientada a anticipar las demandas que generará la dinámica minera de la región, así como



	la prestación de servicios institucionales y turísticos para la zona andina. En torno a eso, los planes reguladores de Sierra Gorda y de Baquedano, comunas en donde se conjugan esas UGT, contemplan en sus zonificaciones áreas de expansión urbana acordes al crecimiento debido al objetivo antes señalado. En base a esto y según la tipología del proyecto, el proyecto se localiza en un área que permite el desarrollo de actividad industrial.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de la Resolución de Calificación Ambiental favorable para la ejecución del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	A través del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

8.1.3. D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo

Tabla 8.1.3. D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo.	
Componente/materia:	Ordenamiento Territorial: El artículo 5.8.3 de la Ordenanza en análisis establece las medidas de mitigación de emisiones de polvo que el responsable de la ejecución de las obras debe implementar en todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición.
Norma	D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Otros cuerpos legales	D.F.L. N°458, (V. y U.) /1975; Ley General de Urbanismo y Construcciones; D.L. N°1.305, de 1975; Ley N°16.391; Decreto 75/2001; Decreto 14/2018; Decreto 50/2016; Decreto142/2003; Decreto 68/2009; Decreto 37/2016; Decreto 109/2015;
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Faenas constructivas asociadas a movimientos de tierra, excavaciones, tránsito de camiones y maquinarias. Cabe señalar, que el Proyecto no considera el uso de explosivos en ninguna de sus fases.
Forma de cumplimiento	El Proyecto adoptará las siguientes medidas: • Humectación de caminos de tierra. • Se exigirá la cobertura de los materiales que son transportados en camiones. • En caminos de tierra, se circulará a una velocidad no superior a 30 km/h, para todo tipo de vehículos. • Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto será exigido por el Titular a las empresas contratistas mediante cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos. • Cumplimiento de la velocidad máxima de circulación. • Sistema de cobertura de para el transporte de materiales. • Humectación de caminos y superficies, en caso de requerirse
Forma de control y seguimiento	Registro de las revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos. • Inspección visual en la entregada y salida de camiones para verificar la cobertura de materiales transportados. • Registro fotográfico de la señalética para el control de velocidad



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

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

Tabla 8.2.1 Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes.	
Componente/materia:	Aire
Norma	D.S. N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones Atmosféricas Durante la fase de construcción del Proyecto se contempla la utilización de equipos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El Titular se compromete a declarar las emisiones de sus fuentes fijas, tales como generadores de electricidad.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración anual, antes del 1° de mayo de cada año, a través del Sistema de Ventanilla Única.
Forma de control y seguimiento	Superintendencia del Medio Ambiente y Organismos del Estado competentes.

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

Tabla 8.2.2 Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica. Modificado por Decreto N°90/2010.	
Componente/materia:	Aire
Norma	Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica. Modificado por Decreto N°90/2010.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°20.285, Ley N°20.417 y DA N°90/2010, DL N°2.763/1979, DFL N°725/1967, Decreto N°90/2010.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante la fase de construcción el proyecto requerirá de los siguientes equipos electrógenos: 1 grupo electrógeno de 100 kVA a utilizarse en obras de adecuación de S/E Centinela. 3 grupos electrógenos de 6 kVA a utilizarse en frentes de trabajo para obras de seccionamiento de línea de transmisión. Por otra parte, durante la fase de cierre se utilizará maquinaria menor o similar a la de la fase de construcción



Forma de cumplimiento	Se declararán las emisiones a través del sistema de declaración de ventanilla única de RETC y se entregarán los antecedentes de las fuentes fijas de emisión.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de declaración de emisiones al RETC.
Forma de control y seguimiento	Registro de declaraciones de emisiones anuales.

8.2.3. Decreto Supremo N°38/2012, Ministerio de Medio Ambiente Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica.

Tabla 8.2.3 Decreto Supremo. N°38/2012, Ministerio de Medio Ambiente Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica.	
Componente/materia:	Ruido
Norma	Decreto Supremo N°38/2012, Establece Norma de Emisión de ruidos generados por fuentes que indica, Ministerio de Medio Ambiente (Publicada en el D.O. el 12 de junio de 2012).
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera equipos y maquinarias, que son consideradas como fuentes emisoras por este instrumento normativo. En la fase de construcción y cierre se generarán emisiones sonoras debido a la operación de maquinarias. Durante la operación no se contempla la incorporación de nuevas fuentes de ruido.
Forma de cumplimiento	Para determinar los niveles proyectados de presión sonora, se ha realizado una modelación de las emisiones provenientes de las fuentes generadoras de ruido identificadas (Anexo 2-02), cuyos resultados indican que los niveles de ruidos en ningún momento sobrepasarán la norma de referencia, en los puntos sensibles evaluados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los antecedentes entregados en el Anexo 2-02 reflejan el cumplimiento de la normativa.
Forma de control y seguimiento	Seguimiento y fiscalización de la RCA por la Superintendencia del Medio Ambiente.

