

**REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
REGIÓN DE COQUIMBO**

**CALIFICA AMBIENTALMENTE EL
PROYECTO “AMPLIACIÓN EN S/E LA
RUCA 110 KV (BPS+BT), NUEVO PATIO 220
KV (IM) Y NUEVO TRANSFORMADOR
(ATAT)”.**

<NUM_RES>

LA SERENA,

<FECHA_RESOLUCION>

VISTOS:

1. La Declaración de Impacto Ambiental (en adelante DIA) de fecha 18 de agosto de 2023, su Adenda de fecha 17 de enero de 2024 y su Adenda Complementaria de fecha 12 de marzo de 2024, del proyecto denominado **“AMPLIACIÓN EN S/E LA RUCA 110 KV (BPS+BT), NUEVO PATIO 220 KV (IM) Y NUEVO TRANSFORMADOR (ATAT)”**, (en adelante el Proyecto) presentado por Sociedad Austral de Transmisión Troncal S.A.
2. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA y que se detallan en el numeral 3 del Informe Consolidado de Evaluación (en adelante ICE) de la DIA del proyecto denominado **“AMPLIACIÓN EN S/E LA RUCA 110 KV (BPS+BT), NUEVO PATIO 220 KV (IM) Y NUEVO TRANSFORMADOR (ATAT)”**.
3. El Acta de Evaluación N°5 de fecha 9 de abril de 2024 del Comité Técnico de la Región de Coquimbo.
4. El Informe Consolidado de Evaluación (en adelante ICE) de la DIA del proyecto denominado **“AMPLIACIÓN EN S/E LA RUCA 110 KV (BPS+BT), NUEVO PATIO 220 KV (IM) Y NUEVO TRANSFORMADOR (ATAT)”** de fecha 9 de abril de 2024.
5. La Sesión N°4 de fecha 17 de abril de 2024, de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo.
6. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto denominado **“AMPLIACIÓN EN S/E LA RUCA 110 KV (BPS+BT), NUEVO PATIO 220 KV (IM) Y NUEVO TRANSFORMADOR (ATAT)”**.
7. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N°20.417; el Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante, el “RSEIA”), y sus modificaciones; Ley N°19.880 que Establece Bases de los Procedimientos Administrativos que Rigen los Actos de los Órganos de la Administración del Estado; el Dictamen N°33.235, de fecha 27 de diciembre de 2019 de la Contraloría General de la República, que se pronuncia sobre la alteración del orden de subrogancia de un cargo del segundo nivel del sistema de Alta Dirección Pública; y la Resolución N°7 de 2019, de la Contraloría General de la República, que fija Normas sobre Exención del Trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1. Que, **Sociedad Austral de Transmisión Troncal S.A.** (en adelante, el titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante SEIA) la DIA del proyecto denominado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162056528>

“AMPLIACIÓN EN S/E LA RUCA 110 KV (BPS+BT), NUEVO PATIO 220 KV (IM) Y NUEVO TRANSFORMADOR (ATAT)”. Los antecedentes del titular son los siguientes:

Nombre o Razón Social	Sociedad Austral de Transmisión Troncal S.A.
RUT	76.519.747 - 3
Domicilio	Avenida Isidora Goyenechea N°3621, Piso N°20, comuna de Las Condes, Región Metropolitana.
Teléfono	+56 2 385410
Nombre Representante Legal	Sebastián Sáez Rees.
RUT Representante Legal	8.955.392-K
Domicilio Representante Legal	Calle Manuel Bulnes N°441, Osorno, Región de Los Lagos.
Teléfono Representante Legal	+56 2 385410
Correo Electrónico Titular o Representante Legal	sebastian.saez@saesa.cl
Nombre Representante Legal	Francisco Alliende Arriagada
RUT Representante Legal	6.379.874-6
Domicilio Representante Legal	Calle Manuel Bulnes N°441, Osorno, Región de Los Lagos.
Teléfono Representante Legal	+56 2 385410
Correo Electrónico Titular o Representante Legal	francisco.alliende@saesa.cl

Para mayor detalle, ver numeral 2 del capítulo 1 y Anexo 1-01, ambos de la Declaración de Impacto Ambiental, en adelante DIA.

2. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 9 de abril de 2024, la Directora Regional (S) del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo ha recomendado aprobar el proyecto, por cuanto:

- El proyecto cumple con la Normativa Ambiental Aplicable.
- El titular del proyecto subsanó los errores, omisiones e inexactitudes durante el proceso de evaluación.
- Ha identificado los permisos ambientales sectoriales aplicables al proyecto, y ha proporcionado satisfactoriamente los requisitos y contenidos técnicos de dichos permisos.
- No generaría ninguno de los efectos, características y circunstancias establecidas en el artículo 11 de la Ley N°19.300, por lo tanto, no requiere la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

3. Que, en sesión de fecha 17 de abril de 2024, la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo acordó calificar favorablemente el proyecto denominado “AMPLIACIÓN EN S/E LA RUCA 110 KV (BPS+BT), NUEVO PATIO 220 KV (IM) Y NUEVO TRANSFORMADOR (ATAT)”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 9 de abril de 2024, el que forma parte íntegra de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo General	El objetivo general del Proyecto es la construcción y operación de la ampliación de la Subestación (S/E) La Ruca en cumplimiento a lo establecido en el Decreto Exento N°185/2021 del Ministerio de Energía, que fija obras de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal. Para mayor detalle, ver numeral 3.3 del Capítulo 1 de la DIA.
Descripción General del Proyecto	El proyecto corresponde a una modificación de proyecto existente, por cuanto considera la ampliación de la S/E La Ruca que fue aprobada ambientalmente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2162056528>

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
	<p>como parte integrante del proyecto “Nueva Subestación Seccionadora La Ruca 110 kV” mediante RCA N°32/2021.</p> <p>El proyecto considera la ampliación de las barras principales y de transferencia, e instalaciones comunes del patio de 110 kV de la subestación La Ruca, cuya configuración corresponde a barra principal seccionada y barra de transferencia, para tres nuevas posiciones, de manera de permitir la conexión del nuevo banco de autotransformadores 220/110 kV.</p> <p>Adicionalmente, el proyecto incluye la construcción de un nuevo patio de 220 Kv que considera espacio en barras y plataforma para la construcción de cuatro diagonales asociadas a la conexión de la nueva obra “Nueva Línea 2x220 kV Don Goyo – La Ruca”.</p> <p>El proyecto considera un banco de autotransformadores 220/110 kV de 150 MVA más unidad de reserva. El proyecto incluye todas las obras, modificaciones y labores necesarias para la ejecución y puesta en servicio del proyecto, tales como adecuación de los patios respectivos, obras civiles, montaje, protecciones, malla de puesta a tierra, entre otros.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 3.2 del Capítulo 1 de la DIA.</p>
Tipología Principal, así como las Aplicables a sus Partes, Obras o Acciones	<p>La razón de ingreso del presente proyecto es debido a que cumple con lo estipulado en el literal b) del artículo 3° del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en adelante RSEIA, correspondiente a “b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones”.</p> <p>En específico lo señalado en el literal b.1) “<i>Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas líneas que conducen energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV)</i>” y b.2) “<i>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 tiene por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte</i>”.</p> <p>De igual forma el presente proyecto viene a modificar el proyecto “Nueva Subestación Seccionadora La Ruca 110 kV” que cuenta con RCA N°32/2021, por lo tanto, tipifica de acuerdo con lo señalado en el literal g) del artículo 2° del Reglamento del SEIA: “<i>Realización de obras, acciones o medidas tendientes a intervenir o complementar un proyecto o actividad, de modo tal que éste sufra cambios de consideración. Se entenderá que un proyecto o actividad sufre cambios de consideración cuando:</i></p> <p>En específico la modificación contemplada responde a lo señalado en literal g.1) que corresponde a “<i>las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el proyecto o actividad constituyen un proyecto o actividad listado en el artículo 3° del presente Reglamento</i>”.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 3.4 del Capítulo 1 de la DIA.</p>
Vida Útil	<p>La vida útil del proyecto es de 51 años y 7 meses, considerando etapa de construcción, operación y cierre.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 3.6 del Capítulo 1 de la DIA.</p>
Monto de Inversión	<p>La inversión estimada para la ejecución del Proyecto será de 8 millones de dólares americanos (US \$ 8.000.000).</p>
Gestión, Acto o Faena Mínima que da Cuenta del Inicio de la	<p>El hito de inicio que marcará la ejecución del Proyecto corresponderá a la preparación de terreno para la instalación de faenas.</p>



4.1. ANTECEDENTES GENERALES															
Ejecución del Proyecto															
Proyecto se Desarrolla por Etapas	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.												
		X	Para mayor detalle, ver numeral 3.9 del Capítulo 1 de la DIA.												
Proyecto o Actividad Modifica un Proyecto o Actividad Existente	Si	No	El presente proyecto modifica el proyecto denominado "Nueva Subestación Seccionadora La Ruca 110 kV" que fue calificado favorablemente de acuerdo con RCA N°32/2021.												
	X		A continuación, se presentan los considerandos de la RCA y las modificaciones respectivas:												
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parte/obra/acción</th> <th>Considerando RCA N°32/2021</th> <th>Modificación a Considerandos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Superficie</td> <td>Considerando 4. Ítem 4.2: "La superficie del Proyecto estará compuesta por obras permanentes y temporales, las que abarcarán una superficie total equivalente a 18.778 m² (1,88 hectáreas)".</td> <td>La superficie del Proyecto estará compuesta por obras permanentes y temporales, las que abarcarán una superficie total equivalente a 35.918 m² o 3,59 hectáreas (ha).</td> </tr> <tr> <td>Acceso principal al área del Proyecto</td> <td>Considerando 4. Ítem 4.2 / Tabla N°3: "El acceso principal al área del Proyecto será realizado a través de la Ruta-43 "Ovalle – La Serena", desde donde se accederá a un camino que será habilitado por el Proyecto y que contará con una longitud aproximada de 0,67 km y un ancho entre 5 a 10 metros, empalmando directamente con el área de Proyecto".</td> <td>El acceso al Proyecto se realizará mediante la Ruta 43 Ovalle - La Serena desde donde se accederá a través del camino aprobado mediante RCA N°32/2021. Este camino tuvo un ajuste menor en el trazado, lo cual fue solicitado a través de Consulta de Pertinencia y que corresponde al camino que existe actualmente. El camino actual será modificado, eliminando un tramo e incluyendo un nuevo tramo de camino que será habilitado para el Proyecto y que contará con una longitud aproximada de 400 metros y un ancho aproximado de 6 metros, empalmando directamente con el área de Proyecto.</td> </tr> <tr> <td>Subestación Seccionadora</td> <td>Considerando 4. Ítem 4.3: "El Proyecto considera la construcción de una nueva subestación seccionadora La Ruca y la construcción del seccionamiento de la línea 2x110 kV Ovalle-El Peñón. La subestación cuenta con una superficie de 17.578 m²".</td> <td>El proyecto considera la ampliación de las barras principales y de transferencia, e instalaciones comunes del patio de 110 kV de la subestación La Ruca, cuya configuración corresponde a barra principal seccionada y barra de transferencia, para tres nuevas posiciones, de manera</td> </tr> </tbody> </table>	Parte/obra/acción	Considerando RCA N°32/2021	Modificación a Considerandos	Superficie	Considerando 4. Ítem 4.2: "La superficie del Proyecto estará compuesta por obras permanentes y temporales, las que abarcarán una superficie total equivalente a 18.778 m ² (1,88 hectáreas)".	La superficie del Proyecto estará compuesta por obras permanentes y temporales, las que abarcarán una superficie total equivalente a 35.918 m ² o 3,59 hectáreas (ha).	Acceso principal al área del Proyecto	Considerando 4. Ítem 4.2 / Tabla N°3: "El acceso principal al área del Proyecto será realizado a través de la Ruta-43 "Ovalle – La Serena", desde donde se accederá a un camino que será habilitado por el Proyecto y que contará con una longitud aproximada de 0,67 km y un ancho entre 5 a 10 metros, empalmando directamente con el área de Proyecto".	El acceso al Proyecto se realizará mediante la Ruta 43 Ovalle - La Serena desde donde se accederá a través del camino aprobado mediante RCA N°32/2021. Este camino tuvo un ajuste menor en el trazado, lo cual fue solicitado a través de Consulta de Pertinencia y que corresponde al camino que existe actualmente. El camino actual será modificado, eliminando un tramo e incluyendo un nuevo tramo de camino que será habilitado para el Proyecto y que contará con una longitud aproximada de 400 metros y un ancho aproximado de 6 metros, empalmando directamente con el área de Proyecto.	Subestación Seccionadora	Considerando 4. Ítem 4.3: "El Proyecto considera la construcción de una nueva subestación seccionadora La Ruca y la construcción del seccionamiento de la línea 2x110 kV Ovalle-El Peñón. La subestación cuenta con una superficie de 17.578 m ² ".	El proyecto considera la ampliación de las barras principales y de transferencia, e instalaciones comunes del patio de 110 kV de la subestación La Ruca, cuya configuración corresponde a barra principal seccionada y barra de transferencia, para tres nuevas posiciones, de manera
			Parte/obra/acción	Considerando RCA N°32/2021	Modificación a Considerandos										
Superficie	Considerando 4. Ítem 4.2: "La superficie del Proyecto estará compuesta por obras permanentes y temporales, las que abarcarán una superficie total equivalente a 18.778 m ² (1,88 hectáreas)".	La superficie del Proyecto estará compuesta por obras permanentes y temporales, las que abarcarán una superficie total equivalente a 35.918 m ² o 3,59 hectáreas (ha).													
Acceso principal al área del Proyecto	Considerando 4. Ítem 4.2 / Tabla N°3: "El acceso principal al área del Proyecto será realizado a través de la Ruta-43 "Ovalle – La Serena", desde donde se accederá a un camino que será habilitado por el Proyecto y que contará con una longitud aproximada de 0,67 km y un ancho entre 5 a 10 metros, empalmando directamente con el área de Proyecto".	El acceso al Proyecto se realizará mediante la Ruta 43 Ovalle - La Serena desde donde se accederá a través del camino aprobado mediante RCA N°32/2021. Este camino tuvo un ajuste menor en el trazado, lo cual fue solicitado a través de Consulta de Pertinencia y que corresponde al camino que existe actualmente. El camino actual será modificado, eliminando un tramo e incluyendo un nuevo tramo de camino que será habilitado para el Proyecto y que contará con una longitud aproximada de 400 metros y un ancho aproximado de 6 metros, empalmando directamente con el área de Proyecto.													
Subestación Seccionadora	Considerando 4. Ítem 4.3: "El Proyecto considera la construcción de una nueva subestación seccionadora La Ruca y la construcción del seccionamiento de la línea 2x110 kV Ovalle-El Peñón. La subestación cuenta con una superficie de 17.578 m ² ".	El proyecto considera la ampliación de las barras principales y de transferencia, e instalaciones comunes del patio de 110 kV de la subestación La Ruca, cuya configuración corresponde a barra principal seccionada y barra de transferencia, para tres nuevas posiciones, de manera													



4.1. ANTECEDENTES GENERALES			
			<p>“La configuración de la subestación corresponderá a barra principal seccionada con transferencia y tecnología AIS (Air Insulated Switchgear). El proyecto considera los paños de conexión de la línea 2x110 kV Ovalle-El Peñón, conectados en diferentes secciones de la barra”.</p> <p>de permitir la conexión del nuevo banco de autotransformadores 220/110 kV.</p> <p>Adicionalmente, el proyecto incluye la construcción de un nuevo patio de 220 kV, donde se deberá considerar espacio en barras y plataforma para la construcción de cuatro diagonales asociadas a la conexión de la obra nueva “Nueva Línea 2x220 kV Don Goyo – La Ruca”, el nuevo equipo de transformación 220/110 kV, para un futuro banco de autotransformadores y nuevos proyectos en la zona. El proyecto considera un banco de autotransformadores 220/110 kV de 150 MVA más unidad de reserva.</p> <p>El proyecto incluye todas las obras, modificaciones y labores necesarias para la ejecución y puesta en servicio del proyecto, tales como adecuación de los patios respectivos, obras civiles, montaje, protecciones, malla de puesta a tierra, entre otros. Asimismo, contempla la construcción de una zona de acceso a ambos patios.</p>
Para mayor detalle, ver Anexo 1-03 de la DIA.			

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO	
División Político-Administrativa	<p>El Proyecto se ubicará en la Región de Coquimbo, Provincia de Limarí, Comuna de Ovalle. La Figura N°4-1 de la DIA, muestra una representación de la localización del Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle de la ubicación del Proyecto, ver numeral 4 del Capítulo 1, Anexo 1-04, todos de la DIA, numeral 1.1 de la Adenda de la DIA.</p>
Justificación de la Localización	<p>La localización del Proyecto obedece al plan de ampliación de los sistemas de transmisión nacional y zonal establecido en el Decreto Exento N°185/2021 del Ministerio de Energía.</p> <p>El proyecto se emplaza en zonas de bajo riesgo climático. En particular, y de acuerdo con el análisis de los factores de: amenaza, nivel de intervención, vulnerabilidad y riesgo, para los componentes de</p>



4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO

	<p>biodiversidad, bosque nativo, recursos hídricos y energía, en la zona de emplazamiento del proyecto se determina un nivel de riesgo en general bajo o muy bajo.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 4.5 del Capítulo 1 de la DIA.</p>
Superficie	<p>El Proyecto utilizará una superficie total de 3,59 hectáreas (ha). En la tabla 4-3 de la DIA, se presenta el detalle de la superficie efectiva a utilizar producto de la ejecución de cada una de las partes, obras y acciones del proyecto, sean estas temporales o permanentes.</p> <p>Para mayor detalle de las superficies del Proyecto, ver numeral 4.3 del Capítulo 1 de la DIA.</p>
Coordenadas UTM en Datum WGS84	<p>Las coordenadas de ubicación generales del Proyecto, correspondiente a los polígonos donde se emplazarán las distintas partes y obras, tanto temporales como permanentes, se detallan en el numeral 4.2 del Capítulo 1 de la DIA;</p>
Caminos de Acceso	<p>Para acceder al área del Proyecto, desde la Ruta 43 Ovalle, se toma un camino privado aprobado por RCA N°32/2021 en el proyecto original. Dicho camino tuvo un ajuste en el trazado, lo cual fue presentado a través de Consulta de Pertinencia del año 2021 (PERTI-2021-23667) y que corresponde al camino que existe actualmente.</p> <p>El camino actual será modificado, eliminando un tramo e incluyendo un nuevo tramo de camino que será habilitado para el Proyecto y que contará con una longitud aproximada de 400 metros y un ancho aproximado de 6 metros, empalmado directamente con el área de Proyecto. El camino mencionado será utilizado exclusivamente para vehículos livianos, mientras que, para maquinaria pesada se utilizará un camino ya existente utilizado por otros proyectos, donde su uso fue presentado a través de consulta de pertinencia del año 2022 (PERTI-2022-9988).</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 4.4 del Capítulo 1, Figura 4-3 y 4-4 todos de la DIA.</p>
Referencia al Expediente de Evaluación de los Mapas, Georreferenciación e Información Complementaria sobre la Localización de sus Partes, Obras y Acciones	<p>Para mayor detalle de la localización de las partes, obras y acciones del Proyecto, ver numerales 4.2 del Capítulo 1, Anexo N°1-04 todos de la DIA.</p>

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

El proyecto contempla obras temporales y permanentes. Las obras permanentes contemplan modificación de las obras existentes en el área del proyecto, ya aprobadas mediante RCA N°32/2021.

Las obras permanentes que contempla el proyecto corresponden a:

- **Obras de ampliación en Patio 110 kV existente;**
- **Obras de Ampliación Nuevo patio de 220 kV;**
- **Obras Anexas.**



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

Para mayor detalle de lo anterior, ver numeral 5 del Capítulo 1 y Anexo 1-04 todos de la DIA.

Las partes, obras físicas y acciones que componen el Proyecto se describen a continuación:

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faena	<p>El Proyecto habilitará una instalación de faena de 1.917 m² destinada a atender las actividades relacionadas a la fase de construcción, por lo que una vez concluida esta fase será desmantelada.</p> <p>Esta se ubicará en un área aledaña del terreno de la S/E La Ruca donde se construirá el nuevo Patio de 220 kV.</p> <p>La instalación de faenas contará con un taller, cuatro bodegas, cinco oficinas, duchas, baños, baños químicos, camarines, fosa séptica, cancha de drenaje, área de acopio de materiales, área de almacenamiento de residuos asimilables a domésticos, área de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, bodega de residuos peligrosos (RESPEL), bodega de sustancias peligrosas (SUSPEL), estanque de almacenamiento de agua, caseta grupo electrógeno, piscina de lavado, y área de estacionamientos.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.1.1 del Capítulo 1 y tabla 5-2 de la DIA.</p>	Temporal	Construcción
Obras de ampliación en Patio 110 kV existente	<p>El proyecto consiste en la ampliación de las barras principales y de transferencia, e instalaciones comunes del patio de 110 kV de la subestación La Ruca, cuya configuración corresponde a barra principal seccionada y barra de transferencia, para tres nuevas posiciones, de manera de permitir la conexión del nuevo banco de autotransformadores 220/110 kV, un futuro segundo banco de autotransformadores y nuevos proyectos de la zona.</p>	Permanente	Operación
Obras de Ampliación Nuevo patio de 220 kV	<p>El proyecto incluye la construcción de un nuevo patio de 220 kV, en configuración interruptor y medio, con una capacidad de barras de, al menos, 500 MVA, donde se deberá considerar espacio en barra y plataforma para la construcción de cuatro diagonales asociados a la conexión de la obra nueva "Nueva Línea 2x220 kV Don Goyo- La Ruca", el nuevo equipo de transformación 220/110 kV, para un futuro banco de autotransformadores y nuevos proyectos en la zona.</p> <p>Además, el proyecto considera un banco de autotransformadores 220/110 kV de 150</p>	Permanente	Operación



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO			
	MVA de capacidad con Cambiador de Derivación Bajo Carga (CDBC) más unidad de reserva, la cual deberá contar con conexión automática, y sus respectivos paños de conexión en ambos niveles de tensión.		
Obras Anexas	<p>El proyecto incluye todas las obras, modificaciones y labores necesarias para la ejecución y puesta en servicio de las nuevas instalaciones, tales como adecuaciones en los patios respectivos, adecuación de las protecciones, comunicaciones, SCADA, obras civiles, montaje, malla de puesta a tierra y pruebas de los nuevos equipos.</p> <p>Además, se consideran obras de apoyo como: pileta de recolección, foso separador agua-aceite, canalizaciones y muros cortafuego, entre otros.</p> <p>En el Plano presentado en el Anexo 1-04 de la DIA, se presentan estas obras con mayor detalle.</p>	Permanente	Operación
Camino de acceso	<p>El acceso al Proyecto se realizará mediante la Ruta 43 Ovalle - La Serena desde donde se accederá a través del camino aprobado mediante RCA N°32/2021.</p> <p>El camino actual será modificado, eliminando un tramo e incluyendo un nuevo tramo de camino que será habilitado para el Proyecto y que contará con una longitud aproximada de 400 metros y un ancho aproximado de 6 metros, empalmado directamente con el área de Proyecto. El nuevo tramo tendrá una base, tela geotextil y carpeta de rodado delimitado por zanjas de drenaje.</p>	Permanente	Operación
Actividades de Cierre del Proyecto	Las instalaciones serán desmontadas y retiradas del lugar, sus fundaciones demolidas. se contempla descompactar (cuando esto sea posible) las áreas antes indicadas, lo cual facilitará la recolonización natural de especies herbáceas y arbustivas.	Temporal	Cierre
Acciones del Proyecto			
Nombre			Fase
Habilitación de instalación de faena.			Construcción
Construcción de camino de acceso.			Construcción
Acondicionamiento de terreno.			Construcción
Habilitación de malla de tierra.			Construcción
Ampliación de la Plataforma.			Construcción
Canalizaciones.			Construcción
Nueva Sala de Control Patio 220 kV y Caseta de Control Diagonal N°2.			Construcción
Montaje de equipos.			Construcción



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
Pruebas y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas.	Construcción
Cierre de la Instalación de faena.	Construcción
Operación de la S/E eléctrica.	Operación
Mantenimiento.	Operación
Desmantelamiento o Aseguramiento de Infraestructura.	Cierre
Acondicionamiento del terreno.	Cierre
Mantenimiento, Conservación y Supervisión.	Cierre
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN.	
<p>A continuación, se describen todas las partes, acciones y obras que permitirán la construcción del Proyecto.</p> <p>La fase de construcción tendrá una duración de 16 meses y contemplará las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitación de la Instalación de faena. • Construcción de camino de acceso. • Ampliación de la Subestación La Ruca. • Montaje de equipos. • Pruebas y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas. • Cierre de la Instalación de faena. <p>Para mayor detalle, ver numeral 6.1 del Capítulo 1 de la DIA.</p> <p>A continuación, se describe la metodología y secuencia constructiva de las actividades antes señaladas:</p>	
Habilitación de instalación de faena.	<p>Para la implementación de la instalación de faena se procederá a realizar la preparación del terreno, que consiste principalmente en el escarpe del terreno. Posterior a ello se ejecutan los movimientos de tierra necesarios, los que corresponden a excavación, nivelación y compactación del terreno. Luego de la preparación del terreno, se instalará el cierre perimetral alrededor de la instalación de faenas.</p> <p>Posterior a ello se iniciará el montaje de la Instalación de Faenas, la cual será de carácter temporal, utilizada solamente durante la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>Al interior de la Instalación de Faenas se realizará el manejo de los insumos requeridos y de los residuos generados por el proyecto. Las instalaciones serán conformadas por contenedores acondicionados para los distintos propósitos.</p>
Acondicionamiento del terreno	<p>El acondicionamiento del terreno corresponde a la construcción de plataforma para el nuevo Patio de 220 kV, que se compone de las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Despeje: de la vegetación existente del tipo matorral, la que será transportada a un sitio autorizado junto con otros excedentes de construcción. • Escarpe: se extraerá un volumen de 2.710 m³ asociado a la superficie total de la ampliación de plataforma. El volumen será reutilizado y esparcido en el terreno. El resto de material será transportado a un sitio autorizado. Para esta actividad se utilizará maquinaria retroexcavadora. • Movimiento de tierra: Se considera un volumen de excavación o corte de material 57.026,28 m³, y un volumen de relleno o terraplén de 55.153,12 m³. • Se realizará la nivelación y compactación del terreno en una superficie de 27.121 m² asociado a ampliación de plataforma y camino interior proyectado.



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
	<p>El material removido se utilizará para el relleno de la excavación posterior a la puesta de malla de tierra y construcción de la fundación. En caso de que se estime en terreno que el material no es apto para relleno, se utilizará como sustituto un relleno de grava u otro relleno similar.</p> <p>El saldo posterior será reutilizado en los bordes del área de trabajo de manera permanente y ordenada. El material que no pueda ser reutilizado será transportado a un sitio autorizado.</p>
Construcción de camino de acceso	<p>Se considera la habilitación de un nuevo tramo de camino de acceso, el cual tendrá una base, tela geotextil, carpeta de rodado delimitado por zanjas de drenaje. Se generarán vías de circulación entorno al patio de 220kV proyectado. Dentro de la subestación actual no se construirán nuevos caminos interiores.</p> <p>Se hace presente que para el tránsito por las rutas de acceso el titular tomará en consideración que la Ilustre Municipalidad de Ovalle cuenta con una Ordenanza Local Decreto N°5.062 de fecha 09 de Noviembre de 2007 sobre Establecimiento en la Vía Pública, Horario de Carga y Descarga y Prohibición de Circulación Vehicular, en la eventualidad que no se pueda circular por las rutas presupuestadas y se deba circular por el área urbana de la Comuna de Ovalle.</p>
Habilitación de malla de tierra	<p>La malla a tierra será capaz de disipar cualquier intensidad de cortocircuito que se produzca en la S/E, siguiendo la normativa vigente chilena. Todas las partes metálicas serán conectadas a la malla de tierra inferior para evitar contactos eléctricos.</p> <p>Dicha malla, en principio, se realizará con una cuadrícula adecuada, de manera que sobresaldrá un metro por cada lado de la valla perimetral. Todas las partes metálicas de los equipos se conectarán al sistema mediante latiguillos de cobre a la malla inferior en dos puntos de la cuadrícula, lo más cercanos posible a los nudos. En los puntos con mayor intensidad de descarga, así como en los puntos en los que la resistividad del terreno sea mayor, se instalarán jabalinas para mejorarlo en caso de ser necesario.</p> <p>Para la ampliación en el patio de 110 kV se deberá extender la malla de puesta a tierra existente para 3 nuevas posiciones y se deberá verificar la malla existente.</p> <p>Para el nuevo patio de 220 kV y nuevo patio de transformación se deberá construir una nueva malla de puesta a tierra, la cual será construida y diseñada conforme las normas y las medidas de resistividad que se realizarán en el terreno.</p>
Ampliación de la Plataforma	<p>Se prevé la ampliación de la plataforma para el Nuevo Patio 220 kV, en una superficie de 24.580 m² aproximadamente. Luego del acondicionamiento del terreno e instalación de la malla puesta a tierra se rellenará con material compactado finalizando con una cubierta de gravilla. Cabe señalar que en los sectores de instalación de equipos se considera la construcción de fundaciones hormigonadas. El sistema de drenajes garantizará la recolección del aporte de aguas a través de un sistema de trincheras drenantes, cunetas para dirigir las aguas de taludes y zonas aledañas, sumideros o cunetas para drenar las vías y colectores para recoger y disponer en los sitios adecuados todo el sistema de drenaje. Cabe señalar que estas aguas de drenaje serán infiltradas dentro del predio.</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
	Para la ampliación del patio 110 kV se considera la plataforma existente, con la instalación de la malla de puesta a tierra, la cual se rellenará con material compactado finalizando con una cubierta de gravilla. Asimismo, se considera en los sectores de la ampliación donde estarán las instalaciones de equipos, la construcción de fundaciones hormigonadas.
Canalizaciones	El Proyecto contempla la construcción de banco de ductos para el patio o sector de equipos de patio y canalizaciones de hormigón para la sala de control, para lo cual se considera la excavación tipo canal, colocación de los tubos y canalizaciones, según corresponda, y posterior relleno con arena. Se considera además la aplicación de una capa de hormigón y material de relleno como protección.
Nueva Sala de Control Patio 220 kV y Caseta de Control Diagonal N°2	Respecto a la sala de control existente en el Patio de 110kV no se contempla realizar ampliaciones. Sin embargo, en la S/E si se considera la construcción de una sala de control o comando del Patio de 220 kV, así como también la construcción de una sala de control para la Diagonal N°2, con el fin de albergar los nuevos gabinetes para paños J4, J5, JT1, HT1, tableros de control, protección, SCADA y telecomunicaciones, telecontrol, servicios auxiliares, cargador de baterías, banco de baterías, tablero alumbrado exterior e interior, equipo de aire acondicionado y extintor de incendios. La Sala de Control 220 kV tendrá una superficie de 56,12 m ² y la Caseta de Control Diagonal N°2 de 220 kV tendrá una superficie de 19,21 m ² y se construirán en albañilería y hormigón o será del tipo modular prefabricada con base de perfiles y canales de fierro estructural, cubierta con planchas de fierro de alta resistencia para posibilitar el desplazamiento de cargas pesadas en el interior de la caseta.
Montaje de equipos	Se considera el montaje y conexión de equipos y sus estructuras metálicas, el tendido y conectado de cableado y la integración paños y sistemas de control y protección.
Pruebas y puesta en servicio de las instalaciones eléctricas	Se realizarán actividades de pruebas, energización y puesta en servicio de las instalaciones, que permitirán garantizar el adecuado funcionamiento y seguridad de las instalaciones. En general, las actividades que se llevarán a cabo se presentan a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de recepción de los equipos primarios y de control y protecciones en forma individual. • Inspección visual de las instalaciones, verificando que se cumpla con las disposiciones y distancias especificadas en la ingeniería de detalle del Proyecto. • Pruebas punto a punto de los cables de control y de protecciones. • Pruebas en conjunto de los sistemas de control, tanto local como remoto, verificando que todas las órdenes se cumplieran, considerando los enclavamientos definidos en la ingeniería de detalle del Proyecto. • Verificación de la operación de las protecciones, tanto en oportunidad, tiempo, emisión de alarmas, avisos, enclavamientos y registros. • Verificación de la operación correcta de las alarmas. • Energización de las nuevas instalaciones, de acuerdo con las normas internas operacionales y de seguridad para intervenciones en instalaciones normalmente energizadas. • Pruebas finales con tensión y carga de las nuevas instalaciones. • Entrega de las nuevas instalaciones, para su explotación.



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

Cierre de la Instalación de faena.	<p>Una vez finalizada la fase de construcción del Proyecto, se procederá al desmantelamiento de las instalaciones.</p> <p>Para el cierre de las instalaciones de faenas el primer paso es desenergizar todas las construcciones. Luego, se procederá a llevar a cabo acciones que buscan que, luego de abandonar el sitio, este quede en condiciones similares a las originales. Se asegurará que todos los residuos sólidos hayan sido trasladados al lugar autorizado para su disposición final para llevar a cabo el desmantelamiento de las instalaciones. Luego, se procederá a realizar un perfilado de la superficie de tal manera de restituir el estado de la zona a condiciones similares a lo encontrado previo a la construcción.</p>
---	---

Emisiones y Efluentes del Proyecto.	Emisiones a la Atmósfera	
	Nombre	Descripción
	Material Particulado y Gases de Combustión	<p>Las principales emisiones se generarán principalmente por actividades de la etapa de construcción, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escarpe. • Transferencia de material. • Compactación. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos y maquinaria. • Grupos electrógenos. <p>Las emisiones tendrán una duración de 16 meses, tiempo en el cual se ejecutarán las actividades antes mencionadas.</p>
	<p>Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 6.7.1 del Capítulo 1, Anexo 2-01, de la DIA; numeral 2.2 y Anexo AD-03, ambos de la Adenda de la DIA, numeral 1 del Capítulo 2 y Anexo ADC-01 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	
Emisiones Líquidas		
	Nombre	Descripción
	Aguas Servidas	<p>El Proyecto generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos. Considerando la dotación de mano de obra máxima se contempla la generación de 10 m³/día de aguas servidas.</p> <p>Las aguas servidas provenientes de los baños químicos ubicados en los frentes de trabajo (3,2 m³/día) serán retirados por empresas sanitarias que cuenten con autorización, mientras que las aguas servidas generadas en la instalación de faenas (10 m³/día) serán derivados hacia una fosa séptica proyectada, con sistema de drenes de infiltración.</p>
	Aguas residuales	<p>Se contempla la actividad de lavado de betoneras de camiones mixer en la instalación de faena del Proyecto. Para lo anterior, se contempla una piscina de lavado (2 m³), cubiertas con polietileno doble que</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

		sobresaldrá 60 cm por el contorno de la excavación para evitar que el agua infiltre en el suelo. Las aguas residuales serán evacuadas a esta piscina desde la cual se evaporará dejando solo los residuos sólidos inerte consistente en hormigón.
	Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 6.8.1.1 del Capítulo 1 y Anexo 3-01 ambos de la DIA; numeral 1.5 de la Adenda de la DIA; Anexo ADC-04 de la Adenda Complementaria de la DIA.	
	Ruido y Vibraciones	
	Nombre	Descripción
	Ruido	<p>Las principales partes, obras y/o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, están referidas principalmente a las generadas por la operación de los equipos de movimiento de tierra y tránsito de camiones.</p> <p>Se identificaron cuatro (4) receptores, los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.</p> <p>Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido durante la presente etapa, obteniendo niveles de presión sonora que cumple con los límites establecidos en la normativa ambiental vigente.</p>
	Vibraciones	<p>Por otro lado, los niveles vibratorios generados por actividades de la fase de construcción con maquinaria pesada fueron evaluados mediante la guía norteamericana de la FTA para el criterio de daño y molestia.</p> <p>Para efectos de estimación de las emisiones de vibración se consideró la maquinaria que genera mayores emisiones hacia los receptores, con la finalidad de representar y evaluar un escenario desfavorable y que corresponde al rodillo compactador.</p> <p>Considerando los valores proyectados que se pueden visualizar en tabla 35 del Anexo ADC-02 de la Adenda Complementaria de la DIA, se determina que se cumple con los máximos recomendados en todos los puntos de evaluación considerados.</p>
	Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 6.7.2 del Capítulo 1, y Anexo 2-02, todos de la DIA; numeral 2.1 y Anexo AD-02 de la Adenda de la DIA, numeral 2 del capítulo 2 y Anexo ADC-02, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA	



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

		Residuos no Peligrosos	
		Nombre	Descripción
Residuos, Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente	Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos		<p>Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos estarán compuestos principalmente por materia orgánica, papeles, envases y elementos similares, entre otros. Se estima una generación de 2,0 t/mes.</p> <p>Estos residuos serán almacenados en los puntos de origen en bolsas de plástico en contenedores especialmente identificados en cada frente de trabajo, áreas de oficinas, comedores y frentes de trabajo y serán transportados a la bodega de residuos sólidos domésticos en contenedores herméticos.</p> <p>Los residuos serán retirados 3 veces por semana por una empresa autorizada y transportados hacia un lugar autorizado para su disposición final.</p> <p>Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante todas las fases del Proyecto.</p>
	Residuos Industriales No Peligrosos		<p>Se generarán residuos sólidos industriales no peligrosos, los que corresponderán a todo el material sobrante y de desecho generado durante la fase de construcción y el montaje de las estructuras y sus componentes (restos de cables, cartones de embalaje, fierros, restos de madera y de materiales de construcción), escombros (desmantelamiento de obras temporales) y residuos metálicos inertes. Además del residuo inerte producto del lavado de betoneras de camiones mixer, consistente en residuo de hormigón, luego que las aguas se evaporen de la piscina de lavado, este quedará en la piscina y será retirado una vez finalizada la etapa de construcción.</p> <p>Se estima una generación máxima de 2,38 toneladas/mes.</p> <p>Estos residuos serán almacenados en el sitio de almacenamiento transitorio de residuos industriales no peligrosos. Esta área contará con su respectiva autorización sanitaria. La frecuencia de retiro será quincenal.</p> <p>Estos residuos serán retirados y transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en lugares de disposición final autorizados.</p> <p>De igual forma se indica que se hará uso del Punto Limpio que dispone la Ilustre Municipalidad de Ovalle, para el depósito de residuos domésticos como cartón, vidrio, papel y plástico y así contribuir con el medioambiente a través del reciclaje.</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