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

Tabla 8.2.4 Decreto Supremo N°75/87, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece condiciones para el transporte de cargas que indica.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	Decreto Supremo N°75/87, del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones que establece condiciones para el transporte de cargas que indica.
Otros cuerpos legales asociados	Ley de Tránsito N°18.290, Decreto 78/1997 y Ley N°18.059.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera utilizar los vehículos para el transporte de carga regulados por la presente norma.
Forma de cumplimiento	El Titular se hará responsable del cumplimiento normativo, a través de cláusulas contractuales que exijan a los contratistas encargados del transporte que el traslado de carga o material que produzca polvo se realice cubierto por lonas o cualquier otro sistema que cumpla el objetivo.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Inspección visual al ingreso y/o salida de la instalación de faena con carga tapada.
Forma de control y seguimiento	• Registros de ingreso y salida de camiones a la obra.

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

Tabla 8.2.5 Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Materia: Urbanismo, legislación, planificación urbana, Construcción El Artículo 5.8.3 de la Ordenanza establece, en relación a todo proyecto de construcción, reparación, modificación, alteración, reconstrucción o demolición, que el responsable de la ejecución de dichas obras deberá implementar medidas orientadas a minimizar las emisiones de polvo
Norma	Decreto Supremo N°47/92 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, que Establece la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones Atmosféricas Durante la fase de construcción, las emisiones atmosféricas corresponderán principalmente a material particulado producto las actividades de movimientos de tierra, tránsito de vehículos y uso de maquinarias para las distintas actividades de la fase de construcción.
Forma de cumplimiento	El Proyecto cumplirá con lo establecido en el presente decreto, exigiendo la aplicación de estas medidas a toda actividad que implique la emisión de material particulado a la atmósfera.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá un registro de la implementación de las medidas de control de emisiones comprometidas, para efectos de las actividades de fiscalización de la Autoridad.
Forma de control y seguimiento	Superintendencia del Medio Ambiente y Organismos del Estado competentes.



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

Tabla 8.2.6 Decreto Supremo N°144 de 1961, Ministerio de Salud, “Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas
Norma	Decreto Supremo N°144 de 1961, Ministerio de Salud, “Establece norma para evitar emanaciones o contaminantes atmosféricos de cualquier naturaleza”.
Otros cuerpos legales asociados	Código Sanitario, Ley N°10.383, Decreto 755/1952 y Decreto 762/1956.
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 generará emisiones de gases y polvos asociados al tránsito de vehículos y al movimiento de tierra.
Forma de cumplimiento	El Titular se hará responsable del cumplimiento de esta normativa, mediante cláusulas contractuales que consideren las siguientes medidas: Fase de construcción y cierre • Transporte de camiones con tolva tapada. • Reducción de velocidad en caminos de tierra a 30 km/h. • Todos los vehículos contarán con certificado de homologación o revisión técnica al día. • Humectación de caminos de tierra a utilizar por el proyecto. Fase de operación Todos los vehículos contarán con certificado de homologación o revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Inspección visual al ingreso y/o salida de la instalación de faena con carga tapada. • Registro de certificados de homologación o revisiones técnicas al día
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá registro de inspecciones y de las revisiones técnicas al día de los vehículos.

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

Tabla 8.2.7 Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, Ministerio de Salud, Código Sanitario	
Componente/materia:	Residuos líquidos.
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, Ministerio de Salud, Código Sanitario
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Servicios higiénicos.



Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción y cierre, se dispondrá de servicios sanitarios ubicados en la instalación de faenas y adicionalmente se dispondrá de baños químicos en los frentes de trabajo. Las aguas servidas generadas dentro de la instalación de faena serán derivadas a una Planta de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS) para luego ser reutilizadas en la actividad de humectación de caminos a utilizar. Por otro lado, las aguas servidas generadas en los baños químicos serán retiradas por una empresa externa que cuente con las autorizaciones correspondientes. En la fase de operación, los trabajadores que visiten y realicen actividades en las instalaciones, utilizarán servicios higiénicos existentes en la S/E.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización Sanitaria de las empresas proveedoras de servicios. Se levantará un registro en el que conste la frecuencia de retiro de estos residuos.
Forma de control y seguimiento	Registros de ejecución de actividades por medio de empresas autorizadas (guías de despacho, facturas, boletas, compra de insumos).

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

Tabla 8.2.8 Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, Ministerio de Salud, Código Sanitario.

Componente/materia:	Residuos
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°725, de 1967, Ministerio de Salud, Código Sanitario.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos que deberán ser dispuestos en lugares establecidos y autorizados para dichos fines.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD), los que serán manejados en cada frente de trabajo, áreas de oficinas, comedores y serán transportados a un contenedor de mayor volumen, ubicado en patio de salvataje para su acumulación temporal y posterior retiro. Los residuos sólidos industriales no peligrosos serán manejados en el patio de salvataje en la instalación de faenas. Por su parte, en la fase de operación, las actividades necesarias para la ejecución del presente proyecto serán realizadas sin requerir personal adicional al declarado para las labores de operación y mantención aprobadas ambientalmente de acuerdo a la RCA N°056/2019 para la subestación Centinela, por lo que, no se generarán residuos adicionales. Para la fase de construcción y cierre, el retiro y transporte de los residuos será realizado por una empresa que se encuentre con sus respectivas autorizaciones sanitarias vigentes y serán llevados según corresponda, a un lugar de disposición final autorizado. Para esto, se ha solicitado a través del Permiso Ambiental Sectorial N°140 la autorización de estos en las distintas fases del Proyecto (Anexo AD-07 de la Adenda de la DIA).



Indicador que acredita su cumplimiento	• Autorización del Permiso Ambiental Sectorial N°140 • Resolución de aprobación sectorial de los permisos de proyecto y funcionamiento para la construcción de sitios de almacenamiento temporal de residuos durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá copia de la autorización sanitaria de las instalaciones de almacenamiento temporal. • Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos • Se mantendrá un registro del retiro de residuos por parte del transportista autorizado. • Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final • Certificado declaración RETC.

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

Tabla 8.2.9. Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.	
Componente/materia:	Residuos
Norma	Decreto Supremo N°148 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos, publicado en el Diario Oficial el 16 de julio de 2004.
Otros cuerpos legales	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto producirá residuos peligrosos durante la ejecución de la fase de Construcción y cierre.
Forma de cumplimiento	Durante las fases de construcción y cierre se generarán residuos sólidos peligrosos propios de cada fase. Estos residuos serán almacenados transitoriamente en una bodega de residuos peligrosos, la cual cumplirá con las especificaciones técnicas indicadas en el presente cuerpo legal. El retiro de los residuos se realizará como mínimo cada 6 meses, y su transporte y disposición final estarán a cargo de empresas autorizadas. Conforme a lo anterior, en el Anexo AD-08 de la Adenda de la DIA se entregan actualizados los antecedentes necesarios para la aprobación del permiso ambiental sectorial del Artículo 142 del D.S. N°40/12 del MMA, necesario para el establecimiento de la bodega de acopio de residuos peligrosos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Autorización del Permiso Ambiental Sectorial N°142 • Resolución de aprobación del permiso para la construcción de sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto. • Autorización sanitaria de la empresa que realice el retiro y disposición de residuos peligrosos. • Declaración de Residuos Peligrosos (RETC) Autorización del Permiso Ambiental Sectorial N°142.



Forma de control y seguimiento	• Registro del almacenamiento temporal de los residuos peligrosos • Registro actualizado de los residuos peligrosos enviados a disposición final. • Inspecciones periódicas para verificar la ausencia de acopios de residuos en sitios no autorizados. • Registro de las autorizaciones y resoluciones. • Registro de la declaración de residuos peligrosos (RETC).
--------------------------------	--

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

Tabla 8.2.10. Decreto Supremo N°1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.	
Componente/materia:	Reporte y residuos.
Norma	Decreto Supremo N°1, del Ministerio de Medio Ambiente, Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC), publicado en el Diario Oficial el 2 de mayo de 2013.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará emisiones y residuos principalmente durante sus fases de construcción y cierre, asociado a la construcción de las obras y su posterior retiro.
Forma de cumplimiento	• Se declararán las emisiones a través del sistema de declaración de ventanilla única de RETC y se entregarán los antecedentes de las fuentes fijas de emisión. • El Titular declarará anualmente sus residuos generados a través del Sistema de Ventanilla única del RETC
Indicador que acredita su cumplimiento	• Comprobante de ingreso de declaración de emisiones al RETC. • Comprobante de ingreso de declaración de residuos al RETC
Forma de control y seguimiento	• Comprobante de ingreso de declaración de emisiones al RETC. • Comprobante de ingreso de declaración de residuos al RETC.