	<p>Se mantendrá un registro del transporte y disposición final, en forma permanente durante todas las fases del Proyecto.</p>						
	<p>Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 6.8.2 del Capítulo 1 y Anexo 3-02 todos de la DIA; numeral 1.5 de la Adenda de la DIA; numeral 2 del capítulo 3 y Anexo ADC-06 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="548 550 1411 618">Residuos Peligrosos.</th> </tr> <tr> <th data-bbox="548 618 743 657">Nombre</th> <th data-bbox="743 618 1411 657">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="548 657 743 1198">Residuos Peligrosos</td> <td data-bbox="743 657 1411 1198"> <p>Los principales residuos industriales peligrosos corresponderán a tarros con restos de lubricantes, aceites y grasas. Se estima una generación de 361 kg/mes de residuos peligrosos en general.</p> <p>Los residuos peligrosos que se generarán serán almacenados transitoriamente en la bodega de residuos peligrosos proyectada en contenedores adecuados, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena.</p> <p>Los residuos peligrosos que genere el proyecto serán retirados mensualmente y/o serán almacenados por un periodo máximo de 6 meses, en caso de ser necesario.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Residuos Peligrosos.		Nombre	Descripción	Residuos Peligrosos	<p>Los principales residuos industriales peligrosos corresponderán a tarros con restos de lubricantes, aceites y grasas. Se estima una generación de 361 kg/mes de residuos peligrosos en general.</p> <p>Los residuos peligrosos que se generarán serán almacenados transitoriamente en la bodega de residuos peligrosos proyectada en contenedores adecuados, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena.</p> <p>Los residuos peligrosos que genere el proyecto serán retirados mensualmente y/o serán almacenados por un periodo máximo de 6 meses, en caso de ser necesario.</p>
Residuos Peligrosos.							
Nombre	Descripción						
Residuos Peligrosos	<p>Los principales residuos industriales peligrosos corresponderán a tarros con restos de lubricantes, aceites y grasas. Se estima una generación de 361 kg/mes de residuos peligrosos en general.</p> <p>Los residuos peligrosos que se generarán serán almacenados transitoriamente en la bodega de residuos peligrosos proyectada en contenedores adecuados, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena.</p> <p>Los residuos peligrosos que genere el proyecto serán retirados mensualmente y/o serán almacenados por un periodo máximo de 6 meses, en caso de ser necesario.</p>						
	<p>Para mayor detalle de los residuos peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 6.8.2.3 del Capítulo 1, todos de la DIA; numeral 3 del capítulo 3 y Anexo ADC-07 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="548 1373 1411 1480">Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente</th> </tr> <tr> <th data-bbox="548 1480 743 1515">Nombre</th> <th data-bbox="743 1480 1411 1515">Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="548 1515 743 1921">Sustancias Peligrosas</td> <td data-bbox="743 1515 1411 1921"> <p>La construcción requiere del consumo de las sustancias peligrosas que serán del tipo grasas, diluyentes, esmalte sintético, entre otros. El manejo de estas se realizará conforme a lo estipulado en la normativa sectorial vigente. La cantidad y forma de almacenamiento se puede visualizar en tabla 6-15 de la DIA.</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayor detalle de las sustancias peligrosas del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 6.8.3 del Capítulo 1 de la DIA.</p>	Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente		Nombre	Descripción	Sustancias Peligrosas	<p>La construcción requiere del consumo de las sustancias peligrosas que serán del tipo grasas, diluyentes, esmalte sintético, entre otros. El manejo de estas se realizará conforme a lo estipulado en la normativa sectorial vigente. La cantidad y forma de almacenamiento se puede visualizar en tabla 6-15 de la DIA.</p>
Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente							
Nombre	Descripción						
Sustancias Peligrosas	<p>La construcción requiere del consumo de las sustancias peligrosas que serán del tipo grasas, diluyentes, esmalte sintético, entre otros. El manejo de estas se realizará conforme a lo estipulado en la normativa sectorial vigente. La cantidad y forma de almacenamiento se puede visualizar en tabla 6-15 de la DIA.</p>						
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayor detalle de la fase de construcción, ver numeral 4.6 del Informe Consolidado de Evaluación.						
<p>4.3.2. FASE DE OPERACIÓN</p>							
<p>La fase de operación del proyecto contempla una duración de 50 años. Contempla la actividad propia de operación de la S/E eléctrica.</p> <p>Adicionalmente, la presente fase involucra actividades de mantención que contemplan lo siguiente: Actividades de Mantenimiento Preventivo Básico, Mantenimiento Correctivo Programado y Mantenimiento Correctivo Contra Fallas o Emergencias.</p>							



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO							
Las actividades señaladas se describen a continuación:							
Operación de la S/E eléctrica	<p>Una vez aprobada la puesta en marcha de la ampliación de la S/E eléctrica se dará inicio al funcionamiento de ésta.</p> <p>La operación se realizará de forma remota con monitoreo en tiempo real desde el centro de control en las oficinas del Titular del proyecto.</p>						
Mantenimiento	<p>Estas actividades tienen como objetivo prevenir el daño o deterioro de las obras. Las actividades son de tipo periódicas programadas. Éstas serán realizadas por una cuadrilla de trabajadores con una frecuencia aproximada 2 veces al año. Junto con inspecciones visuales periódicas, se consideran aquellas actividades de mantenimiento programado que son recomendadas y especificadas por los distintos fabricantes de los equipos y materiales.</p> <p>Se contemplan las siguientes actividades de mantención:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantenimiento Preventivo Básico: se consideran inspecciones visuales, verificación de los contadores de los equipos como interruptores y pararrayos, así como una verificación general de niveles y variables eléctricas. De igual forma, se consideran inspecciones de diagnóstico, que consisten en inspecciones, revisiones y mediciones, pudiendo realizarse con la instalación energizada con método a distancia, a potencial, o desenergizada, realizada por personal especialista con el objetivo de detectar o registrar anomalías, tanto en el sistema de transmisión como en los equipos de las subestaciones. - Mantenimiento Correctivo Programado: comprende 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, corresponden a problemas que no comprometen la seguridad del servicio en el corto plazo, pero que deben 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 la S/E, realizando reparaciones y si procede, reemplazo de elementos defectuosos de la Línea 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. <p>Para mayor detalle, ver numeral 7.5 del Capítulo 1 de la DIA.</p>						
Recursos Naturales Renovables	Debido a las características de la operación del proyecto no se contempla la extracción, explotación y utilización de recursos naturales renovables.						
Emisiones y Efluentes del Proyecto	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Emisiones a la Atmósfera</th> </tr> <tr> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Material Particulado</td> <td>Se mantienen las mismas condiciones que el proyecto original en la presente etapa, por cuanto no</td> </tr> </tbody> </table>	Emisiones a la Atmósfera		Nombre	Descripción	Material Particulado	Se mantienen las mismas condiciones que el proyecto original en la presente etapa, por cuanto no
Emisiones a la Atmósfera							
Nombre	Descripción						
Material Particulado	Se mantienen las mismas condiciones que el proyecto original en la presente etapa, por cuanto no						



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

y Gases de Combustión	<p>modifica la mano de obra ni las actividades de mantención.</p> <p>No obstante, la estimación de emisiones atmosféricas en esta etapa declara que las emisiones serán marginales, por la naturaleza y frecuencia de las actividades a realizar.</p>
------------------------------	---

Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 7.9.1 del Capítulo 1 y Anexo 2-01, todos de la DIA; numeral 2.2 y Anexo AD-03 de la Adenda de la DIA, numeral 1 del capítulo 2 y Anexo ADC-01 de la Adenda Complementaria de la DIA.

Emisiones Líquidas

Nombre	Descripción
Aguas Servidas	<p>Durante la fase de operación se generarán aguas servidas producto del uso de baños de la S/E. Considerando una dotación de 100 l/hab/d y un coeficiente de recuperación de 1,0 se estima una generación de 0,5 m³/día en periodo de máximo empleo, los cuales serán tratados en las instalaciones de tratamiento de aguas servidas de la SE, que fueron aprobadas ambientalmente mediante RCA N°32/2021.</p> <p>Cabe destacar que la mano de obra en esta etapa no será modificada respecto al proyecto original.</p>

Para mayor detalle, de las emisiones líquidas ver numeral 7.10.1 del Capítulo 1 de la DIA; Anexo 3-01 todos de la DIA; numeral 1.5 de la Adenda de la DIA.

Ruido y Vibraciones

Nombre	Descripción
Ruido	<p>Dada la naturaleza del Proyecto, para la fase de operación se contempla el funcionamiento de la Subestación, para lo cual el Proyecto no contempla la incorporación de fuentes significativas de ruido y vibraciones.</p>

Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, numeral 2.1 y Anexo AD-02 de la Adenda de la DIA, numeral 2 del capítulo 2 y Anexo ADC-02 ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

Otras Emisiones

Nombre	Descripción
Emisiones Electromagnéticas	<p>Durante la fase de operación del Proyecto, la S/E generará campos electromagnéticos, cuya potencia, tanto de los campos eléctricos como de los magnéticos, disminuye con la distancia a las instalaciones.</p> <p>A través de una modelación electromagnética (Anexo 2-03 de la DIA), se ha determinado que se cumple con la normativa ambiental. Adicionalmente, conforme a lo establecido por la reciente Guía del SEA referente a evaluación</p>



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO									
	<p>de impactos por radiación electromagnética, en este estudio se ha considerado la evaluación de magnitudes de campos en Receptores cercanos, cumpliéndose los valores límites.</p> <p>Para mayor detalle de las emisiones electromagnéticas ver numeral 7.9.3 del Capítulo 1 de la DIA.</p>								
Residuos, Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Residuos no Peligrosos</th> </tr> <tr> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos</td> <td>Se contempla una generación de 10 kg/año. Dichos residuos serán retirados por los mismos trabajadores, en la medida que se generen; para su posterior disposición en sitios autorizados (se retirarán el mismo día de la mantención que se llevará cabo 2 veces al año).</td> </tr> <tr> <td>Residuos Sólidos No Peligrosos</td> <td> <p>Producto de las obras de supervisión y mantención que se proyectan a lo largo de la fase de operación, se estima la generación de residuos industriales no peligrosos a una tasa de 10 kg/año asociado a artículos utilizados para la mantención de equipos y limpieza del sector.</p> <p>Los residuos generados serán retirados el mismo día de su generación, al final de cada jornada de trabajo y enviados a un sitio de disposición final autorizado, mediante empresa transportista autorizada.</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 7.10.2.1 y 7.10.2.2, ambos del Capítulo 1 de la DIA; numeral 2 del capítulo 3 y Anexo ADC-06 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	Residuos no Peligrosos		Nombre	Descripción	Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos	Se contempla una generación de 10 kg/año. Dichos residuos serán retirados por los mismos trabajadores, en la medida que se generen; para su posterior disposición en sitios autorizados (se retirarán el mismo día de la mantención que se llevará cabo 2 veces al año).	Residuos Sólidos No Peligrosos	<p>Producto de las obras de supervisión y mantención que se proyectan a lo largo de la fase de operación, se estima la generación de residuos industriales no peligrosos a una tasa de 10 kg/año asociado a artículos utilizados para la mantención de equipos y limpieza del sector.</p> <p>Los residuos generados serán retirados el mismo día de su generación, al final de cada jornada de trabajo y enviados a un sitio de disposición final autorizado, mediante empresa transportista autorizada.</p>
	Residuos no Peligrosos								
	Nombre	Descripción							
	Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos	Se contempla una generación de 10 kg/año. Dichos residuos serán retirados por los mismos trabajadores, en la medida que se generen; para su posterior disposición en sitios autorizados (se retirarán el mismo día de la mantención que se llevará cabo 2 veces al año).							
Residuos Sólidos No Peligrosos	<p>Producto de las obras de supervisión y mantención que se proyectan a lo largo de la fase de operación, se estima la generación de residuos industriales no peligrosos a una tasa de 10 kg/año asociado a artículos utilizados para la mantención de equipos y limpieza del sector.</p> <p>Los residuos generados serán retirados el mismo día de su generación, al final de cada jornada de trabajo y enviados a un sitio de disposición final autorizado, mediante empresa transportista autorizada.</p>								
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Residuos Peligrosos</th> </tr> <tr> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Residuos Peligrosos</td> <td> <p>Producto de las obras de supervisión y mantención que se proyectan a lo largo de la fase de operación, se estima la generación de residuos industriales peligrosos a una tasa de 8,5 kg/mes asociado a artículos utilizados para la mantención de equipos y limpieza del sector.</p> <p>Estos no serán almacenados, por lo que la empresa encargada de las mantenciones contratará previamente los servicios de una empresa especializada y autorizada para que estos sean transportados y dispuestos en sectores autorizados.</p> </td> </tr> </tbody> </table> <p>Para mayor detalle de los residuos peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 7.10.2.3 del Capítulo 1 de la DIA; numeral 3 del capítulo 3 y Anexo ADC-07 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	Residuos Peligrosos		Nombre	Descripción	Residuos Peligrosos	<p>Producto de las obras de supervisión y mantención que se proyectan a lo largo de la fase de operación, se estima la generación de residuos industriales peligrosos a una tasa de 8,5 kg/mes asociado a artículos utilizados para la mantención de equipos y limpieza del sector.</p> <p>Estos no serán almacenados, por lo que la empresa encargada de las mantenciones contratará previamente los servicios de una empresa especializada y autorizada para que estos sean transportados y dispuestos en sectores autorizados.</p>			
Residuos Peligrosos									
Nombre	Descripción								
Residuos Peligrosos	<p>Producto de las obras de supervisión y mantención que se proyectan a lo largo de la fase de operación, se estima la generación de residuos industriales peligrosos a una tasa de 8,5 kg/mes asociado a artículos utilizados para la mantención de equipos y limpieza del sector.</p> <p>Estos no serán almacenados, por lo que la empresa encargada de las mantenciones contratará previamente los servicios de una empresa especializada y autorizada para que estos sean transportados y dispuestos en sectores autorizados.</p>								



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Productos Químicos y otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente</th> </tr> <tr> <th>Nombre</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sustancias Peligrosas</td> <td>Durante la fase de operación del Proyecto, no se contempla la utilización de Productos y/o Sustancias Químicas. Para mayor detalle ver numeral 2.4 de la Adenda de la DIA.</td> </tr> </tbody> </table>	Productos Químicos y otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente		Nombre	Descripción	Sustancias Peligrosas	Durante la fase de operación del Proyecto, no se contempla la utilización de Productos y/o Sustancias Químicas. Para mayor detalle ver numeral 2.4 de la Adenda de la DIA.
Productos Químicos y otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente							
Nombre	Descripción						
Sustancias Peligrosas	Durante la fase de operación del Proyecto, no se contempla la utilización de Productos y/o Sustancias Químicas. Para mayor detalle ver numeral 2.4 de la Adenda de la DIA.						
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Para mayor detalle de la fase de operación, ver numeral 4.7 del Informe Consolidado de Evaluación.						
4.3.3. FASE DE CIERRE							
La fase de cierre tiene una duración estimada de 3 meses, durante los cuales se procederá a ejecutar todas las actividades de cierre y su desmantelamiento de instalaciones.							
Partes y Obras	<p>Las principales actividades relacionadas con el cierre de Proyecto contemplan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de faena de cierre. • Desmantelamiento de estructuras y conductores. • Reacondicionamiento del terreno. • Mantención, Conservación y Supervisión. <p>Para mayor detalle, ver numeral 8.1 del Capítulo 1 de la DIA.</p>						
Desmantelamiento o Aseguramiento de Infraestructura	<p>Se desmontarán los equipos y conductores de la S/E. Aquellos que puedan ser reutilizados serán embalados y guardados en almacenes que disponga el titular del Proyecto y, en caso contrario, se dispondrán en un sitio autorizado para ello y considerados como residuos industriales no peligrosos.</p> <p>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.</p>						
Restauración de la Geoforma o Morfología, Vegetación y cualquier otro Componente Ambiental que haya sido afectado durante la Ejecución del proyecto	<p>Considerando que la topografía del terreno no sufrirá mayores variaciones, dado que no se contempla realizar nivelaciones en el área, a excepción de las zonas de emplazamiento de caminos y de equipos eléctricos, el lugar quedará plenamente como en su estado anterior al desmantelar las obras.</p> <p>De acuerdo con lo señalado, para los sectores de caminos y equipos, el titular se compromete a acondicionar el terreno levemente alterado y dejar el sitio similar a las condiciones basales de suelo y geomorfológicas.</p> <p>Para dicho efecto, se contempla descompactar (cuando esto sea posible) las áreas antes indicadas, lo cual facilitará la recolonización natural de especies herbáceas y arbustivas.</p>						
Prevención de Futuras Emisiones	<p>Una vez finalizada la fase de cierre del Proyecto, no se generarán emisiones que pudiesen afectar al ecosistema, incluido el aire, suelo y el agua, dado que cesarán todas aquellas actividades que, durante la operación del Proyecto, generaban algún tipo de emisión.</p> <p>Por otro lado, se realizará el retiro de instalaciones y residuos, luego del cual se procederá a realizar un perfilado de las superficies de terreno para restituir el estado de la zona a condiciones similares a lo encontrado previo a la construcción, asimilando la geoforma del sector al entorno.</p>						



4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO	
Mantenimiento, Conservación y Supervisión	<p>Durante la fase de cierre del Proyecto, se llevará a cabo la supervisión contemplando las siguientes actividades generales que serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inspeccionar el cumplimiento de medidas de prevención de emisiones y la política en materia ambiental de la empresa durante el cierre. • Controlar las actividades, velando por que los contratistas actúen de acuerdo con los principios y procedimientos de acuerdo a la normativa vigente en esa época. • Supervisar la limpieza y estado final de las zonas afectadas por el cierre de las instalaciones y verificar que se cumpla con todos los acuerdos obtenidos con la Autoridad Competente.

TABLA N°4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	
4.4.1. Fase de Construcción.	
Fecha estimada de inicio	Junio 2024.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Preparación de terreno para la instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Octubre 2025.
Parte, obra o acción que establece el término	Limpieza del terreno, luego del desarme y retiro de instalaciones de faenas.
4.4.2. Fase de Operación.	
Fecha estimada de inicio	Noviembre 2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Aprobación de puesta en marcha.
Fecha estimada de término	Noviembre 2075.
Parte, obra o acción que establece el término	Desenergización del proyecto.
4.4.3 Fase de Cierre.	
Fecha estimada de inicio	Diciembre de 2075.
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	3 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.

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

TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:	
5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS.	
Impacto ambiental	Alteración en la calidad del aire por el aumento en las concentraciones de material particulado respirable y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Acondicionamiento de terreno. • Habilitación de instalación de faena. • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general.



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:	
	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de camino de acceso
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido al aumento de niveles de presión sonora en el entorno del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general. • Acondicionamiento de terreno. • Construcción de obras de acceso.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Riesgo para la salud de la población debido al aumento de niveles de presión sonora en el entorno del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento de la Subestación
Fase en que se presenta	Operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.1 del Informe Consolidado de Evaluación.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto 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 RSEIA.	
<p>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.</p>	<p>Las principales partes, obras o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por emisiones atmosféricas, es decir, a la componente calidad del aire, corresponderán a las siguientes:</p> <p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escarpe. • Transferencia de material. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos y maquinaria. • Grupos electrógenos. <p>Fase de operación: no contempla emisiones adicionales a las ya declaradas en RCA N°21/2021, por cuanto no se contempla modificaciones en las actividades a desarrollar respecto al proyecto original.</p> <p>Fase de cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos y maquinaria. • Generadores. <p>De los resultados obtenidos de la modelación atmosférica de emisiones, se concluye que el Proyecto no generará un aporte incremental significativo en las concentraciones ambientales de material particulado y gases en los receptores sensibles identificados, con respecto a la línea de base y las normas de calidad primaria y secundaria vigentes.</p> <p>Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases;</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

	<p>así como de las medidas asociadas, ver numeral 8.1 del capítulo 2 de la DIA, numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>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.</p>	<p>Para la determinación del área de influencia se considera la distancia en la cual los niveles proyectados se igualan al menor de los niveles que caracterizan la situación basal. Considerando lo anterior, se tiene un área que considera una distancia de 398 m, desde el perímetro de obras del Proyecto, dentro del cual se identifican 4 receptores sensibles cercanos. En la Figura 3 del Anexo ADC-02 de la Adenda Complementaria se identifica el área de influencia.</p> <p>Fase de construcción: las principales partes, obras y/o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, están referidas a la construcción de obras y uso de maquinaria, asociada a los frentes de trabajo considero para esta etapa.</p> <p>Las principales emisiones de vibraciones durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinarias y tránsito de vehículos.</p> <p>Fase de operación: las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas a la generación de ruido producida por 4 autotransformadores.</p> <p>Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores durante la fase de operación del Proyecto en período diurno y nocturno.</p> <p>Fase de cierre: las principales partes, obras y/o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, están referidas al desmantelamiento de las instalaciones del área del proyecto y actividades de transporte.</p> <p>En el área de influencia del proyecto para todas sus fases se identificaron cuatro (4) receptores, los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.</p> <p>Se estimaron y evaluaron las situaciones más desfavorables en términos de la generación de ruido para todas las fases del Proyecto sobre los receptores humanos, obteniendo niveles de presión sonora que cumplen en todos los puntos receptores.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio de ruido y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones acústicas, bajo las condiciones más desfavorables, para todos los puntos evaluados y fases del Proyecto, cumplirá con los límites máximos establecidos por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

<p>c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo con las letras anteriores.</p>	<p>Suelo: el Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al suelo que pudiesen afectar la salud de la población. El Proyecto manejará adecuadamente las sustancias peligrosas, combustible y residuos según la normativa vigente, de forma de no contaminar el suelo.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p> <p>Agua: el Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al agua, ya sea esta superficial o subsuperficial que pudiesen afectar la salud de la población. De igual forma, para todas las fases del Proyecto, no se considera el vertido de insumos, efluentes líquidos ni residuos al agua.</p> <p>El Proyecto en sus fases de construcción y cierre generará aguas servidas adicionales, producto de la utilización de los servicios higiénicos, los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, siendo realizado para todas sus fases el retiro, mantención, transporte y disposición final de aguas servidas generadas por empresas autorizadas, además de la evaluación de aguas servidas mediante fosa séptica y drenes de infiltración en etapa de construcción para la instalación de faena.</p> <p>Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas, y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p> <p>Aire: las emisiones atmosféricas que se generarán en las distintas fases del Proyecto corresponderán a material particulado y gases de combustión, las cuales no serán de carácter significativo que puedan afectar la salud de la población.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p> <p>El Proyecto no presenta o genera riesgo a la salud de la población, derivados de la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p>
<p>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.</p>	<p>El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, por lo cual, no serán expuestos sobre recursos naturales renovables incluidos el suelo, el agua y aire y serán tratados según lo establece la legislación vigente, con disposición final en lugar autorizado para ello.</p> <p>Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE.</p>	
<p>Impacto ambiental</p>	<p>Alteración de suelo por construcción y emplazamiento de las partes, acciones y obras físicas del Proyecto.</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de obras de acceso. • Acondicionamiento de terreno.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Modificación de ambientes para fauna terrestre.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general. • Acondicionamiento de terreno. • Construcción de obras de acceso.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.2 del Informe Consolidado de Evaluación.
<p>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 RSEIA:</p>	
<p>a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.</p>	<p>El área de influencia de la componente suelo, corresponde a toda aquella superficie que será intervenida por las actividades u obras necesarias para la materialización del Proyecto. En referencia a lo anterior, la superficie considerada como área de influencia para la componente suelos es de 3,17 ha. Para mayor detalle, ver Anexo AD-10 de la Adenda de la DIA.</p> <p>En el área de influencia del proyecto se ha identificado la presencia de dos unidades cartográficas: “Suelos en posición de Piedmont” y “Áreas intervenidas”.</p> <p>La unidad “Suelos en posición de Piedmont” presenta una superficie de 1,47 ha en el área de influencia. Son profundos, con texturas que van de franco arcillosas a franco arenosas en superficie y franco arenosas en profundidad. La pendiente de la unidad es simple, variando de fuertemente inclinado (8 a 15%) a moderadamente escarpado (30 a 45%). La pedregosidad superficial varía de ausente a pedregosidad ligera y afloramientos rocosos ausentes. La unidad presenta drenaje moderado. El uso actual en los puntos es pradera y matorral. La erosión actual es ligera.</p> <p>Basado en los criterios de la Tabla de SAG (2011 rectificada), se clasificó la unidad con las clases presentadas a continuación:</p> <p>CUS IV: calificación otorgada por presentar valores de pendientes entre 8 a <15% (BAM123-P001).</p> <p>CUS VI: calificación otorgada por corresponder a terrenos con pendientes entre 15 a 45% (BAM123-P002, BAM123-P003).</p> <p>La unidad “Áreas intervenidas” presenta una superficie de 1,7 ha en el área de influencia del Proyecto. Corresponden a terrenos intervenidos por acción antrópica para el establecimiento de obras civiles como la existente subestación eléctrica La Ruca, instalaciones de faena y los caminos que se observan en la zona. En esta unidad se considera que las propiedades originales de los suelos se han perdido debido al escarpe y compactación requerido para la construcción.</p> <p>Las obras permanentes del Proyecto utilizarán 0,96 ha de suelos CUS IV y 0,51 ha de suelos calificados con CUS VI, y también utilizarán 1,7 ha de suelos que ya han sido intervenidos en su superficie.</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

	<p>La construcción de la ampliación de subestación, el nuevo patio y nuevo transformador prevé generar la pérdida de suelo en aquellas superficies donde se construirán las obras a causa del escarpe y compactación del suelo. Se descarta que los efectos sean significativos basado en que no se afecta suelos de alta productividad agrícola (CUS I, II o III) y los suelos a intervenir son comunes en la zona desde el punto de vista de la biodiversidad, no sustentando hábitats únicos como podrían ser vegas o bofedales.</p> <p>Dado que el Proyecto considera el escarpe, compactación y relleno para la construcción de las obras ocurrirá el sellado total de la superficie del suelo, limitando a cero su exposición a procesos erosivos en el área de influencia. Por lo tanto, se descarta la ocurrencia de este efecto.</p> <p>La compactación de suelo ocurrirá en la superficie asociada a las obras del Proyecto y en la misma superficie que ha sido considerada que ocurrirá pérdida de suelo. Tal como se señaló, se descarta que este efecto del Proyecto sea significativo basado en que no se afecta suelos de alta productividad agrícola, interviniéndose sólo suelos que poseen clase de capacidad de uso IV y VI. Tampoco se considera que la intervención sea significativa desde el punto de vista de la biodiversidad, considerando que son suelos de tipo zonal, comunes en la zona, y no sustentan en su superficie hábitats únicos como podrían ser vegas o bofedales.</p> <p>De acuerdo con lo anterior y a los antecedentes presentados, es posible indicar que no se generará una alteración significativa sobre el suelo.</p> <p>Para mayor detalle, ver literal a) del numeral 8.2 del capítulo 2 de la DIA, Anexo AD-10 de la Adenda de la DIA y numeral 5.2.1 del Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>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.</p>	<p>Flora y Vegetación: el área de influencia de la componente flora y vegetación, corresponde a toda aquella superficie cubierta por las formaciones vegetales que serán intervenidas por las actividades u obras necesarias para la materialización del Proyecto. Para la delimitación del área de influencia se ha considerado un buffer de 15 m respecto a las obras y actividades del Proyecto. La superficie considerada como área de influencia para la componente plantas corresponde a 4,98 ha.</p> <p>En el área de influencia de la componente se registró un total de 5 taxa clasificados en categoría de conservación. En específico, en el área requerida para la ejecución del Proyecto sólo se registró un total de 3 taxa clasificadas en categoría de conservación. Las especies correspondieron a <i>Cumulopuntia sphaerica</i> y <i>Eulychnia acida</i> calificadas en categoría de “Preocupación menor” (D.S. N°19/2012 y D.S. N 41/2011 respectivamente) y <i>Porlieria chilensis</i> en la categoría “Vulnerable” (D.S. N°51/2008). Para el detalle de los individuos a intervenir por hectárea, ver tabla AD-38 de la Adenda de la DIA.</p> <p>De lo anterior, se puede concluir que si bien, se cuenta con la presencia de especies clasificadas en categoría de conservación en el área de intervención, donde se requiere realizar escarpes y corta de vegetación, no constituye un efecto crítico del Proyecto, toda vez que la especies con mayor presencia corresponden especies calificadas</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

como “Preocupación menor” y la especie calificada como “Vulnerable” tienen presencia eventual en el área.

Respecto de las especies en categoría de conservación Vulnerable, los registros fueron escasos, interviniendo por efectos de las obras y actividades del Proyecto a 1 ejemplar de *Porlieria chilensis* y una densidad de 7 individuos por hectárea de *Eriogyne aurata*.

Considerando lo anterior, se descarta que el efecto causado por el Proyecto sea significativo basado en lo siguiente:

- Se considera la corta de sólo un ejemplar de *Porlieria chilensis*, especie que está presente en las quebradas cercanas al Proyecto, por lo que no se compromete su presencia en la cuenca.
- La intervención de *Eriogyne aurata* se estima en 7 ind/ha, y se asocia a las 5,97 ha de Matorral con suculentas de *Gutierrezia resinosa* que intervendrá el Proyecto. Si bien la pérdida de ejemplares es acotada y no compromete continuidad de la especie, durante la fase de construcción se procederá a micro-rutear los ejemplares presentes, y se protegerá a aquellos cercanos a obras que no sea estrictamente necesaria su intervención.

Por último, dentro de los usos identificados no se registró ninguna formación regulada en el área de influencia. Para mayores antecedentes, ver Anexo 2-08 de la DIA.

Fauna: el área de influencia de la componente fauna, se determinó directamente por cada componente ambiental, sus interrelaciones o dinámica natural y la naturaleza de la acción o efecto inducido por el Proyecto, ajustándose el área de influencia para el componente fauna terrestre, la cual se conforma de la interacción entre el factor de movilidad de la fauna silvestre potencialmente presente en el área de proyecto, los ambientes circundantes existentes en torno al área de obras, aspectos de la biología de cada taxa, además de la superficie en la cual el ruido de fondo generado por las obras del proyecto supera el ruido basal. Se aclara que la superficie del área de influencia es mayor a la superficie requerida para las obras del Proyecto (3,17 ha) y no implica que en toda su superficie vaya a ocurrir algún tipo de intervención. En función de lo anterior, el área de influencia para fauna quedó definida en 20,49 ha.

Durante el muestreo realizado en la campaña de terreno complementaria, se registraron 14 especies dentro del área de estudio y 10 en el área de influencia.

Estas últimas corresponden a 9 especies de la clase Aves y 1 de la clase Reptilia.

En cuanto a la caracterización del área de influencia, se identificaron 4 tipos de ambientes para la fauna en terreno: Matorral, Matorral con suculentas, Pradera y Zona urbana.

De estos ambientes el que presenta la mayor superficie es el Matorral con un 32,01% de la extensión del área de influencia. La mayor densidad de individuos en la actual campaña la registraron las aves *Porphyrospiza alaudina* y *Diuca diuca* con un valor de 7,5 individuos/ha en el ambiente para la fauna Zona urbana. Estas son seguidas por *Coragyps atratus* que tuvo una densidad de 6,33 individuos/ha en el ambiente Zona urbana.



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

	<p>En el área de estudio se registraron 4 especies que presentan algún tipo de sensibilidad, estas corresponden al reptil <i>Liolaemus platei</i> y a los mamíferos <i>Thylamys elegans</i>, <i>Octodon degus</i> y <i>Phyllotis darwini</i>.</p> <p>Con respecto a los individuos identificados en el ambiente Matorral (dentro del área de influencia) se indica que estos no serán intervenidos por obras del proyecto.</p> <p>Cabe mencionar que se evaluó la afectación por ruido sobre estas especies, descartándose cualquier tipo de impacto dado que los niveles de ruido estimados para la fase de construcción y cierre se encuentran bajo el umbral de afectación conductual de reptiles y mamíferos según los valores referenciales entregados por el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa” (SEA, 2022).</p> <p>Dentro del área de influencia se registró sólo una especie sensible, de baja movilidad, endémica y en categoría de conservación LC, lo cual no constituye una categoría de amenaza, correspondiente al reptil <i>Liolaemus platei</i>.</p> <p>Considerando lo anterior, se contempla la ejecución de un Plan de Perturbación Controlada que se presenta como Compromiso Ambiental Voluntario en numeral 11.1.1 del Informe Consolidado de Evaluación.</p> <p>En el área de Proyecto no representa una zona de especial singularidad, esto es, no se registró puntos en los cuales se pueda concentrar una riqueza y abundancia de especies en particular, como zonas de humedales, o bien puntos de quebradas húmedas que puedan albergar abundancias singulares, y que puedan representar un hábitat estable a través de las estaciones del año.</p> <p>Para mayor detalle, ver literal b) del numeral 8.2 del Capítulo 2 de la DIA; numeral 4.2 y Anexo AD-11 ambos de la Adenda de la DIA, numeral 1 del capítulo 4 y Anexo ADC-08 de la Adenda Complementaria de la DIA, numerales 5.2.2 y 5.2.3, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>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.</p>	<p>De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no presenta o genera efectos adversos significativos, en relación con la magnitud y duración de sus impactos sobre el suelo, agua o aire respecto a la condición de línea de base, manteniéndose los mecanismos de intercambio de material genético.</p>
<p>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</p>	<p>El área del Proyecto no se encuentra aplicable a normas secundarias. La construcción y operación del Proyecto no presenta o genera superación de los valores de las concentraciones establecidas 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.</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

<p>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.</p>	
<p>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.</p>	<p>El Proyecto no se localiza en un área donde se concentre fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Por lo tanto, no generará efectos adversos significativos sobre el componente fauna, ya que no se ocasionará una superación del máximo permitido de ruido, como consecuencia de 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.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.2.3 del Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>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.</p>	<p>Los efluentes líquidos, insumos peligrosos y los residuos en general, se almacenarán y manejarán conforme a la normativa vigente.</p> <p>Por lo tanto, la ejecución del proyecto no generará un impacto producto de la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p>	<p>El proyecto no 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 cuerpos de agua subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>El proyecto no requiere utilizar cuerpos o cursos de aguas en ninguna de sus fases ni considera la afectación de cursos de agua. El agua requerida por el Proyecto será suministrada a través de empresas autorizadas.</p> <p>El Proyecto no considera la intervención de Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas en ninguna de sus fases, debido a la inexistencia de estos en el área de influencia del proyecto. No contempla la intervención de vegas ni bofedales que pudiesen ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas, debido a la inexistencia de estos en el área de influencia del proyecto.</p> <p>No considera la intervención de un glaciar en ninguna de sus fases, pues no se identifican en el área de influencia del proyecto. Tampoco</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:	
<p>g.2) Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3) Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>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.</p> <p>g.5) La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>contempla la introducción al territorio nacional de ninguna especie exótica. La tipología y objetivo del Proyecto son ajenos a ello.</p> <p>Para mayor detalle, ver literal g) numeral 8.2 del Capítulo 2 y Anexo 2-05 de la DIA, numeral 3.1 de la Adenda de la DIA.</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>El Proyecto no introducirá ninguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>
5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS.	
Impacto ambiental	Alteración de los sistemas de vida de grupos humanos existentes en el área de influencia del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general. • Acondicionamiento de terreno. • Construcción de obras de acceso. • Operación de la S/E eléctrica.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.3 del Informe Consolidado de Evaluación.
<p>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 RSEIA:</p>	
<p>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.</p>	<p>Conforme a los antecedentes presentados en el Anexo 2-17 de la DIA, se determina que 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.</p> <p>Acorde a lo mencionado por las fuentes primarias y a la observación en terreno, las actividades productivas dependientes de la extracción y/o uso de los recursos naturales que se realizan en el Área de Influencia y estudio definida para el componente ambiental del Medio Humano del Proyecto se relacionan principalmente con actividad minera, y agrícolas, las cuales no son incompatibles con las</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

	<p>obras permanentes del Proyecto, dado que su localización y las acciones del Proyecto a desarrollar se encuentran distantes, tal como fue detallado en Anexo 2-17 de la DIA.</p> <p>En consideración a los antecedentes expuestos, 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.</p> <p>Para mayor detalle, ver literal a) del numeral 8.3 del Capítulo 2 de la DIA, numeral 4.3 y Anexo AD-01, ambos de la Adenda de la DIA.</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>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.</p> <p>Lo anterior se sustenta en los antecedentes presentados en la caracterización del medio humano, que dan cuenta de un aumento en Ruta 43 (catalogada como camino nacional, de doble calzada con estándar de autopista), durante la fase de construcción (aquella que involucra el mayor número de viajes/día), de un total de 20 viajes/día, en promedio aproximadamente, los cuales conforme a las características de esta ruta, es factible de absorber y por ende no aumentar de forma significativa el flujo vehicular ni tampoco los tiempos de desplazamiento.</p> <p>Se indica, además, que en los caminos internos desde su ingreso a través de la Ruta 43, en las cuales se efectuará tránsito vehicular, no existen asentamientos humanos o tránsito probable de grupos humanos, dado que existe un control de acceso a través de un portón, además de ser un predio privado y cercado.</p> <p>Para mayor detalle, ver literal b) del numeral 8.3 del Capítulo 2 de la DIA, numeral 4.3 y Anexo AD-01, ambos de la Adenda de la DIA.</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>En relación con la demanda asociada a los servicios y equipamiento que se pudiera generar debido al Proyecto, debe indicarse que todos los requerimientos de los trabajadores durante la fase de construcción, con excepción del alojamiento, se resolverán internamente tanto en la instalación de faena, como también en los frentes de trabajo. Al respecto, se considera que los trabajadores provendrán de localidades cercanas, por lo que se movilizarán diariamente a la obra a través de buses y camionetas, utilizando las vías y caminos existentes.</p> <p>Además, se debe indicar que el proyecto no atrae grupos humanos como para aumentar la demanda de servicios básicos.</p> <p>Si bien la fase de construcción será aquella que tendrá mayor número de trabajadores, el máximo (peak) llegará a un máximo de 100 personas, número que resulta totalmente abordable en función de los servicios de alojamiento existentes en Ovalle, y también aquellos asociados a los sectores poblados que se encuentran a lo largo de la Ruta 43.</p> <p>Por lo tanto, en base a los antecedentes expuestos, se descarta cualquier tipo de afectación y alteración al acceso o a la calidad de</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

	<p>los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica que utilizan los grupos humanos en el área de influencia.</p> <p>Para mayor detalle, ver literal b) del numeral 8.3 del Capítulo 2 de la DIA, numeral 4.3 y Anexo AD-01, ambos de la Adenda de la DIA.</p>
<p>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.</p>	<p>El Proyecto se localiza en un sector altamente intervenido por actividad minera, agrícola, 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.</p> <p>Tal como se señala el informe de medio humano (Anexo 2-17 de la DIA), de acuerdo con los antecedentes recopilados en terreno y en gabinete se indica que en el área de intervención de las obras no se desarrollan manifestaciones culturales que atraigan un flujo de personas.</p> <p>No obstante, de acuerdo con la caracterización ambiental de Medio Humano desarrollada en el proyecto original de la DIA “Nueva Subestación Seccionadora La Ruca 110 kV”², se indica lo siguiente: <i>“a un costado del camino de acceso al Proyecto, se ubica una animita, sin inscripción asociada y ubicada dentro del predio de la Estancia Los Nisñiles, a 8 m de camino de acceso y a 0,3 km del área de instalación de la subestación. Este cenotafio es frecuentado una vez al año únicamente por los habitantes de la Estancia, en el día de Todos los Santos (1 de noviembre), donde realizan ofrendas florales para rememorar el femicidio de una mujer cometido por su marido, suceso de datación indeterminada”</i>.</p> <p>Conforme a lo expuesto, se indica que, de acuerdo con las obras proyectadas, en ningún caso se realizará la relocalización de dicha animita ni tampoco se obstruirá su libre acceso, por cuanto las partes, obras y acciones del proyecto, descritas en esta DIA, no interfieren o involucran alterar o impedir dicho evento. Adicionalmente, se aclara que el Proyecto no considera realizar actividades constructivas durante días festivos, lo cual tampoco interviene las actividades realizadas durante el día de Todos los Santos (1 de noviembre). Por lo tanto, se descarta cualquier impacto asociado.</p> <p>En conclusión, el Proyecto producto de sus obras y actividades y en sus distintas fases no dificultará o impedirá el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo humano.</p> <p>Para mayor detalle, ver literal d) del numeral 8.3 del Capítulo 2 de la DIA, numeral 4.3 y Anexo AD-01, ambos de la Adenda de la DIA.</p>
<p>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.</p>	<p>El Proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por la ejecución del Proyecto.</p> <p>En el Área de Influencia del Proyecto y a partir de las entrevistas desarrolladas y la metodología utilizada en terreno, no se identificaron manifestaciones culturales, sitios de manifestación cultural o algún tipo de organización ligada a pueblos indígenas.</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

	Adicionalmente, según información de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), en el Área de Influencia no se sitúan comunidades y/o asociaciones indígenas, lo anterior también es ratificado por la información de proyectos sometidos a evaluación ambiental con RCA favorable.
--	---

5.4. LOCALIZACIÓN EN O PRÓXIMA A POBLACIONES, RECURSOS Y ÁREAS PROTEGIDAS, SITIOS PRIORITARIOS PARA LA CONSERVACIÓN, HUMEDALES PROTEGIDOS Y GLACIARES, SUSCEPTIBLES DE SER AFECTADOS, ASÍ COMO EL VALOR AMBIENTAL DEL TERRITORIO EN QUE SE PRETENDE EMPLAZAR

Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto no tiene relación con este elemento objeto de protección.
Fase en que se presenta	No aplica.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.4 del Informe Consolidado de Evaluación.

Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto 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 RSEIA.

Existencia de poblaciones protegidas	El Proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por la ejecución de éste. En relación con las Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), la Región de Coquimbo carece de éstas.
--------------------------------------	---

Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no se localiza en o próximo 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.
---	---

Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De acuerdo con los antecedentes presentados no existen poblaciones protegidas en el área de influencia del Proyecto susceptibles de ser afectadas.
	De acuerdo con el levantamiento de información, en el anexo 2-17 de la DIA, se incluyó en las tablas 5-10 y 5-11, el detalle de las cuatro Asociaciones Indígenas y de las seis Comunidades Indígenas de la comuna de Ovalle, de acuerdo con el Sistema de información territorial indígena desarrollado por CONADI. La tabla 5-11 que señala el número de comunidades indígenas vigentes incluye entre otros antecedentes las distancias de estas respecto a la localización de las obras del Proyecto. Adicionalmente y de acuerdo con la campaña de terreno y a los antecedentes bibliográficos consultados, como por ejemplo proyectos ingresados en los últimos 9 años al SEIA, no existen antecedentes de manifestaciones culturales o uso del territorio por parte de GHPPI, en el área a intervenir por las obras del Proyectos y el área de influencia definida para el componente ambiental Medio Humano.

Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o	De acuerdo con los antecedentes presentados en el área de influencia del Proyecto no se identificaron recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación y tampoco humedales ni glaciares susceptibles de ser afectados significativamente; lo anterior, en consideración de la extensión, magnitud o duración de las obras y actividades del Proyecto.
---	---



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

<p>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.</p>	<p>Para mayor detalle, ver numeral 8.4 del capítulo 2 y Anexo 2-14, ambos de la DIA, y Anexo AD-01 de la Adenda de la DIA.</p>
--	--

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA.

<p>Impacto ambiental</p>	<p>Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico.</p>
<p>Parte, obra o acción que lo genera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de acceso. • Acondicionamiento de terreno. • Actividad de transporte. • Ampliación de la Subestación. • Operación de la S/E eléctrica.
<p>Fase en que se presenta</p>	<p>Construcción y Operación.</p>
<p>Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico</p>	<p>Para mayor detalle, ver numeral 5.5 del Informe Consolidado de Evaluación.</p>

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:

<p>Existencia de valor paisajístico.</p>	<p>En base a los resultados del estudio de paisaje que se presentan en el (Anexo 2-13 de la DIA), de acuerdo a la caracterización de las unidades de paisaje identificadas, el valor otorgado previo análisis resulta en su totalidad de un valor “Bajo” toda vez que corresponde a un paisaje rural, enmarcada en la relieve correspondientes a la cordillera de la costa, principal atributo del paisaje analizado, sin embargo, debido a las condiciones topográficas y geomorfológicas del paisaje las cuales no son únicas o representativo en el territorio comunal de Ovalle, obstruyen gran parte de la visual, generando cuencas visuales cerradas, como es el caso de la Ruta 43 (camino de acceso al Proyecto).</p> <p>En base a los resultados del estudio de paisaje que se presentan en el Anexo 2-13, dada la magnitud, características y ubicación de las obras, no generará efectos significativos en cuanto a la obstrucción en el paisaje circundante, toda vez que, las cuencas visuales descritas y el análisis efectuado presentan una alta incidencia de áreas no visibles por relieve y bloqueo de vistas generados por la vegetación que rodean los caminos enrolados y que serán utilizadas por las acciones del Proyecto, se suma a su vez, que las obras se alejan de centro poblados y de caminos enrolados, en el mayor porcentaje de su trazado.</p>
<p>Existencia de valor turístico</p>	<p>Según la caracterización del componente, el Proyecto no obstruirá el acceso ni alterará zonas con valor turístico.</p> <p>En base a los resultados del estudio de valor turístico que se presentan en el Anexo 2-15, se concluye que el área de emplazamiento del proyecto presenta un valor turístico bajo y que el proyecto en todas</p>



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:	
	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.
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	Según la caracterización del componente paisaje, el Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Según la caracterización del componente paisaje, el Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no alterará atributos de una zona con valor paisajístico.
5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL.	
Impacto ambiental	Potencial alteración de sitios arqueológicos y en general aquellos elementos pertenecientes al patrimonio cultural arqueológico.
Parte, obra o acción que lo genera	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de acceso. • Acondicionamiento de terreno.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Para mayor detalle, ver numeral 5.6 del Informe Consolidado de Evaluación.
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 una alteración de monumentos nacionales, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del RSEIA:	
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.	<p>Conforme a la Caracterización de Arqueología, la inspección arqueológica llevada a cabo en el área de influencia del Proyecto se determina que no existe presencia de elementos de Patrimonio Cultural que puedan verse afectados por el proyecto.</p> <p>Por lo anterior y la inexistencia de monumentos nacionales en el área de influencia del proyecto, se determina que no existe presencia de afectación significativa en cuanto a la magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique estos.</p> <p>No obstante, lo anterior se contemplan medidas de control las cuales se detallan en numeral 4.1.10 del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
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 de acuerdo con su lugar de emplazamiento y a los antecedentes presentados, no modifica o deteriora 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.



TABLA N°5. ANTECEDENTES QUE JUSTIFICAN LA INEXISTENCIA DE EFECTOS, CARACTERÍSTICAS Y CIRCUNSTANCIAS DEL ARTÍCULO 11 DE LA LEY N° 19.300:

<p>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.</p>	<p>Conforme a los antecedentes presentados en el Anexo AD-13 de la Adenda 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.</p>
--	---

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

6.1. Permisos Ambientales Sectoriales de Contenido Únicamente Ambiental.

El proyecto no contempla permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

6.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.

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

Tabla N°6.2.1. 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	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>El Proyecto considera la instalación de un sistema de tratamiento de aguas servidas. Este sistema incluye fosa séptica en infiltración mediante drenes para una dotación de 100 personas.</p> <p>Los antecedentes asociados a este permiso se presentan en el Anexo 3-01 de la DIA, numeral 3.2 y Anexo AD-05 ambos de la Adenda de la DIA, numeral 1 el capítulo 3 y Anexo ADC-04 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No considera.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°16 de fecha 26 de marzo de 2024 de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

Tabla N°6.2.2. 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	Fases de construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto considera disponer de lugares de almacenamiento temporal de residuos sólidos, correspondiente a un sitio de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos y una bodega de residuos asimilables a domésticos.



Tabla N°6.2.2. 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.	
	Los antecedentes asociados a este permiso se presentan en el Anexo 3-02 de la DIA, numeral 3.3 y Anexo AD-07 ambos de la Adenda de la DIA, numeral 2 del capítulo 3 y Anexo ADC-06 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No Considera.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°16 de fecha 26 de marzo de 2024 de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

Tabla N°6.2.3. Permiso para todos 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	Fases de construcción y cierre.
Parte, Obra o Acción a la que Aplica	El Proyecto considera disponer de lugar de almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos, consistente en una bodega de residuos sólidos peligrosos. Los antecedentes asociados a este permiso se presentan en Anexo 3-03 de la DIA, numeral 3.4 y Anexo AD-08 de la Adenda de la DIA, numeral 3 del capítulo 3 y Anexo ADC-07 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o Exigencias Específicas para su Otorgamiento	No Considera.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°16 de fecha 26 de marzo de 2024 de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

Tabla N°6.2.4. 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	Fases de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla habilitar edificaciones habitables tanto temporales como permanentes, correspondientes a construcciones en terreno rural, por encontrarse fuera del límite urbano comunal. Los antecedentes asociados a este permiso se presentan en el Anexo 3-04 de la DIA, numeral 3.5 y Anexo AD-09, ambos de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No considera.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°422/2024 de fecha 22 de marzo 2024 SAG Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial. Ordinario N°1340 de fecha 22 de septiembre de 2024 la SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.



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

7.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.

Tabla N°7.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.
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	Emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión generadas por el Proyecto.
Forma de Cumplimiento	<p>Se contemplan las siguientes medidas para controlar las emisiones de material particulado y gases. A continuación, se describen las medidas contempladas:</p> <p>Fases de construcción y cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Humectación de caminos de acceso. Con una frecuencia de 2 veces al día. Siempre y cuando las condiciones climáticas lo ameriten (los días de lluvia no se realizará riego). - Control de carga de camiones encarpados. Camiones con la tolva cubierta mediante lona hermética, impermeable y sujeta a la carrocería. - Mantenimiento adecuada y revisión técnica al día de los vehículos y maquinaria. La revisión del estado de los vehículos y maquinaria será según las especificaciones del fabricante. La revisión técnica de los vehículos se realizará según la fecha planificada. - Control de velocidad con instalación de señalética. Se colocarán señalizaciones con el límite de velocidad (40 km/h) en aquellos caminos de acceso no pavimentados. - Exigencia de detención de los motores de los vehículos y maquinaria que no se encuentren operando. Mediante charla previo inicio de la fase de construcción respecto a las buenas prácticas del uso de equipos y maquinarias. <p>Fase de operación: Todos los vehículos contarán con certificado de homologación o revisión técnica al día.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 2.2 y Anexo AD-03 de la Adenda de la DIA.</p>
Indicador que su Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registro control de revisión técnica vigente. - Registro de verificación de mantención de equipos según especificaciones del fabricante. - Registro fotográfico y registro de aplicación de agua. - Registro fotográfico del control de encarpado de camiones. - Registro fotográfico de la señalización implementada. - Registro de asistencia a la charla de capacitación.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.2. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°4/1994 modificado por Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión de



Tabla N°7.1.2. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
	Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.
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 contempla la utilización de vehículos motorizados livianos y pesados, maquinaria, camiones, etc.
Forma de cumplimiento	Los vehículos contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día; lo anterior se exigirá a las empresas contratistas a cargo de las faenas de construcción.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de revisiones técnicas y de gases al día de los vehículos utilizados por el Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.3. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.
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	Durante todas las fases del proyecto existirá tránsito de vehículos que transportarán materiales e insumos con las características que señala el presente Decreto mediante vehículos pesados y medianos que producirán emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga deberán transitar encarpados por todos los caminos utilizados para el transporte de material, residuos y/o insumos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico del control de encarpado de camiones.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.4. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.
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 contempla la utilización de maquinaria y vehículos motorizados medianos.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados contarán con revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las revisiones técnicas al día de los vehículos. Registro de certificado de emisión de contaminantes de los vehículos.



Tabla N°7.1.4. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.5. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica.
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 contempla la utilización de vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento	Los vehículos pesados contarán con los permisos de circulación y revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Registro de las revisiones técnicas al día de los vehículos. - Registro de certificado de emisión de contaminantes de los vehículos.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.6. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
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 el uso de vehículos motorizados durante todas sus fases, los cuales debido a su tránsito generarán emisiones de gases a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados contarán con revisiones técnicas al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Revisiones técnicas y de gases al día para todos los vehículos involucrados en el Proyecto, tanto propios como de contratistas, durante todas las fases del Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.7. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
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	Emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión generadas por el proyecto.



Tabla N°7.1.7. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Forma de Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - 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 40 km/h, para todo tipo de vehículos. <p>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.</p>
Indicador que acredita su Cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Revisiones técnicas y mantenciones de los vehículos. - En caminos de accesos, se mantendrán letreros, que indiquen la velocidad máxima de circulación, permitida. - Sistema de cobertura para el transporte de materiales. <p>Humectación de caminos y superficies.</p>
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.8. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.
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	Contempla un grupo electrógeno de 100 kVA en etapa de construcción para la instalación de faena.
Forma de cumplimiento	El Proyecto registrará y declarará las emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes por medio del Registro Único de Emisiones Atmosféricas (RUEA) a través de la ventanilla única (VU) del Ministerio del Medio Ambiente, en este caso, para los equipos electrógenos que superen los 20 kW.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.1.9. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
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	<p>El Proyecto contempla grupos electrógenos con capacidad mayor a 20 kVA. Contempla un grupo electrógeno de 100 kVA en etapa de construcción para la instalación de faena. Además de cuatro (4) grupos electrógenos de 20 kVA en etapa de cierre del proyecto, para utilizarse en los frentes de trabajo.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 2.3 de la Adenda de la DIA.</p>
Forma de cumplimiento	El Titular declarará anualmente dichas emisiones, a través del Sistema RETC del Ministerio del Medio Ambiente, portal web de entrada a los distintos sistemas sectoriales de declaración vigentes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración asociado al portal señalado.



Tabla N°7.1.9. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.

7.2. Ruido.

Tabla N°7.2. Ruido.	
Componente/Materia	Emisiones de Ruido.
Normas Legales	Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
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	Emisiones sonoras generadas por el Proyecto.
Forma de cumplimiento	De acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio de ruido y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones acústicas, bajo las condiciones más desfavorables, para todos los puntos evaluados y fases del Proyecto, se cumplirá con los límites máximos establecidos por el presente Decreto. Se identificaron cuatro (4) receptores, los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos. Se identificó que para todos los receptores sensibles cercanos se cumple con los máximos establecidos en la normativa ambiental vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se da cumplimiento de los niveles máximos establecidos en todos los receptores sensibles cercanos al proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 ambos del Informe Consolidado de Evaluación.

7.3. Efluentes Líquidos.

Tabla N°7.3.1. Efluentes Líquidos.	
Componente/Materia	Efluentes Líquidos.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
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 en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción: en los frentes de trabajo e instalación de faena se instalarán baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente.



Tabla N°7.3.1. Efluentes Líquidos.	
	<p>Por otra parte, las aguas servidas generadas dentro de la instalación de faena serán derivadas a una Fosa séptica con sistema de infiltración destinada al tratamiento las aguas generadas en las duchas y baños.</p> <p>Fase de operación: se utilizarán los servicios higiénicos existentes en la S/E La Ruca de acuerdo a la RCA N°32/2021. No existiendo modificaciones a este por cuanto no contempla mano de obra adicional a lo ya declarado originalmente.</p> <p>Fase de cierre: durante la fase de cierre, se considera la utilización de baños químicos al igual que en la fase de construcción, por cuanto la generación de agua servidas será similar.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización Sanitaria Fosa Séptica Fase de Construcción. - Autorización Sanitaria de las empresas proveedoras de servicios.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.3.2. Efluentes Líquidos.	
Componente/Materia	Efluentes Líquidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
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 en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	<p>Fase de Construcción: en los frentes de trabajo se instalarán baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente. Luego en instalación de faena se contempla instalación de sistema de fosa séptica y drenes de infiltración.</p> <p>Por otra parte, las aguas servidas generadas dentro de la instalación de faena serán derivadas a una Fosa séptica con sistema de infiltración destinada al tratamiento las aguas generadas en las duchas y baños.</p> <p>Fase de operación: se utilizarán los servicios higiénicos existentes en la S/E La Ruca de acuerdo con la RCA N°32/2021. No existiendo modificaciones a este por cuanto no contempla mano de obra adicional a lo ya declarado originalmente.</p> <p>Fase de cierre: durante la fase de cierre, se considera la utilización de baños químicos al igual que en la fase de construcción, por cuanto la generación de agua servidas será similar.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Autorización Sanitaria Fosa Séptica Fase de Construcción. - Autorización Sanitaria de las empresas proveedoras de servicios.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.



Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.

7.4. Residuos Sólidos.

Tabla N°7.4.1. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
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 en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>Residuos domésticos y asimilables a domésticos: Para el acopio temporal de los residuos asimilables a domésticos, se dispondrán en contenedores de basura fabricados en HDPE o material similar, provistos en su interior con bolsas de plástico, con capacidad de 240 litros. Estos residuos serán retirados debidamente por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas.</p> <p>Residuos sólidos no peligrosos: Estos residuos serán dispuestos en área de almacenamiento con cierre perimetral y separaciones móviles para segregar los distintos tipos de residuos. Estos residuos serán retirados debidamente por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Se mantendrá un registro del retiro de residuos por parte del transportista autorizado. - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.4.2. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
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 en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>Residuos domésticos y asimilables a domésticos: Para el acopio temporal de los residuos asimilables a domésticos, se dispondrán en contenedores de basura fabricados en HDPE o material similar, provistos en su interior con bolsas de plástico, con capacidad de 240 litros. Estos residuos serán retirados debidamente por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas.</p>



Tabla N°7.4.2. Residuos Sólidos.	
	Residuos sólidos no peligrosos: Estos residuos serán dispuestos en área de almacenamiento consistente con cierre perimetral y separaciones móviles para segregar los distintos tipos de residuos. Estos residuos serán retirados debidamente por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - Se mantendrá un registro del retiro de residuos por parte del transportista autorizado. - Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.4.3. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
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 fase de construcción y cierre generará residuos sólidos peligrosos.
Forma de cumplimiento	<p>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.</p> <p>El retiro de los residuos se realizará como mínimo cada 6 meses, y su transporte y disposición final estarán a cargo de empresas autorizadas.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - 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).
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.4.4. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Emisiones, Residuos y Transferencia de Contaminantes.
Normas Legales	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos.



Tabla N°7.4.4. Residuos Sólidos.	
sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Reporte de los residuos a generar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.4.5. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Residuos sólidos.
Normas Legales	Ley N°20.920/2016 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
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 en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se realizará el manejo de los residuos de manera ambientalmente racional, aplicando las mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales, en conformidad a la normativa vigente, y contará con la o las autorizaciones correspondientes. Se procederá a declarar anualmente los residuos generados a causa del Proyecto, a través del sistema de ventanilla única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de registro en el Sistema REP (RETC), y declaración exigida por el MMA, considerando que no está disponible en la actualidad el sistema sectorial REP para generadores.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del Informe Consolidado de Evaluación.

7.5. Contaminación Lumínica.

Tabla N°7.5.1. Contaminación lumínica.	
Componente/Materia	Contaminación lumínica.
Normas Legales	Decreto Supremo N°43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, elaborada a partir de la Revisión del Decreto N°686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de luminarias. Se instalarán sólo luminarias que técnicamente satisfagan las exigencias, cautelando el correcto cumplimiento del citado Decreto.
Forma de cumplimiento	Las instalaciones del Proyecto contarán con luminaria acorde a lo establecido en la normativa.



Tabla N°7.5.1. Contaminación lumínica.	
	De acuerdo con 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, 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).
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - 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 con la Res. N°475/2016. - Copia de certificado y/o información técnica proporcionada por el fabricante o vendedor.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento, ver tabla 2-16 del capítulo 3 de la DIA; numeral 2.2.3 del Anexo D-04 de la Adenda de la DIA.

7.6. Sustancias peligrosas.

Tabla N°7.6.1. Sustancias Peligrosas	
Componente/Materia	Sustancias Peligrosas.
Normas Legales	Decreto Supremo N°43/2015, Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
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	Se contempla la utilización de sustancias peligrosas en el Proyecto en etapa de construcción.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a las especificaciones del Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas en cuanto al diseño, construcción y operación de las bodegas de sustancias peligrosas, realizando su disposición de acuerdo con lo indicado, en cuanto a forma y cantidad en el presente cuerpo normativo.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Lugares de almacenamiento de sustancias peligrosas de acuerdo con las especificaciones de la normativa. - Hojas de seguridad de cada una de las sustancias peligrosas a almacenar, rotuladas de acuerdo con lo establecido en la NCh 382. Of 2017.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

7.7. Flora y Vegetación.

Tabla N°7.7.1 Flora y Vegetación.	
Componente/Materia	Flora y Vegetación.