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

Tabla 8.2.11 Decreto N°43/2013, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°686/1998, Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, del Ministerio del Medio Ambiente	
Componente/materia:	Luminosidad
Norma	Decreto N°43/2013, elaborada a partir de la revisión del Decreto N°686/1998, Establece norma de emisión para la regulación de la contaminación lumínica, del Ministerio del Medio Ambiente
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y Cierre.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto en sus fases de construcción y cierre utilizará luminarias en la instalación de faenas.
Forma de cumplimiento	Previo a la instalación se contratará a un laboratorio autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, para que realice las mediciones dando cumplimiento al Artículo 13°. - De acuerdo a la Resolución Exenta N°475 del 26 de mayo de 2016 que establece régimen provisorio y dicta instrucciones generales sobre deberes de remisión de información para fuentes emisoras reguladas por el D.S. N°43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente. De acuerdo con esta información, el Titular deberá reportar en la oficina regional de la SMA, en un plazo de 15 días hábiles previos a la puesta en servicio de la instalación, el formulario establecido en la misma resolución con la información sobre el proyecto (ubicación, cantidad y tipo de luminarias, certificados, etc.), junto con antecedentes anexos en formato pdf en soporte digital (certificados de luminarias, planos de instalación, entre otros). Los antecedentes señalados, se entregarán vía certificado o informe técnico que será ingresado al RECT.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de la copia del certificado emitido por el laboratorio autorizado por la SEC; y Cantidad de fuentes emisoras a instalar y/o recambiar. • Registro de la carta de envío a la SMA, informando de acuerdo a la Res.475/2016.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán a disposición de la autoridad fiscalizadora los registros correspondientes, que acrediten el cumplimiento de la presente normativa.

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

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

Tabla 8.3.1 Ley N° 17.288, Ministerio de Educación, Legisla sobre monumentos nacionales	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Norma	Ley N°17.288/70 del Ministerio de Educación, Legisla sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla obras de excavación y escarpe para la implementación de obras.
Forma de cumplimiento	En la prospección superficial realizada en el marco de este proyecto, no se detectaron hallazgos arqueológicos o paleontológicos en el sector de emplazamiento del Proyecto, descartando así cualquier posible afectación al patrimonio cultural. Cabe destacar que, ante la eventualidad de un hallazgo arqueológico o paleontológico durante la etapa de construcción se seguirá con el procedimiento que se establecen la ley y el Reglamento.



Indicador que acredita su cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Decreto Supremo N° 484 del Ministerio de Educación sobre el Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto. Junto con esto, se realizarán las siguientes acciones en caso de un hallazgo arqueológico: • Informe de prospección arqueológica con los hallazgos encontrados • Se dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales, en el caso de un eventual hallazgo arqueológico, con ocasión a la ejecución de las obras del proyecto. • Registros fotográfico y demarcación de los sitios arqueológicos registrados. • Registro fotográfico de hallazgos puntuales registrados. • Junto con esto, se realizarán capacitaciones al personal, indicando el procedimiento a seguir en caso de algún hallazgo arqueológico, manteniendo registro de estas charlas.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la fiscalización de la autoridad competente registro de inducciones realizadas y se notificará al CMN en caso de registrar un hallazgo, manteniendo en obra una copia de la carta informativa enviada al Consejo de Monumentos Nacionales.

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

Tabla 8.3.2. Decreto Supremo N°484/90 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones, arqueológicas, antropológicas y paleontológicas	
Componente/materia:	Normativa referida al patrimonio cultural
Norma	Decreto Supremo N°484/1990, Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, del Ministerio de Educación. (Publicado en el D.O. el 02 de abril de 1991)
Otros cuerpos legales asociados	Ley N° 17.288/1970.
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	El Proyecto contempla obras de excavación y escarpe para la implementación de obras.
Forma de cumplimiento	Ante la eventualidad de registrar un hallazgo durante la fase de construcción se seguirá con el procedimiento que se establece la ley y su respectivo Reglamento
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de hallazgos y de contacto con el Consejo de Monumentos Nacionales en caso de registrar un Hallazgo arqueológico.



Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la fiscalización de la autoridad competente registro de inducciones realizadas. En caso de encontrar hallazgos arqueológicos, se mantendrá en obra una copia de la carta informativa enviada al Consejo de Monumentos Nacionales.
--------------------------------	--

8.3.3. Decreto. Supremo. N°594, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 8.3.3. D.S. N°594, aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	El reglamento regula las condiciones sanitarias y ambientales básicas que deberá cumplir todo lugar de trabajo, sin perjuicio de la normativa específica que se haya dictado o se dicte para aquellos proyectos que requieren condiciones especiales. Los artículos específicos que regulan la acumulación, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos son el Artículo 18, 19, 20 y 42.
Norma	D.S. N°594, aprueba 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	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto generará residuos que deberán ser dispuestos en lugares establecidos y autorizados para dichos fines.
Forma de cumplimiento	Para la fase de construcción se generarán residuos sólidos asimilables a domiciliarios (RSD), los que serán manejados en cada frente de trabajo, áreas de oficinas, comedores y serán transportados a un contenedor de mayor volumen, ubicado en patio de salvataje para su acumulación temporal y posterior retiro. Los residuos sólidos industriales no peligrosos serán manejados en el patio de salvataje en la instalación de faenas. Por su parte, en la fase de operación, las actividades necesarias para la ejecución del presente proyecto serán realizadas sin requerir personal adicional al declarado para las labores de operación y mantención aprobadas ambientalmente de acuerdo a la RCA N°056/2019 para la subestación Centinela, por lo que no se generarán residuos adicionales. Finalmente, la fase de cierre dispondrá sus residuos de igual manera que se realizará en la fase de construcción. Los antecedentes necesarios para solicitar el Permiso Ambiental 140 asociados al almacenamiento temporal de residuos asimilables a domiciliarios e industriales no peligrosos, se presentan en el Anexo AD-07 de la Adenda de la DIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	Autorización del Permiso Ambiental Sectorial N°140 • Resolución de aprobación del permiso para la construcción de sitios de almacenamiento temporal de residuos durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto. • Registro de empresas de transporte y disposición final de residuos.
Forma de control y seguimiento	• Se mantendrá copia de la autorización sanitaria de las instalaciones de almacenamiento temporal.



	• Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos • Se mantendrá un registro del retiro de residuos por parte del transportista autorizado. • Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final. • Certificado declaración RETC.
--	---

8.3.4. Decreto Supremo N°160/09 del Ministerio de Economía, Fomento Reconstrucción, Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.

Tabla 8.3.4 Decreto Supremo N°160/09 del Ministerio de Economía, Fomento Reconstrucción, Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos.	
Componente/materia:	Normativa referida a sustancias peligrosas.
Norma	D.S. N°160 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos. Este reglamento establece los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplir instalaciones de combustibles líquidos derivados del petróleo y las operaciones asociadas a la producción, refinación, transporte, almacenamiento y distribución de combustibles líquidos que se realicen en tales instalaciones así como las obligaciones de las personas naturales y jurídicas que intervienen en dichas operaciones , a objeto de desarrollar dichas actividades en forma segura, controlando el riesgo de manera tal que no constituyan peligro para las personas, cosas, cursos de aguas superficiales, subterráneas, lagos o mares.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto no contempla el almacenamiento de combustibles líquidos, sin embargo, se exigirá su cumplimiento a las empresas que realicen el suministro de combustible.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a todos los contratistas encargados del suministro de combustible, contar previo a la ejecución del Proyecto, con los certificados y aprobaciones de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados correspondientes a exigir a los proveedores, emitidos por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).
Forma de control y seguimiento	• El control y seguimiento del indicador propuesto, deberá realizarse por el encargado ambiental de la empresa. • El transporte de combustible debe ser realizado por una empresa autorizada por la SEC, la cual debe contar con certificados al día de los estanques de sus camiones. • Reglamento interno de Seguridad, el que deberá ser comunicado a la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, como también contar con el personal preparado para actuar en casos de emergencia.



8.3.5. Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura.

Tabla 8.3.5. Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura.	
Componente/materia:	Normativa referida a biota.
Norma	Ley N°19.473/1996 Sustituye texto de la Ley N°4.601 del Ministerio de Agricultura. Ley de Caza.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°4.601; Ley N°19.473, D.F.L N°294/1960; Ley N°18.892; D.L N°873/1975; D.S. N°868/1981; Ley N°18.755/1989; Ley N°19.283.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera obras y actividades en sectores donde se evidenció la presencia de una especie de fauna vertebrada terrestre, la cual corresponde a un tipo de mamífero nativo, Ratón orejado amarillento (<i>Phyllotis xanthopygus</i>) que no se encuentra en categoría de conservación. Durante la ejecución de las obras y actividades relacionadas con el proyecto se prohibirá la caza y no se realizarán actividades relacionadas con la caza o captura de ejemplares de fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	• El Titular exigirá a sus contratistas y operarios que cumplan con la prohibición de cazar cualquier especie, de levantar nidos, destruir madrigueras, levantar huevos o recolectar crías de la fauna silvestre. • Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores, en donde se incluirá las directrices respecto de las prohibiciones señaladas en la normativa. • Se realizarán charlas periódicas a todo el personal de la obra, en donde se incluirá las directrices respecto de las prohibiciones señaladas en la normativa. • Ante cualquier evento con fauna, herida o pérdida de orientación, en todas las fases del proyecto, el titular deberá coordinar las acciones directamente con un Plantel inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS).
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registros de inducción • Registros de charlas periódicas
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la fiscalización de la autoridad competente los registros correspondientes.