Tabla N°7.7.1 Flora y Vegetación.	
Normas Legales	Decreto Supremo N°29/2011, del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento Para la Clasificación de Especies Silvestres Según Estado de Conservación.
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 partes, obras y/o acciones que conllevan impactos sobre flora, fauna y vegetación.
Forma de cumplimiento	En la línea de base del proyecto sobre dicha componente se entrega la información en relación con las especies que se encuentran en estado de conservación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se identificaron las especies en estado de conservación, de acuerdo con el citado cuerpo normativo.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

7.8. Fauna.

Tabla N°7.8.1. Fauna	
Componente/Materia	Fauna terrestre.
Normas Legales	Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Ley de Caza y Artículo 609 del Código Civil.
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 contempla partes, obras y/o acciones que conlleva impactos sobre fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	<p>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.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se pretende realizar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - De encontrarse ejemplares de fauna silvestre heridos o en visibles condiciones que impidan su normal circulación, se dará aviso al SAG regional, para coordinar en conjunto las medidas a aplicar con el o los ejemplares encontrados.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de inducción. - Registros de charlas periódicas.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°7.8.2. Fauna.	
Componente/Materia	Fauna Terrestre.



Tabla N°7.8.2. Fauna.	
Normas Legales	Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conllevan impactos sobre fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	<p>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.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, se pretende realizar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. - De encontrarse ejemplares de fauna silvestre heridos o en visibles condiciones que impidan su normal circulación, se dará aviso al SAG regional, para coordinar en conjunto las medidas a aplicar con el o los ejemplares encontrados.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Registros de inducción. - Registros de charlas periódicas.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle, ver numeral 5.2.3 del Informe Consolidado de Evaluación.

7.9. Patrimonio Cultural.

Tabla N°7.9.1. Patrimonio Cultural.	
Componente/Materia	Patrimonio Histórico y Cultural.
Normas Legales	<ul style="list-style-type: none"> • Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales. • Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
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	En las actividades de habilitación del terreno, específicamente en los movimientos de tierra producto de las partes, obras y/o acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>Como resultado de la caracterización arqueológica, no se han identificado elementos patrimoniales protegidos por la Ley de Monumentos Nacionales N°17.288 y que sean considerados como patrimoniales y protegidos por el Estado.</p> <p>No obstante, 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 al monumento nacional tipificado en el</p>



Tabla N°7.9.1. Patrimonio Cultural.

artículo 38 de la ley antes mencionada, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 y el artículo 23 del Decreto Supremo N°484/1990, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del proyecto.

Junto con esto, se realizarán las siguientes acciones en caso de un hallazgo arqueológico:

- Charlas de inducción en arqueología dirigidas a la totalidad de trabajadores/as del proyecto. Las charlas serán impartidas a los trabajadores antes de iniciar sus actividades de obras civiles, y cada vez que ingrese una persona o empresa contratista nueva que vayan a participar de los trabajos de obras civiles. Serán implementadas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y abordarán el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del proyecto, marco legal de protección y procedimientos a seguir en caso de hallazgo arqueológico no previsto.

- Se deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 15 días hábiles del ingreso del (los/as) trabajador (es/as), el (los) informe(s) de charla de inducción, elaborado por el/la arqueólogo/a, el cual deberá contener:

- a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción.

- b) Contenidos de la inducción realizada.

- c) Copia del material gráfico presentado a los asistentes.

- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.

- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes.

- Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, rut y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/as.

De igual forma, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto se deberá proceder de acuerdo a lo siguiente:

- Deberá detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos 2 metros de distancia alrededor del punto donde se produjo.

- Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, por ejemplo) se considerarán 2 metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.

- Se dará aviso de manera inmediata al profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/la jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al Titular del proyecto.

- Delimitar y señalar correctamente (señalética, banderín) el área para su protección. Se deberá disponer para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.



Tabla N°7.9.1. Patrimonio Cultural.	
	<ul style="list-style-type: none"> - Notificar al Consejo de Monumentos Nacionales acerca del hallazgo no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). - La notificación deberá ser informada al CMN por el/la profesional paleontólogo/a, encargado/a de Medio Ambiente, u otro/a representante del Titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. - El CMN determinará las medidas a implementar por parte de el/la Titular, considerando la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990. - Asimismo, este protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto, tomando en cuenta para ello la “guía para evaluación de informes paleontológicos” del CMN (www.monumentos.gob.cl).
Indicador que acredita su cumplimiento	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.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle, ver numeral 5.6 del Informe Consolidado de Evaluación.

8. Que, el proyecto no contempla condiciones o exigencias para ejecutarse.
9. Que, el proyecto contempla realizar el siguiente compromiso ambiental voluntario:

9.1. Perturbación Controlada de fauna de baja movilidad en categoría de conservación.

Nombre del Compromiso	Perturbación Controlada de fauna de baja movilidad en categoría de conservación
Fase del Proyecto a la que Aplica	Construcción.
Objetivo, Descripción y Justificación	<p>Objetivo: El objetivo general de la medida es provocar, previo a la intervención por parte de las actividades y obras del Proyecto, el abandono o bien inducir el desplazamiento gradual de los individuos de la fauna de baja movilidad en categoría de conservación, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes que no presenten intervención ni afectación por parte del Proyecto. De esta forma se permitirá la minimización de la pérdida de individuos, utilizando una metodología no invasiva y/o de baja afectación, sobre especies de baja movilidad.</p> <p>Descripción: Se inspeccionarán los sectores a intervenir por el proyecto aplicando una perturbación controlada en aquellos sectores que presenten buenas condiciones de refugio. La perturbación controlada consiste en remover de manera manual y gradual los refugios de las especies de fauna de baja movilidad en categoría de conservación que corresponden a Lagartija de Plate (<i>Liolaemus platei</i>).</p> <p>A saber, se inducirá el abandono paulatino de los individuos de la zona de obras, perturbando el microhábitat de estas especies de acuerdo a lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. <u>Perturbación:</u> Se realizarán transectos de largo variable en las áreas, donde se removerán de forma manual (con picotas y otras herramientas) las rocas, piedras, vegetación y todo aquello que pueda



Nombre del Compromiso	Perturbación Controlada de fauna de baja movilidad en categoría de conservación
	<p>servir como refugio potencial para los individuos objetivo. La remoción de refugios será realizada en forma manual y sin la intervención de maquinaria pesada, despejando principalmente la vegetación de tipo arbustiva y troncos, además de las rocas y piedras de mediano tamaño. De esta manera, es posible conceder un margen de tiempo de escape y evitar también la recolonización del área intervenida o el regreso de los animales.</p> <p>b. <u>Traslado de restos de vegetación y piedras:</u> Se realizará el traslado de gran parte de los restos de vegetación cortados y piedras, fuera del área de intervención directa del proyecto. Este material se traslada de forma estratégica, con el objetivo de compensar los refugios removidos, enriqueciendo el ambiente aledaño y además de orientar el escape de los individuos, de esta manera los individuos pueden contar con nuevos refugios. Para mayor detalle, ver tabla 2-1 del Anexo ADC-10 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>c. <u>Liberación de área.</u> Para la liberación del área perturbada se tendrán en consideración los siguientes indicadores:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realización de transectas pedestres en el área a intervenir verificando la ausencia de actividad de las especies objetivo. - Revisión al día siguiente de la no actividad de las madrigueras removidas/destruidas. Una vez constatada la ausencia de fauna de baja movilidad se dará por liberada el área y se podrá iniciar la intervención de forma inmediata. En el caso de que al momento de revisar el área se observe la presencia de fauna de baja movilidad, se reforzará la perturbación del área hasta que no se observe actividad. <p>En Apéndice 1 del Anexo ADC-10 de la Adenda Complementaria de la DIA se presenta en detalle el Plan de Perturbación Controlada.</p> <p>Justificación: Al realizar esta actividad se evitará que la fauna de baja movilidad se vea afectada por el ingreso de maquinaria y movimiento de tierra asociado a las distintas obras del Proyecto.</p>
<p>Lugar, Forma y Oportunidad de Implementación</p>	<p>Lugar: El área de perturbación comprende un sector dentro del área de intervención del Proyecto, el cual fue definido de acuerdo con los hallazgos presentados en el Anexo AD-11 de la Adenda de la DIA. A saber, dentro del polígono fue encontrada la especie <i>Liolaemus platei</i>, y en ese sector se dan las condiciones de refugio de la especie. Por lo tanto, en base a lo mencionado y de forma conservadora se ha tomado un polígono que considere la baja movilidad de la especie junto con hábitat.</p> <p>La zona de perturbación se puede visualizar en Figura 2 del Anexo ADC-10 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Forma: La implementación se hará a través de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Remoción de refugios potenciales (rocas y piedras). Esto será realizado en forma cuidadosa y sin la intervención de maquinaria pesada despejando principalmente las rocas y piedras de mediano tamaño susceptibles de ser un refugio. - Traslado de los restos de rocas y piedras removidos y colocados en forma estratégica con el objetivo de compensar los refugios removidos y además orientar el escape de los individuos y de evitar una posible recolonización.



Nombre del Compromiso	Perturbación Controlada de fauna de baja movilidad en categoría de conservación
	<p>Oportunidad: Será aplicada 5 días antes del inicio de las obras en la fase de construcción, con el objeto de impedir la recolonización. Para mayores detalles, ver Anexo AD-11 de la Adenda de la DIA.</p>
<p>Indicador que acredite su Cumplimiento</p>	<p>En el Apéndice 1 del Anexo ADC-10 de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan los indicadores de éxito el cual corresponde principalmente a la liberación del área a intervenir.</p> <p>El día siguiente después de finalizado el ahuyentamiento o perturbación, será revisada el área de perturbación donde se medirán los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Riqueza de especies. - Abundancia de individuos por cada especie. - i) Tasa de incremento de la abundancia posterior a la ejecución de la medida; ii) Tasa de mantención de abundancia cuando el número de ejemplares desplazados es bajo, respecto de la abundancia en el sitio de destino; y iii) Porcentaje de utilización de refugios (enriquecimiento ambiental) en el caso que corresponda. <p>Por su parte, se realizará seguimiento a la superficie receptora de los individuos inducidos a desplazamiento, delimitándose un polígono equivalente al área perturbada, esto a fin de poder obtener estimadores cuantitativos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tasa de incremento de la abundancia posterior a la ejecución de la medida. Para esto, se ejecutará una evaluación de la riqueza y abundancia de especies en el área, pero antes de ejecutar las actividades de perturbación y traslado de refugios. Una vez ejecutada la perturbación, se contabilizará el número de individuos desplazados. Con esto, se podrá contrastar las abundancias pre/post ejecutada la perturbación en el área receptora. - En las áreas específicas en que sean trasladados refugios desde las superficies a intervenir, se considerará un indicador que muestre la actividad de número de individuos/volumen de refugio en área receptora. <p>Por último, 30 días posterior a la liberación del área, se entregará a la autoridad, un informe consolidado que dé cuenta de la realización de la actividad de perturbación que contendrá fichas de liberación de área por cada sector perturbado, el cual constará de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Área afecta a la perturbación - Cantidad y determinación a nivel de especie y género de los individuos perturbados - Sector de desplazamiento de los individuos perturbados - Registro fotográfico que dé cuenta de la actividad. <p>Junto con lo anterior, se entregará una planilla señalando el sector de la obra, fecha de perturbación y las especies observadas, fecha de la visita posterior a la perturbación y las especies observadas, fecha de liberación del área, fecha de inicio de las obras y acciones del proyecto.</p>
<p>Forma de Control y Seguimiento</p>	<p>Se contempla la realización de monitoreos post implementación de la medida, los cuales se realizará a los tres días de ejecutada la perturbación, al mes siguiente y después de que la fase de construcción del proyecto haya concluido</p>



Nombre del Compromiso	Perturbación Controlada de fauna de baja movilidad en categoría de conservación
	Los informes relativos a los resultados de la implementación del compromiso “Perturbación controlada de fauna de baja movilidad en categoría de conservación” durante la fase de construcción, será entregado a las autoridades competentes (SAG y SMA) 30 días posterior a cada monitoreo, incluyendo el respectivo análisis y base de datos.

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

10.1. Riesgo de Accidentes de Tránsito

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Accidentes de Tránsito
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las siguientes medidas de seguridad se establecerán para reducir los riesgos de accidentes de tránsito:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se exigirá que todos los conductores que participen del Proyecto se encuentren calificados. Con este fin, se solicitará a cada conductor la licencia de conducción requerida de acuerdo con el vehículo a utilizar. - Los vehículos que transporten maquinaria y materiales al área de trabajo contarán con las señalizaciones exigidas por la legislación vigente. - El peso de los camiones cargados con equipos o materiales no deberá exceder los máximos permitidos de acuerdo con las rutas/puentes que se estén utilizando. - Será obligatorio respetar límites de velocidades dispuestos en la señalización de las vías de circulación. - Se mantendrán en orden y buen estado los equipos de emergencia del vehículo, tales como extintor, dispositivos reflectantes para emergencia, botiquín de primeros auxilios, equipos de comunicación. - Se deberá mantener control sobre la ubicación de los trabajadores, acotando la movilidad de éstos únicamente a las áreas de obras e instalaciones de faena. - El Titular exigirá tanto a los empleados como a las empresas prestadoras de servicios la prohibición de alimentar especies de fauna doméstica y silvestre. - Cualquier trabajador que observe un ejemplar de alguna especie de fauna silvestre, en el camino (o sectores asociados al camino) y desde un vehículo en movimiento, deberá disminuir la velocidad, encender las luces intermitentes y dar aviso por radio a los conductores que pudieran transitar por dicha área. El vehículo podrá transitar a velocidad moderada (disminuyendo su velocidad) y con las luces intermitentes encendidas hasta que se haya superado largamente (200 metros) el punto de intersección entre la línea de progresión del animal y el camino.
Forma de control y seguimiento	Registro de revisión diaria y documentación de los vehículos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	En caso de accidentes de tránsito en donde se vea involucrado un vehículo de transporte de carga de insumos y/o de pasajeros, se activará el siguiente mecanismo:



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Accidentes de Tránsito
	<ul style="list-style-type: none"> - El chofer será el encargado de dar aviso a quien corresponda de la ocurrencia de un incidente. En el caso de que el chofer del camión se encuentre imposibilitado de dar aviso, lo podrá hacer cualquier persona que se encuentre en el área del accidente. - En caso de haber accidentados, serán trasladados al centro de atención médica más cercano. - Se delimitará el lugar del accidente con conos u otro material para evitar que se produzca otro accidente. - Se informará a Carabineros de Chile del accidente. - Se entregará información inmediata a los prevencionistas de riesgos del proyecto. - Cuando la carga resulte dañada, se acudirá al lugar del accidente con personal y equipos apropiados de trabajo para efectuar las maniobras de recuperación de la carga dañada y despeje de la vía de tránsito. - En caso de que se produzca derrame de sustancias, se activarán los procedimientos y acciones definidas por el Proyecto para enfrentar este tipo de emergencias (líquidos o químicos, sustancias peligrosas, entre otros). <p>En caso de que se produzca un incendio producto del accidente se activará el procedimiento y acciones frente a incendios. En caso de que se afecte directamente a fauna terrestre, se consideran las siguientes acciones o medidas a implementar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dar aviso de manera inmediata (no superando las primeras 24 horas contadas desde el inicio del incidente) a la Superintendencia del Medio Ambiente y al Servicio Agrícola y Ganadero de la jurisdicción. - Realizar el rescate y traslado de individuos afectados a los centros de rehabilitación más cercanos, autorizados por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). - Realizar tratamiento veterinario, si fuese necesario. - Una vez atendida la emergencia, se deberá generar un reporte de lo sucedido. El encargado de Medio Ambiente dará aviso inmediato a la División de Protección de los Recursos naturales renovables del (SAG) de la región de Coquimbo, sobre el lugar de destino y recuperación que se haya establecido para el animal herido, con quienes se coordinará el traslado del ejemplar accidentado a un lugar en el que pueda recibir la atención requerida. Serán los servicios contactados, los que determinen quien deberá hacer el traslado inmediato del animal, lo cual dependerá del escenario que se registre y describa (especie, número, gravedad, entre otros) por parte del encargado ambiental. - Toda acción que involucre interacción con la fauna se coordinará y realizará con un centro de rescate de fauna autorizado por el SAG. - El encargado de Prevención de Riesgos deberá permanecer en el área del accidente hasta que el personal especializado se presente en lugar. - Posteriormente, el encargado de Prevención de Riesgos iniciará una investigación orientada a determinar las causas y/o condiciones que originaron el accidente, de manera de poder controlarlas a futuro y tener un registro. - Se emitirá un informe que contenga al menos los siguientes puntos: a) Fecha y hora del accidente b) Descripción de lo sucedido, c) Descripción de las acciones tomadas, d) Causas y/o condiciones identificadas y e) Medidas requeridas para controlar las causas identificadas. - Los resultados de este informe deberán ser considerados en los procedimientos de la empresa y remitidos a la División de Recursos



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Accidentes de Tránsito
	<p>naturales renovables del Servicio Agrícola y Ganadero regional y Central.</p> <ul style="list-style-type: none"> - El encargado de Prevención de Riesgos deberá estar a cargo del seguimiento continuo en la recuperación del animal accidentado, así como de la necesidad de insumos para su recuperación. - Una vez que el animal se encuentre recuperado, el encargado ambiental deberá dar aviso y/o coordinar con el SAG de la región de Coquimbo. Todos los costos ocasionados producto del accidente serán de cargo del Titular del Proyecto (traslados, insumos para la recuperación, lugar de recuperación, entre otros).
Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia	<p>Posterior al término de la emergencia:</p> <p>Vías de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente. - Vía correo electrónico: snifa@sma.gob.cl. - SEREMIs de Medio Ambiente respectivas.

10.2. Riesgo de derrames de sustancias y residuos peligrosos (RESPEL).

Riesgo o Contingencia	Riesgo de derrames de sustancias y residuos peligrosos (RESPEL).
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las medidas preventivas consideran lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se capacitará al encargado de la bodega RESPEL. - Se hará entrega a los trabajadores de los elementos de protección personal (EPP) correspondientes conforme a la labor a desempeñar, de esta manera se resguardará la salud y el bienestar de estos. - Se exigirá a los contratistas de las obras un Reglamento Interno de Orden, Higiene y Seguridad, cuyo contenido, alcance y supervisión se ajuste a lo exigido por la normativa aplicable. - El proyecto mantendrá un sistema de señalización de seguridad durante cada fase, compuesto por letreros de identificación de seguridad indicando los elementos de protección personal a utilizar, las vías de evacuación en caso de emergencias, los sistemas de extinción de incendio y las zonas de seguridad. - Como parte de las medidas de prevención de riesgos, se contará con un procedimiento de acción ante eventuales emergencias, con el fin de salvaguardar la vida de todos los operarios y personas que ingresen al recinto, y se fortalecerán además las medidas de preservación del medio ambiente, de esta manera, una vez producida una emergencia se minimizarán los efectos de la misma desarrollando acciones de control, contención, recuperación y/o limpieza, según corresponda, así como restauración y mitigación de los daños cuando ello sea posible. - Como parte de las medidas, se mantendrán actualizados los números de teléfonos de emergencia, los que estarán disponibles en la instalación de faena, de acuerdo con el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. - El diseño de las distintas obras que contempla el presente Proyecto se ha desarrollado en virtud de minimizar los riesgos y controlar accidentes, lo cual se vincula, además, con un buen manejo



Riesgo o Contingencia	Riesgo de derrames de sustancias y residuos peligrosos (RESPEL).
	<p>de los residuos peligrosos, así como de los otros tipos de residuos que generará el Proyecto.</p> <p>Los riesgos identificados que eventualmente podrían ocurrir en el manejo de RESPEL se indican a continuación, junto las medidas de prevención.</p> <p><u>Riesgo derrame de RESPEL:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar contenedores en buenas condiciones, descartando aquellos contenedores que no posean las condiciones apropiadas, y que pudieran significar un riesgo de derrames o cuya manipulación sea insegura a los trabajadores ante superficies sobresalientes o averías. - Capacitar al personal que realizará la recolección de los RESPEL en las distintas áreas de generación y para su posterior acopio en la bodega de acopio temporal. - Contar con elementos para la contención y recolección de derrames. - El contratista será responsable de proveer a los trabajadores los elementos de protección personal (EPP) requeridos. <p>Para mayor detalle ver tabla 5-2 del Anexo ADC-05 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancia peligrosa y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames. Además, se instruirá acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias.</p> <p>El Responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan.</p>
<p>Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>En caso de un derrame se deberá actuar de acuerdo con lo establecido en el Plan de emergencia presentado en el Anexo ADC-05 de la Adenda Complementaria. Adicionalmente, para las bodegas se contemplan las siguientes medidas:</p> <p>En caso de derrames de residuos líquidos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Drenar y succionar el derrame desde el pretil de contención de la bodega hacia tambores/contenedores metálicos, o de lo contrario se gestionará el retiro directamente a través de un camión cisterna autorizado sanitariamente para la labor. - Los residuos succionados desde el pretil de contención deberán ser gestionados como residuos peligrosos - Descontaminar los equipos de protección, limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado. <p>En caso de derrames de residuos sólidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las acciones de limpieza consistirán en recoger manualmente los residuos derramados con la ayuda de escobas y palas. - El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en contenedores para su posterior traslado y disposición final en un lugar de seguridad autorizado. <p>Si el derrame se dirige hacia algún curso de agua:</p>



Riesgo o Contingencia	Riesgo de derrames de sustancias y residuos peligrosos (RESPEL).
	<p>- En caso de que el derrame haya alcanzado cursos de agua, se tomarán muestras luego de ocurrido el derrame para analizar los parámetros de calidad del agua y verificar si existe alguna alteración. La toma de muestras se realizará en distintos puntos cercanos desde donde haya ocurrido el derrame (aguas abajo).</p> <p>Procedimiento ante la emergencia de derrame de RESPEL:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dar aviso inmediato del evento a la Administración, para establecer las medidas requeridas. - Si existe posibilidad de accidente (personas y/o equipos), aislar el lugar. - Proceder a contener el derrame. - Recoger todo el material derramado, así como el suelo contaminado, manejándolo como RESPEL. - El personal asignado para controlar la emergencia deberá equiparse con los EPP correspondientes (trajes de papel, guantes, y protección respiratoria de ser necesario), una vez terminado el control de la emergencia los EPP deben ser eliminados en el contenedor de residuos peligrosos. <p>Para mayor detalle, ver tabla 5-2 del Anexo ADC-05 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Posterior al término de la emergencia:</p> <p>Vías de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente. - Vía correo electrónico: snifa@sma.gob.cl. - SEREMIs de Medio Ambiente respectivas. <p>En caso de presentarse una emergencia relacionada con las bodegas que almacenan sustancias y/o residuos peligrosos, o con el transporte de los mismos que pudiesen poner en peligro la población cerca al proyecto, se dará aviso a la Oficina de Emergencia de la I. Municipalidad de Ovalle: Fono: +532 621011.</p> <p>Por último, en caso de accidentes y/o derrame de sustancias peligrosas, que alteren la libre circulación vehicular y/o peatonal se considera el procedimiento de informar inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad (51-2542038) y al SEREMI de Obras Públicas (51-2542207) de la Región de Coquimbo, y que, en el caso de transitar por rutas concesionadas, se dará aviso a la concesionara respectiva.</p>

10.3. Riesgo en el Manejo de residuos no peligrosos

Riesgo o Contingencia	Riesgo en el Manejo de residuos no peligrosos
<p>Fase del Proyecto a la que aplica</p>	<p>Construcción y Cierre.</p>
<p>Emplazamiento, parte, obra o acción</p>	<p>Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.</p>
<p>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</p>	<p>Como medida de contingencias, se efectuará retiro inmediato de los residuos en caso de generarse cantidades mayores a las contempladas y sobrepasar el 80% de la capacidad del sitio de almacenamiento temporal.</p>



Riesgo o Contingencia	Riesgo en el Manejo de residuos no peligrosos
	<p>Además de ello, en todo momento serán consideradas las siguientes medidas a fin de prevenir una contingencia asociada al manejo y acopio de este tipo de residuos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizarán capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo principal de entregar indicaciones sobre el correcto manejo y acopio temporal de los residuos industriales no peligrosos y domésticos; - El almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y domésticos estará ubicado en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas e incendios; - Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores y tambores cerrados y lavables, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores molestos, de efluentes líquidos y la atracción de vectores sanitarios; - Los residuos sólidos industriales no peligrosos, serán debidamente almacenados, segregados y dispuestos en contenedores o en superficie de acuerdo con la clasificación de estos; - Se deberá evitar la acumulación de residuos sólidos domésticos, para evitar la generación de malos olores y la atracción de vectores; - Instalar señalética adecuada en los sectores de acopio temporal, tanto de residuos domésticos como residuos industriales no peligrosos; - Contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos almacenados. <p>En específico, además se presentan las siguientes medidas a implementar para evitar contingencias:</p> <p><u>Falla en la frecuencia de retiro:</u> Los retiros se van a programar con anterioridad, sin embargo, en caso de falla de retiro por la empresa contratada, se gestionará de forma inmediata el retiro con otras empresas que cuenten con las autorizaciones ambientales respectivas.</p> <p><u>Colapso del sitio de almacenamiento:</u> No se prevé el colapso del sistema puesto que las capacidades de almacenamiento son superiores a la generación proyectada. No obstante, se tendrá contacto directo con el contratista para el retiro inmediato de los residuos en caso de un eventual colapso de las bodegas de almacenamiento.</p> <p><u>Errores en la clasificación:</u> Se procurará contar con contenedores etiquetados y diferenciados por colores, los cuales estarán claramente rotulados con el tipo de residuo a disponer dentro de él, a fin de evitar que no existan mezclas ni una incorrecta clasificación de los residuos. No obstante, en el caso de que se produzca una incorrecta clasificación de los residuos y disposición en el sitio de almacenamiento, se contemplan las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de detectarse un ingreso de un residuo peligroso, se debe dar aviso de inmediato al supervisor a Cargo; quien comunicará al responsable de seguridad y/o Medio Ambiente. - Se contará con un kit de contención, el cual considera pala, escoba, material de absorción, arena, HDS, bolsas plásticas, traje cuerpo entero papel, guantes de látex, antiparras y paños absorbentes. Las labores de limpieza se realizarán por personal que cuente con sus respectivos implementos de protección personal necesarios para controlar la emergencia. - El encargado deberá realizar y emitir un comunicado preliminar del incidente, en el cual describirá la causa de este y las acciones correctivas realizadas en el lugar.



Riesgo o Contingencia	Riesgo en el Manejo de residuos no peligrosos
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de derrame de sustancia peligrosa y se informará del lugar y tipo de elementos para la contención de derrames. Además, se instruirá acerca de la manipulación y almacenamiento de este tipo de sustancias.</p> <p>El responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan.</p> <p>Adicionalmente, se cuenta con procedimientos internos desarrollados por el Titular correspondiente a “Procedimiento Manejo de Residuos”, los cuales garantizan que la calidad de la obra ejecutada esté acorde a normativa chilena aplicable vigente asociada al proyecto y los estándares establecidos por Sociedad Austral de Transmisión Troncal S.A (SATT).</p>
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En el caso que haya una falla en la recolección de los residuos no peligrosos, se actuará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dar aviso de inmediato al jefe de terreno quien informará a los encargados de prevención de riesgos. - Se evaluará la magnitud del incidente y se activará el plan de emergencia. Dependiendo de la magnitud del evento: <ul style="list-style-type: none"> - Paralizar inmediatamente las obras asociadas y si es pertinente se evacuará el personal del sector, hasta áreas seguras. - Activar el Plan de Comunicaciones Internas, que especifica, según la magnitud del accidente, a quienes informar. - Delimitar de forma inmediata un área de restricción, donde sólo podrán ingresar personal entrenado. - Un especialista en prevención de riesgo debe inspeccionar el área, demarcando las áreas de riesgo y determinando si es conveniente relocalizar las instalaciones. Si este fuera el caso, se informará a las autoridades pertinentes. - Se preparará un informe preliminar del procedimiento realizado. <p>Para mayor detalle, ver tabla 5-3 del Anexo ADC-05 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Posterior al término de la emergencia:</p> <p>Vías de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente. - Vía correo electrónico: snifa@sma.gob.cl. - SEREMI de Medio Ambiente respectivos.

10.4. Riesgo en el Manejo de Aguas Servidas

Riesgo o Contingencia	Riesgo en el Manejo de Aguas Servidas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para	Las medidas del plan de contingencias para la fosa son las siguientes:



Riesgo o Contingencia	Riesgo en el Manejo de Aguas Servidas.
<p>prevenir la contingencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> - En primer lugar, se contempla la realización de charlas al personal, a cargo del responsable de seguridad y/o medio ambiente, cuyo objetivo es presentar las posibles contingencias asociadas al manejo aguas servidas y las acciones o medidas para prevenirlas. - El sistema de evacuación de aguas servidas contará con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso. - En caso de ocurrir alguna falla operacional, se avisará de inmediato al contratista que preste los servicios de mantenimiento, el que se hará cargo de atender la falla presentada. - Se realizará periódicamente una inspección visual (realizada por trabajador designado) con el objeto de verificar que no existan problemas operativos de la fosa séptica, como fisuras, roturas o fugas. - Las revisiones periódicas incluyen detección de posibles líquidos en los alrededores, a fin de controlar la generación de olores. - Se indicará a los trabajadores que los servicios higiénicos no podrán ser utilizados mientras se realice la inspección y mantención. <p>En su reemplazo se habilitarán baños químicos para solucionar la contingencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Una vez realizada la inspección y mantención se comunicará a los trabajadores que los servicios higiénicos se encuentran habilitados. - Se mantendrán repuestos para los equipos principales del sistema, en caso de obstrucción de alguna de sus unidades. <p>En específico, además se presentan las siguientes medidas a implementar para evitar contingencias:</p> <p><u>Fallas operacionales:</u> Se considera realizar inspecciones periódicas a los equipos de la fosa séptica, a modo de realizar limpieza o mantención de estas cada vez que sea necesario, procurando también evidenciar a tiempo una posible falla operacional. Respecto a los olores, el diseño del sistema considera un sistema de aireación, el cual contribuye a la disminución de olores.</p> <p><u>Alteraciones en la calidad del efluente:</u> Se asegurará que los drenes estén correctamente sellados y cubiertos para prevenir la dispersión de olores y posibles alteraciones en el efluente. Se llevará a cabo una inspección periódica de las redes de recolección y del sistema de descarga por drenes.</p> <p><u>Problemas que impidan la entrega de los lodos al destino final:</u> Respecto a una posible acumulación de lodos, se realizarán inspecciones de manera regular para ir verificando la capacidad utilizada, en caso de observar un problema se avisará al encargado de seguridad y/o medio ambiente para que acuda y posteriormente se comunique con el contratista. El retiro y la disposición final de los lodos será realizado de manera mensual hacia un sitio autorizado por la SEREMI de salud correspondiente. Además, se llevará un registro de dicha medida, así como de las copias de las autorizaciones para su disposición final.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Inspección de los equipos la fosa séptica de manera periódica y sistema de descarga por drenes de infiltración.</p>
<p>Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>En caso de producirse filtraciones desde los servicios higiénicos. se procederá a implementar las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - El personal que identifique la filtración dará aviso inmediato a su supervisor directo. - Para detener la generación de aguas servidas, se deberá evacuar momentáneamente el área. Paralelamente se llamará a la



Riesgo o Contingencia	Riesgo en el Manejo de Aguas Servidas.
	<p>empresa proveedora del servicio para que identifique y reemplace el(los) servicio(s) higiénico(s) que se encuentre(n) en mal estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un equipo procederá a limpiar y/o desinfectar las áreas que hayan estado en contacto con las aguas servidas. - Se realizará investigación y registro del incidente. - Mientras dure la emergencia, se recurrirá a utilizar baños químicos hasta que la Fosa esté nuevamente operando. - En caso de generarse malos olores en el área de servicios higiénicos, el personal que detecte esta situación deberá dar aviso a su supervisor o jefe directo, quién coordinará una cuadrilla para que revise posibles anomalías en el sistema de evacuación de aguas servidas. Una vez identificado el problema, se procederá de acuerdo con lo señalado en los puntos anteriores, según sea el caso. <p>Para mayor detalle, ver tabla 5-4 del Anexo ADC-05 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Posterior al término de la emergencia</p> <p>Vías de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente. - Vía correo electrónico: snifa@sma.gob.cl. - SEREMI de Medio Ambiente respectivos.

10.5. Riesgo de incendio en área de faenas

Riesgo o Contingencia	Riesgo de incendio en área de faenas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Medidas Preventivas de carácter general:</p> <p>Se tomarán las siguientes medidas preventivas de carácter general:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los extintores instalados serán sometidos a revisión, control y mantención preventiva según normas chilenas oficiales, realizada por el fabricante o servicio técnico, de acuerdo con lo indicado en el D.S. N°369/1996, del MINECON. Se asignará una persona que será responsable de asegurar el mantenimiento de los equipos de extinción de incendios. Estos estarán de acuerdo a la capacidad en m² según D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud. - El experto en prevención de riesgos en la faena definirá una zona, alrededor del área de almacenamiento de sustancias inflamables, donde esté expresamente prohibido encender fogatas, fumar, portar fósforos u otros elementos que produzcan chispas. - Para reducir el riesgo de incendios, se instalarán señales apropiadas concernientes a la prohibición de uso de fuego en las áreas de almacenamiento de sustancias inflamables y residuos. - Se definirá un punto de encuentro en caso de incendio en la obra. - Se realizará un flujograma para saber quién y qué debe realizar en un incendio en la obra. <p>Conducta Preventiva contra el incendio:</p> <p>Se instruirá al personal que trabaja en faena a adoptar conductas preventivas de contingencias, dentro de las cuales se considera:</p>



Riesgo o Contingencia	Riesgo de incendio en área de faenas
	<ul style="list-style-type: none"> - Tener especial preocupación porque se mantenga el orden y aseo. - Inspeccionar y verificar que tanto las vías de evacuación como los sistemas y equipos de combate de incendio, se mantengan libres de obstáculos y bien señalizados. - Cumplir que el almacenamiento y transporte de Substancias Inflamables, cumpla con las normas establecidas. - En caso de detectar instalaciones eléctricas en mal estado, reparaciones provisorias o en condiciones subestándar, comunicarlo inmediatamente a la jefatura de la empresa. - Evitar el sobre consumo eléctrico por circuito, especialmente el uso No Autorizado de "múltiple" o "ladrones de Corriente" y "Estufas eléctricas". - Antes de abandonar el lugar de trabajo desenergizar aparatos de suministro eléctrico y de combustible, tales como computadores, luminarias, etc. <p>Programa de capacitación y difusión en prevención de incendios:</p> <p>En forma complementaria, se desarrollará un programa de capacitación y difusión en prevención de incendios. Este considera lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acciones de difusión y educación a los trabajadores que laborarán en las distintas obras del Proyecto. Esta acción está dirigida a controlar el riesgo de incendios a la vez que prever los factores que pueden provocar el inicio de ellos y las capacitaciones seguirán los protocolos establecidos por CONAF. - Instalación de letreros en puntos estratégicos que concentran el movimiento de personal y maquinaria. De esta forma, se instalará letreros preventivos en lugares visibles de Instalaciones de Faena. Asimismo, se instalará esta señalética en frentes de trabajo. La leyenda de los letreros incluye: <ul style="list-style-type: none"> - “Cuidemos Nuestros Bosques”. - “No Fumar”. - “Evitemos los Incendios Forestales”. - Prohibición de encender fogatas en frente de trabajo. Asimismo, se prohibirá el uso del fuego como medio de eliminación de residuos domiciliarios o de otro tipo originados en el frente de trabajo. - En cada frente de trabajo se establecerá áreas destinadas al acopio y almacenamiento de sustancias inflamables. Se debe tener especial atención con aquellas herramientas que generan material incandescente. - Medidas de seguridad en instalaciones eléctricas, maquinarias y equipos que sean fuente de emisiones de chispas, especialmente durante los periodos de clima seco. - Inspecciones permanentes de las zonas de proyecto, procurando la correcta implementación de las medidas de prevención. - Actividades de difusión en las comunidades aledañas al proyecto. Éstas, tienen como objetivo principal integrar a la comunidad y todos los actores relevantes, permitiendo concientizar y sensibilizar respecto al rol que juegan en la prevención de incendios forestales. Dentro de las actividades que se contemplan se tiene: distribución de material gráfico en eventos culturales de verano, educación ambiental en escuelas, instalación de letreros en plazas, centros comunales, juntas de vecinos, etc.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de incendio en área de faenas
	<p>Todas las acciones contenidas en este programa contarán con medios de verificación tales como hojas de seguridad, registros de capacitación, fotografías de material divulgado y videos de actividades ejecutadas. Este Programa de Prevención de Incendios será revisado anualmente.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se elaborarán registros de capacitación sobre el uso de elementos de protección y el combate contra incendios. Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles en el área de ejecución del Proyecto, para su presentación en el caso de ser solicitado por el órgano del Estado con competencia de fiscalización. - Se mantendrá un registro de las inspecciones internas que realice el prevencionista de riesgos de la empresa. - El Responsable de Seguridad y Salud se encargará de realizar las tareas de seguimiento del Plan de Prevención de Contingencias en la obra mediante la recopilación de todos los informes de registros de incidencias por contingencias que se produzcan.
<p>Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>En caso de incendio en el área donde se realizarás las obras y se ubicarán las instalaciones del Proyecto se activará el siguiente Plan de Emergencia.</p> <p><u>Acciones iniciales:</u></p> <p>Con el propósito de establecer los criterios comunes para reaccionar en caso de incendios, se deben considerar algunas premisas básicas, para resguardar la integridad de los trabajadores, independiente de encontrarse en terreno o en instalaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de detectar humo o llama, se dará aviso de alerta de emergencia a viva voz y/o por el medio de comunicación más cercano (teléfono, radio, etc.) - Conservar la calma. Si existe un principio de incendio, la o las personas que lo detectan, deberán, si es posible, controlarlo por medio del uso de extintor (nadie debe combatir un fuego si no está capacitado para ello y no se debe intentar controlarlo si ve en peligro su integridad física). Los extintores portátiles sólo deben ser utilizados para controlar amagos y no incendios declarados. En forma paralela, se debe llamar a Bomberos. - Cortar la energía eléctrica y el gas, si lo hay. - Recuerde que el extintor es para fuego incipiente o pequeño, por lo que si observa que no es posible su control abandone las labores de extinción. - Si se presentan derrames de combustible y se encuentra ardiendo, no ocupe agua como agente extintor, apagar con arena, tierra o polvo químico seco (PQS). En caso de ser un equipo eléctrico, tampoco debe usar agua, puesto que el agua es un agente conductor de la electricidad y facilitará la expansión del incendio. En este caso use de preferencia extintor de CO2. - No abrir puertas ni ventanas, porque con el aire el fuego se extiende. Cabe mencionar que el aire es comburente y propagará con mayor facilidad el fuego. - Detener el aire acondicionado o ventiladores, si existen. Desconectar todo equipo tan rápido como sea posible. En caso de incendio, la energía eléctrica puede alimentar el fuego y proporcionarle una característica más riesgosa. - Si es necesario evacuar, se debe interrumpir completamente las actividades y conservar la calma. Seguir las instrucciones aquí establecidas. Se deberá reunir el personal en la zona de seguridad. Realizar conteo de las personas que habitualmente están en el lugar de trabajo, confirmar la presencia de todos.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de incendio en área de faenas
	<ul style="list-style-type: none"> - Precaución al abrir puertas, ventanas o compuertas, ya que, al existir fuego al interior, las manillas, asas o perillas pueden estar extremadamente calientes y provocar serias quemaduras. - En los casos de encontrarse con algún elemento en llamas, sea ropa o equipamiento, despojarse de este en cuanto sea posible, y en caso de no lograr despojarse del mismo, rodar por el suelo para sofocar las llamas. Las personas que se encuentren cercano a un trabajador que se encuentre en llamas deberá sofocar el fuego o llama que lo afecta con algún elemento que sofoque el fuego (frazada, chaqueta, etc.). Recomendar a la persona afectada por el fuego cubrirse el rostro con las manos. <p><u>Recomendaciones al evacuar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - En los casos de incendio, y frente a la necesidad de desalojar la zona siniestrada para la posterior acción de bomberos, se deben seguir las siguientes recomendaciones. - Reconocer previamente las zonas de seguridad o puntos de encuentro de emergencia, las cuales estarán debidamente señalizadas y despejadas. - El desplazamiento debe ser rápido, sin correr y en silencio. Seguir las señales existentes o las instrucciones establecidas. Por ningún motivo se deben devolver. Cabe señalar que lo material es recuperable, la vida no lo es. - En recintos cerrados, edificios u oficinas, si hay humo, el desplazamiento debe ser lo más agachado posible. Los humos emanados del fuego son más livianos que el aire, por lo tanto, ocuparán el volumen espacial de la habitación desde el techo hacia abajo. Se debe evitar respirar agitadamente, pues el oxígeno en la habitación se consumirá rápidamente por el fuego. - Evitar el pánico y conservar la calma, ayudar a quien presente síntomas de pánico. Al entrar en estado de desesperación las personas pierden el control de la situación y pueden poner en riesgo a las demás personas. Además, en desesperación se consume más oxígeno al estar más agitado. - Se recomienda proveerse de una toalla o prenda de vestir mojada para cubrir boca y nariz. Esto le ayudará a enfriar y filtrar los gases. - No actuar en forma independiente. Siga las instrucciones de evacuación. Todas las personas deberán actuar de la misma forma. - En el caso de incendio en interiores de oficinas o similar, NO abrir las ventanas, ya que ocasionará corrientes de aire que pueden intensificar aún más el incendio. <p><u>Conducta preventiva ante eventuales incendios:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Las condiciones esenciales para poder proveer de una buena y efectiva reacción en caso de incendio, es una buena cultura preventiva, la cual debería caracterizarse por lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - Especial preocupación por el orden y aseo, especialmente en faenas donde se desarrollen tareas de corte y soldadura y se manejen líquidos inflamables. - Verificar que las vías de evacuación y los sistemas y equipos de combate de incendio se mantengan libres de obstáculos y bien señalizados. - Vigilar que el almacenamiento y transporte de sustancias inflamables, cumplan con las normas establecidas, envases metálicos, rotulados y con tapa cierre de seguridad. - Realizar simulacros para comprobar la Planificación. - Personal capacitado en utilización de equipos portátiles de extinción y clases de fuego.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de incendio en área de faenas
	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión periódica y sistemática de los equipos extintores, fecha de revisión, mantenimiento o recarga. <p><u>Capacitación de trabajadores en prevención de incendios:</u></p> <p>Para poder entregar a los trabajadores que desarrollen sus actividades en el Proyecto y entregar las herramientas preventivas de reacción en caso de una emergencia por incendio, se programarán capacitaciones periódicas en materia de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uso y manejo de extintores. - Clases de fuego. - Sustancias peligrosas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Posterior al término de la emergencia</p> <p>Vías de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente. - Vía correo electrónico: snifa@sma.gob.cl. - SEREMI de Medio Ambiente respectivos.