8.3.6. D.S. N°5/1998 del Ministerio de Agricultura

Tabla 8.3.6. D.S. N°5/1998 del Ministerio de Agricultura	
Componente/materia:	Normativa referida a biota.
Norma	Reglamento de la Ley de Caza, modificado por Decreto Supremo N° 65 de 2013 del Ministerio de Agricultura. Reglamenta la caza, captura, crianza, conservación y utilización sustentable de animales de la fauna silvestre, con excepción de las especies y recursos hidrobiológicos.
Otros cuerpos legales asociados	Ley N°4.601, Ley N°19.473, DFL N°294/1960, Ley N°18.892, DL N°873/1975, DS N°868/1981, Ley N°18.755/1989, Ley N°19.283, Decreto N°53/2003, Decreto 65/2014.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y Cierre.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto considera obras y actividades en sectores donde se evidenció la presencia de una especie de fauna vertebrada terrestre, la cual corresponde a un tipo de mamífero nativo, Ratón orejado amarillento (<i>Phyllotis xanthopygus</i>) que no se encuentra en categoría de conservación. Durante la ejecución de las obras y actividades relacionadas con el proyecto se prohibirá la caza y no se realizarán actividades relacionadas con la caza o captura de ejemplares de fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	• El Titular exigirá a sus contratistas y operarios que cumplan con la prohibición de cazar cualquier especie, de levantar nidos, destruir madrigueras, levantar huevos o recolectar crías de la fauna silvestre. • Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores, en donde se incluirá las directrices respecto de las prohibiciones señaladas en la normativa. • Se realizarán charlas periódicas a todo el personal de la obra, en donde se incluirá las directrices respecto de las prohibiciones señaladas en la normativa. • Ante cualquier evento con fauna, herida o pérdida de orientación, en todas las fases del proyecto, el titular deberá coordinar las acciones directamente con un Plantel inscrito en el Registro Nacional de Tenedores de Fauna Silvestre (RNTFS).
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registros de inducción • Registros de charlas periódicas
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá disponible para la fiscalización de la autoridad competente los registros correspondientes.

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 la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.

Tabla 9.1.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el sistema de tratamiento y disposición final de aguas servidas consistentes en Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas, presentado por el titular en el Anexo 3-01 de la DIA y actualizado en el Anexo ADC-03 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N° 1523 de fecha 18 de octubre del 2021 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.



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

Tabla 9.1.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para sitios de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y asimilables a domésticos, presentado por el titular en el Anexo 3-02 de la DIA, actualizado en el Anexo AD-07 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N° 1523 de fecha 18 de octubre del 2021 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

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

Tabla 9.1.3 Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, para mayor ver el Anexo 3-03 de la DIA, actualizado en el Anexo AD-08 de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N° 1523 de fecha 18 de octubre del 2021 la SEREMI de Salud, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.

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

Tabla 9.1.4 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos. Mayor detalle ver Anexo 3-04, de la DIA, complementado en Anexo ADC-05 de la Adenda Complementaria.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No existen condiciones o exigencias



Pronunciamiento del órgano competente	Mediante ORD N°307 fecha 13 de octubre de 2021 el SAG, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular. Mediante ORD N° 113 fecha 14 de octubre de 2021 la SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Antofagasta, se pronuncia conforme a los antecedentes presentados por el titular.
---------------------------------------	--

10. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

El Proyecto contempla compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias.

10.1. Compromiso ambiental voluntario.

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

10.1.1. Compromiso ambiental voluntario Charlas ecosistemas terrestres.

Tabla 10.1.1 Compromiso ambiental voluntario Charlas ecosistemas terrestres.	
Impacto asociado	Riesgo de alteración de fauna terrestre.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Entregar capacitación a los trabajadores que participen en las faenas de construcción del proyecto, respecto del cumplimiento de normas legales y protección del medio ambiente, junto con los protocolos de actuación frente a eventuales hallazgos. <u>Descripción:</u> En las charlas se dará a conocer la fauna que potencialmente podría observarse en el área del proyecto y se precisarán los riesgos a los que podría verse expuesta producto de las faenas de construcción, enfatizando respecto del riesgo de atropello de fauna. Se precisarán las acciones de prevención en el tránsito vehicular, que apuntan a prevenir este tipo de incidentes, dentro de las que se encuentran: • Estricto control de velocidad para todos los vehículos relacionados al Proyecto, informando a todo el personal, tanto directo como contratistas, los límites de velocidad de conducción permisibles en rutas y caminos de acceso. • Instalación de letreros informativos sobre los límites de velocidad en los caminos de acceso, así como sobre cruce de fauna en los tramos correspondientes. • Delimitación de las áreas de trabajo, evitando la intervención de áreas fuera del Proyecto donde pueda existir fauna. • Se mantendrá comunicación por radio entre los vehículos que circulen por los caminos de acceso y rutas. La presente medida aplica a todos los trabajadores en faena que requiera el proyecto. <u>Justificación:</u> Prevenir la alteración a la fauna potencial del área del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> La medida se implementará en los lugares donde se efectúen las charlas de inducción, pudiendo realizarse en forma presencial en faena o en forma remota.



	<u>Forma</u>: Charlas de inducción y/o reuniones informativas en faena. <u>Oportunidad</u>: Las charlas serán impartidas a los trabajadores antes de iniciar sus actividades, cada vez que ingrese una persona o empresa contratista nueva.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de las instancias en que se impartió la capacitación sobre protección del patrimonio y contemplará: • Listado de los asistentes; y • Referencia o copia de respaldo de los temas divulgado
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá una copia del registro de las inducciones y capacitaciones impartidas, disponible en las oficinas del proyecto en caso de ser requerida por la autoridad, durante la fase de construcción del proyecto.

10.1.2. Compromiso ambiental voluntario Participación y contratación de Mano de Obra Local.

Tabla 10.1.2 Compromiso ambiental voluntario Participación y contratación de Mano de Obra Local.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo</u>: Generar instancias que permitan la contratación de un 5% de mano de obra local, la cual deberá cumplir con los requerimientos para cada función. <u>Descripción</u>: Seleccionar mano de obra mediante los organismos municipales. Las contrataciones serán realizadas en función del cumplimiento de los requisitos para desarrollar cada una de las funciones requeridas. <u>Justificación</u>: Privilegiar la mano de obra local, para los habitantes de la comuna de Sierra Gorda. El Titular aclara que la Fase de Construcción será acotada, el requerimiento de mano de obra será en su mayoría especializado, según función.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar</u>: Municipalidad de Sierra Gorda y/u Oficina Municipal de Información Laboral (OMIL) de Sierra Gorda. <u>Forma</u>: Se tomará contacto con organismos públicos competentes; Municipalidad de Sierra Gorda y/u OMIL Sierra Gorda. <u>Oportunidad</u>: Dicho compromiso comenzará dos meses antes de que se lleve a cabo la fecha de inicio de la construcción del Proyecto, de manera tal de generar el tiempo suficiente para la difusión de la oferta laboral en la comuna de Sierra Gorda.
Indicador que acredite su cumplimiento	Contrato de trabajo de los trabajadores que sean seleccionados para formar parte de la construcción del Proyecto, donde se establezcan las direcciones de sus residencias, de tal manera de confirmar que provienen de comuna de Sierra Gorda.



Forma de control y seguimiento	Registro en oficina de Instalación de Faenas de entrega de documento requiriendo mano de obra para faenas a OMIL de Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y mano de obra contratada.
--------------------------------	--

10.1.3. Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación.

Tabla 10.1.3 Compromiso ambiental voluntario Plan de Comunicación.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Comunicación con la comunidad en fase de construcción. <u>Descripción:</u> el compromiso consiste en los siguientes puntos: -Se dispondrá de un encargado de comunicación del proyecto, el cual habilitará un formulario de recepción de quejas o sugerencias. -Aviso radial previo al inicio de la fase de construcción (14 días previos), indicando lugar, nombre del Proyecto y teléfono para recepción de consultas y denuncias. -Entrega de un Tríptico informativo con identificación de las vías de circulación, asociados a las tareas de transporte, horarios laborales y sistema de turnos, dispuesto para dirigente de la Junta de vecinos de la Localidad de Sierra Gorda, Ilustre Municipalidad de Sierra Gorda y almacenes locales. <u>Justificación:</u> prevenir el impacto sobre el sistema de vida y costumbre de los grupos humanos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Dependencia a definir por el Titular del Proyecto. <u>Forma:</u> Radiodifusión y tríptico a los actores locales de juntas de vecinos y Municipalidad de Sierra Gorda. <u>Oportunidad:</u> Será aplicada 14 días antes del inicio de las obras en la fase de construcción, con el fin de disminuir incertidumbre a la población del área de influencia.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se tomará como éxito la entrega de los Trípticos. De la actividad se dejará constancia a través de registro fotográfico y de ser posible, firma de un acta sobre la entrega informativa.
Forma de control y seguimiento	El informe relativo a los resultados de la implementación del compromiso será entregado a las autoridades competentes (SMA) dentro de un plazo máximo de 14 días hábiles tras el inicio de la fase de construcción.

10.1.4. Compromiso ambiental voluntario Inducción a trabajadores en buenas prácticas para el buen vivir en el desarrollo del territorio.

Tabla 10.1.4 Compromiso ambiental voluntario Inducción a trabajadores en buenas prácticas para el buen vivir en el desarrollo del territorio.



Impacto asociado	Potencial alteración de equipamiento, servicio o infraestructura básica y patrimonio cultural (manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios).
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Informar a los trabajadores del cuidado y protección del sistema de vida y costumbre de la comuna de Sierra Gorda. <u>Descripción:</u> capacitar y educar a los trabajadores, sobre las manifestaciones culturales y resguardo de los servicios locales e infraestructura comunitaria, mediante la implementación de distintas actividades y conductas por parte de los trabajadores, durante la vida útil del Proyecto. Temáticas: - Reconocimiento de las fechas de las actividades culturales de la comuna. - Identificación de los servicios locales e infraestructura comunitaria. - Reciclaje y manejo de residuos. - Educación vial (conducción a la defensiva y preferencia al peatón). - Consumo de alcohol y drogas. - Prohibir la alimentación de perros. - Manejo problemas de salud. Material educativo: Respecto a las charlas se implementará material educativo, en formato folleto a todos los trabajadores que se incorporen a la obra. Adicionalmente, se colocarán poster que se ubiquen en sectores de alta visibilidad y tránsito de los trabajadores, con un resumen de las charlas. El material educativo deberá someterse a una mantención y/o remplazo en caso de deterioro o pérdida de sus características básicas de entrega de información. <u>Justificación:</u> Prevenir que la acción de los trabajadores involucre una alteración negativa al sistema de vida y costumbres de la comuna de Sierra Gorda.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> se implementará en los lugares donde se efectúen las charlas de inducción, pudiendo realizarse en forma presencial en faena o en forma remota. <u>Forma:</u> Charlas de inducción y/o reuniones informativas en faena. <u>Oportunidad:</u> Las charlas serán impartidas a los trabajadores antes de iniciar sus actividades, cada vez que ingrese una persona o empresa contratista nueva.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Charlas de capacitación: registros del número e identidad de los trabajadores que asistieron a la capacitación y registro fotográfico de la capacitación. - Material educativo: y presencia y disposición de material educativo.
Forma de control y seguimiento	Registro en faena de la capacitación de los trabajadores, el cual estará también disponible por parte del encargado de comunicaciones del Proyecto.



10.1.5. Compromiso ambiental voluntario Reposición Insumos Bomberos de Chile en caso de emergencia.

Tabla 10.1.5 Compromiso ambiental voluntario Reposición Insumos Bomberos de Chile en caso de emergencia.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Generar acuerdos de reposición, entre el Titular y Bomberos de Chile, de insumos utilizados exclusivamente en caso de eventuales emergencias en el Proyecto “Seccionamiento Línea 2x220 kV El Cobre Esperanza y Adecuaciones en S/E Centinela”. <u>Descripción:</u> El Titular se compromete a comunicarse con la institución de Bomberos encargada de atender la emergencia asociada al Proyecto “Seccionamiento Línea 2x220 kV El Cobre Esperanza y Adecuaciones en S/E Centinela” (en sus distintas fases), con el fin de evaluar colaboración en el recambio y/o reposición de insumos necesarios en la institución de Bomberos respectiva, luego de ocurrida una emergencia. <u>Justificación:</u> Colaborar en la reposición de insumos utilizados por Bomberos ante eventuales emergencias asociadas a la ejecución del Proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Institución correspondiente que brinde colaboración en caso de emergencia (Bomberos de Chile). <u>Forma:</u> A través de reuniones entre el Titular y las instituciones involucradas. El Titular se compromete a convenir con la institución encargada de atender emergencias asociadas al Proyecto “Seccionamiento Línea 2x220 kV El Cobre Esperanza y Adecuaciones en S/E Centinela” (en sus distintas fases), con el fin de definir el recambio y/o reposición de insumos deteriorados de la institución respectiva. <u>Oportunidad:</u> Una vez finalizada la emergencia y cuando el Proyecto vuelva a su funcionamiento normal.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Carta de aviso a Bomberos de la Comuna de Sierra Gorda sobre la posibilidad de reponer insumos, previa coordinación. - Registro de compromisos adquiridos con Bomberos durante la reunión con la institución correspondiente que haya atendido la emergencia.
Forma de control y seguimiento	Se enviará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), y a bomberos, una carta indicando sobre los insumos entregados al cuerpo de bomberos.



11. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

11.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto “**Seccionamiento Línea 2x220 kV El Cobre – Esperanza y Adecuaciones en S/E Centinela**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile y en el diario La Tercera, ambas con fecha 01 de marzo del 2021.

La difusión radial se efectuó por medio de la Radio el Loa FM 101.1 MHz, los días martes 2; miércoles 3; jueves 4; viernes 5 y lunes 8, todos ellos de marzo del 2021, según consta en el certificado s/n del 09 de marzo de 2021 emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de marzo de 2021, venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

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

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Antofagasta recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “**Seccionamiento Línea 2x220 kV El Cobre – Esperanza y Adecuaciones en S/E Centinela**”, 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	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”



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;	
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 6.1 “Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos”. – Tabla 6.2 “Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire” – Tabla 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”. – Tabla 6.4 “Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar” – Tabla 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”. – Tabla 6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 7 de este documento.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 8 de este documento.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en el capítulo 10 de este documento.

FMC/TBC/JCG/jcg

<FIRMA_DIREC>
 Ramón Guajardo Perines
 Director Regional
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región de Antofagasta



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2153868253>