10.6. Riesgos asociados a manejo de residuos no peligrosos y peligrosos / Fase de Operación

Riesgo o Contingencia	Riesgos asociados a manejo de residuos no peligrosos y peligrosos
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Almacenamiento de residuos no peligrosos y peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Como medida de contingencias, se efectuará retiro inmediato de los residuos en caso de generarse cantidades mayores a las contempladas y sobrepasar el 80% de la capacidad del patio de salvataje.</p> <p>Además de ello, en todo momento serán consideradas las siguientes medidas a fin de prevenir una contingencia asociada al manejo y acopio de este tipo de residuos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se realizarán capacitaciones a los trabajadores, con el objetivo principal de entregar indicaciones sobre el correcto manejo y acopio temporal de los residuos industriales no peligrosos y domésticos. - El almacenamiento temporal de residuos industriales no peligrosos y domésticos estará ubicado en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas e incendios. - Los residuos sólidos domésticos serán almacenados en contenedores y tambores cerrados y lavables, evitando las posibles emisiones de material particulado, de olores molestos, de efluentes líquidos y la atracción de vectores sanitarios; - Los residuos sólidos industriales no peligrosos, serán debidamente almacenados, segregados y dispuestos en contenedores o en superficie de acuerdo con la clasificación de estos; - Se deberá evitar la acumulación de residuos sólidos domésticos, para evitar la generación de malos olores y la atracción de vectores; - Instalar señalética adecuada en los sectores de acopio temporal, tanto de residuos domésticos como residuos industriales no peligrosos; y - Contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos almacenados.



Riesgo o Contingencia	Riesgos asociados a manejo de residuos no peligrosos y peligrosos
	Adicionalmente, se cuenta con procedimientos internos desarrollados por el Titular correspondiente a “Procedimiento Manejo de Residuos”, los cuales garantizan que la calidad de la obra ejecutada esté acorde a normativa chilena aplicable vigente asociada al proyecto y los estándares establecidos por Sociedad Austral de Transmisión Troncal S.A (SATT).
Forma de control y seguimiento	<p>El Titular será el encargado de llevar el control y seguimiento semestral de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se llevará un registro de las empresas que provean el transporte de residuos y sustancias químicas, se mantendrá copia de la resolución sanitaria que permita su funcionamiento. - Se solicitará a la empresa contratista, el registro de mantenciones, hoja de vida del conductor y registro de capacitaciones. Esto se verificará en terreno, mediante un control aleatorio de los camiones de transporte. Se registrarán los camiones que serán controlados, indicando la fecha de su revisión técnica y mantención en “hoja de control”. - Se mantendrá un calendario trimestral, en el cual se indiquen los días de retiro, el cual deberá ser enviado en forma mensual a la empresa que provea el servicio de forma tal de coordinar con anticipación el retiro de los residuos. - El encargado de bodega revisará que los acopios estén bajo su capacidad de almacenamiento, gestionando su retiro en caso de que ya estén al 80% de su capacidad.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	No aplica.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	No aplica.

10.7. Riesgos asociados a accidentes de tránsito/ Fase de Operación

Riesgo o Contingencia	Riesgos asociados a accidentes de tránsito/ Fase de Operación
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Área de tránsito y caminos en las zonas de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> - Todo vehículo y maquinaria que opere en el área del proyecto contará con sus revisiones técnicas al día y con sus mantenciones preventivas realizadas. - El personal encargado de conducir camionetas, minibuses, buses o camiones y equipos, como retroexcavadoras, grúas, etc., debe contar con la licencia pertinente y al día. - Se elaborará un registro del personal autorizado en el cual se indicará la fecha de renovación de la licencia de los choferes y de operadores de maquinarias, el cual será verificado y controlado constantemente por el encargado en prevención de riesgos y por el ITO. Además, el contratista deberá realizar un curso de manejo defensivo para todos los conductores registrados en las obras del proyecto.



Riesgo o Contingencia	Riesgos asociados a accidentes de tránsito/ Fase de Operación
	<ul style="list-style-type: none"> - Se utilizará señalética de tránsito adecuada en las instalaciones del proyecto.
Forma de control y seguimiento	<p>El Titular será el encargado de llevar el control y seguimiento semestral de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Registro de capacitaciones a todos los conductores del Proyecto. Las capacitaciones se realizarán al momento de ingreso del trabajador y se reforzará en forma permanente a lo largo de la fase de operación. - Registro de las licencias de conducir del personal autorizado para conducir camionetas, minibuses, camiones, retroexcavadoras, grúas, etc. - Se mantendrá un registro de las mantenciones de vehículos y maquinaria al día. - Obtención de Autorización de Dirección Regional de Vialidad, en caso de camiones con sobredimensión.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de ocurrencia de un accidente de tránsito se realizarán las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informar a Carabineros la ocurrencia del accidente y según la gravedad de este, dar aviso a los centros médicos. - En caso de un accidente leve, el cual puede ser solucionable por el chofer dentro de la jornada de trabajo, se debe cumplir con la Ley de Tránsito en cuanto a estacionamiento y señalización; en ningún caso debe dejar el vehículo abandonado y se debe dar aviso inmediato, vía frecuencia radial, al supervisor. - Si corresponde, trasladar a los accidentados a los centros de atención médica correspondiente. - Si el accidente ocasiona bloqueo de la ruta, se dispondrá de los equipos y maquinaria necesaria para realizar su despeje en el menor tiempo posible, una vez que la autoridad responsable lo autorice. - Registrar el accidente, analizar sus causas e implementar las medidas necesarias para evitar su ocurrencia nuevamente.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Posterior al término de la emergencia.</p> <p>Vías de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A través de la página web de la SMA. - Vía telefónica al número de la oficina regional: 51-2473675. - Directamente en la oficina regional de Coquimbo.

10.8. Riesgos asociados a incendios en las instalaciones /Fase de Operación

Riesgo o Contingencia	Riesgos asociados a incendios en las instalaciones /Fase de Operación
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Área de tránsito y caminos en las zonas de trabajo.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Este riesgo se encuentra asociado a la fase de operación del Proyecto, centrándose en el uso de combustibles o sustancias inflamables, tales como pinturas, esmaltes, diluyentes, entre otros. Con el fin de evitar y prevenir este tipo de contingencias se implementarán las siguientes medidas:</p> <p>Se desarrollará un control de acceso a las instalaciones para todas las sustancias inflamables.</p>



Riesgo o Contingencia	Riesgos asociados a incendios en las instalaciones /Fase de Operación
	<p>Los materiales inflamables utilizados en la Operación (mantenciones) serán trasladados a diario, al momento de utilizarlos y serán retirados una vez terminadas las mantenciones. • El manejo de los combustibles y sustancias químicas inflamables se regirá por las disposiciones de la legislación vigente correspondiente al D.S. N°160/2009 “Reglamento de seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” y D.S. N°43/2016 “Aprueba el reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”.</p> <p>En las áreas de almacenamiento se contará con señalética asociada a la inflamabilidad de las sustancias y de las actividades que presentan prohibición de ser desarrolladas, tales como fumar, realizar actividades de soldadura o llama al aire sin los debidos permisos de trabajo.</p> <p>Se capacitará a los trabajadores en procedimientos de trabajo seguro para las actividades que puedan presentar riesgo de incendio y sobre clases de fuego y el uso de extintores.</p> <p>La empresa deberá disponer extintores, los cuales deberán estar disponibles en cantidad suficiente para proteger el lugar de trabajo ante este tipo de contingencia. A este respecto, se contempla tener un plano con la ubicación de todos los extintores, con especial énfasis en los lugares donde se manipulen sustancias inflamables.</p> <p>Verificar que las vías de evacuación y los sistemas y equipos de combate de incendio se mantengan libres de obstáculos y bien señalizados.</p> <p>Realizar simulacros para comprobar la Planificación. En caso de originarse un incendio que no pueda ser controlado por el personal, se dará aviso por radio a carabineros y bomberos. Cualquier incidente de esta naturaleza será informado al SEA de la Región de respectiva.</p> <p>Medidas de prevención Reducción del riesgo de ocurrencia:</p> <p>a) De la vigilancia y el aviso a la autoridad: se mantendrá vigilancia permanente a fin de poder detectar oportunamente cualquier amago de incendio. En caso de ocurrir un evento de incendio, desde teléfonos celulares y de red fija, se dará aviso a los números de emergencias 130 y 132 (Departamento de Manejo del Fuego de CONAF y Bomberos de Chile, respectivamente).</p> <p>b) De la difusión: Se dará aviso en el acceso, donde se colocará un cartel preventivo de incendios forestales. Del control de riesgo: se tomarán todas las medidas que posibiliten reducir el riesgo de incendios, entre estas; realizar retiro diario de los residuos vegetales en sector, prohibir la acumulación de los mismos, realizar capacitaciones a los trabajadores durante la fase de operación, respecto de la prohibición de hacer fuego al interior de las áreas del Proyecto.</p>
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>El Titular será el encargado de llevar el control y seguimiento semestral de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Revisión periódica de los equipos extintores, fecha de revisión, mantenimiento o recarga. - Registro de capacitaciones a todos los trabajadores del Proyecto. Las capacitaciones se realizarán al momento de ingreso del trabajador.



Riesgo o Contingencia	Riesgos asociados a incendios en las instalaciones /Fase de Operación
<p>Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia</p>	<p>En caso de ocurrencia de un accidente laboral o emergencia médica, se aplicará el plan diseñado por el especialista en prevención de riesgos, el cual contemplará como mínimo lo siguiente:</p> <p><u>Instrucción en caso de emergencia médica:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Se mantendrá un sistema de radio comunicaciones entre los frentes de trabajo y la base de operaciones del contratista, de forma de coordinar eficazmente la respuesta ante un accidente laboral. - Otorgar primeros auxilios a las personas accidentadas. - Se clasifica la prioridad de la situación e indica prestar ayuda al lesionado, hasta la llegada de ayuda externa (Mutual correspondiente), o hasta conseguir un transporte para el traslado a un centro de la Mutual o centro asistencia más cercano. - En la solicitud de ayuda externa se deberá mencionar quien llama y de donde llama, el tipo de accidente (menor/mayor) o enfermedad, y dirección del proyecto. - Cuando se requiere un tratamiento de primeros auxilios en terreno, una persona entrenada administrará la atención sólo si es absolutamente necesario (inmovilizar, detener una hemorragia). - Al llegar la ayuda externa (ambulancia) se entregará al lesionado para que ellos continúen con el procedimiento. - Se realizará una investigación para determinar las causas del accidente. Para esto, en las instalaciones de faenas se dispondrá un registro de control de accidentes que será mantenido por el experto en prevención de riesgos del contratista y deberá ser revisado periódicamente por el personal de la ITO. <p><u>Procedimiento en caso de accidente fatal:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Paralizar el o los trabajos que se vean afectados por esta situación. - Se informará de inmediato al Prevencionista de Riesgos. - Se cercará el área e impedirá que el personal se acerque al afectado. - La autoridad máxima del Proyecto deberá comunicarse con Carabineros y efectuar la denuncia inmediata a la respectiva Secretaría Regional Ministerial de Salud y a la Inspección del Trabajo, vía telefónica. La información por entregar deberá ser los datos de la empresa, dirección de ocurrencia del accidente, tipo de accidente (fatal) y descripción de lo ocurrido. - Esperar hasta la llegada de Carabineros, quienes se harán cargo de la situación, en espera del fiscal y la autorización del levantamiento del cuerpo, para su traslado al Servicio Médico Legal correspondiente. - La reanudación de la faena sólo podrá ser autorizada por la entidad fiscalizadora que corresponda, inspección del trabajo o Secretaría Regional Ministerial de Salud.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Posterior al término de la emergencia.</p> <p>Vías de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A través de la página web de la SMA. - Vía correo electrónico: snifa@sma.gob.cl. - Vía telefónica al número de la oficina regional: 51-2473675. - Directamente en la oficina regional de Coquimbo.

10.9. Riesgos asociados a Precipitaciones Extremas.



Riesgo o Contingencia	Riesgos asociados a Precipitaciones Extremas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Debido a eventuales fenómenos climáticos de precipitaciones extremas que pueden ocurrir en el área del proyecto, se tienen las siguientes medidas preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponer de planes de evacuación del personal para estos eventos. - Exigir contractualmente al contratista que informe a su personal acerca de las vías de evacuación y los procedimientos de respuesta ante emergencias considerados por el Proyecto. - Las vías de evacuación estarán debidamente señalizadas y se asegurará que permanezcan libres de cualquier obstáculo en todo momento. - En la instalación de faena y frentes de trabajo, se mantendrán equipos de radio y elementos de seguridad necesarios para enfrentar las eventualidades. - Supervisar que cunetas y alcantarillas se mantengan limpias y funcionando, durante las primeras lluvias.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de suceder algún evento climático extremo.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de eventos asociados a este riesgo se aplicarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se activará la cadena de comunicación para dar la alerta de la emergencia. - El Jefe de terreno en conjunto con el prevencionista de la obra deberán evaluar la situación de los caminos utilizados para el transporte de material. - Se cubrirán todos los tableros eléctricos que se encuentren en la intemperie, además de la paralización de las faenas de soldadura a la intemperie. - Cuando mejoren las condiciones climáticas, el Jefe de terreno y el prevencionista evaluarán el área de trabajo para su posterior autorización de reanudación de las faenas. - En caso de detectarse un incidente o deterioro en las estructuras por algún incidente hidrológico asociado a estas condiciones se adoptarán las siguientes medidas: <ul style="list-style-type: none"> - Inspeccionar e identificar las estructuras dañadas; y - Reparar o reemplazar las estructuras dañadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se deberá informar a la Superintendencia de Medio Ambiente de la contingencia acaecida. El responsable de informar a la SMA será el encargado de faena.

10.10. Riesgos asociados a condiciones climáticas extremas

Riesgo o Contingencia	Riesgos asociados a condiciones climáticas extremas
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Debido a eventuales fenómenos climáticos que pueden ocurrir en el área del proyecto, se tienen las siguientes medidas preventivas:



Riesgo o Contingencia	Riesgos asociados a condiciones climáticas extremas
	<ul style="list-style-type: none"> - Disponer de planes de evacuación del personal para estos eventos. - Exigir contractualmente al contratista que informe a su personal acerca de las vías de evacuación y los procedimientos de respuesta ante emergencias considerados por el Proyecto. - Las vías de evacuación estarán debidamente señalizadas y se asegurará que permanezcan libres de cualquier obstáculo en todo momento. - En la instalación de faena y frentes de trabajo, se mantendrán equipos de radio y elementos de seguridad necesarios para enfrentar las eventualidades. - Se realizarán capacitaciones y simulacros en los cuales participarán todos los trabajadores de forma obligatoria con una frecuencia de al menos una vez al año.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de suceder algún evento climático extremo.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Las condiciones ambientales de la zona pueden ocasionar afectación a los trabajadores, ya sea por los vientos, tormentas de arena, tormentas eléctricas, aluviones, derrumbes o neblina. Se contemplan las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En caso de vientos sobre 40 km/h medidos desde el suelo, se deberán detener todas las actividades de trabajos en altura, de izaje de materiales, de carga y descarga de materiales y de montaje de estructuras, para evitar oscilaciones imprevistas de materiales o caída de trabajadores. - En caso de existir tormentas de arena, el personal deberá guarecerse en las instalaciones de obra más cercanas hasta que disminuya la tormenta o se pueda realizar una evacuación segura. - En caso de existir tormentas eléctricas con riesgo de caída de rayos, deberá realizarse una evacuación del personal a puntos seguros, alejados de la zona de caída de rayos. - En caso de encontrarse realizando actividades cercano a estructuras metálicas, deberán tomar la mayor distancia posible a estas, dada la atracción electromagnética que producen. - En caso de aluviones por fuertes precipitaciones, el personal que se encuentre ubicado en zona de quebradas, cuencas u hoyas hidrográficas, deberá desplazarse hacia zonas alejadas del paso de agua o de escorrentías pluviales, a fin de no quedar atrapados sin poder evacuar en caso de crecidas de cursos de agua. - En caso de existir derrumbes o rodados por laderas, deberá retirarse el personal de las áreas de trabajo en las cuales exista riesgo de caída de materiales, y se detendrán las actividades. <p>En caso de haber neblina, se deberá extremar precaución de conducción (reducir velocidad a máxima 50 km/h) por riesgo que pavimento se encuentre resbaladizo y por pérdida de visibilidad.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se deberá informar a la Superintendencia de Medio Ambiente de la contingencia acaecida. El responsable de informar a la SMA será el encargado de Faena.

10.11. Riesgo de Sismos

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Sismos
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162056528>

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Sismos
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las partes, obras y acciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Este riesgo se encuentra asociado a todas las fases del proyecto, centrándose principalmente en el evento que ocurra algún movimiento sísmico en el área de emplazamiento del Proyecto.</p> <p>Con el fin de evitar y prevenir algún tipo de contingencia se implementarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disponer de planes de evacuación del personal para estos eventos. - Exigir contractualmente al contratista que informe a su personal acerca de las vías de evacuación y los procedimientos de respuesta ante emergencias considerados por el Proyecto. - En la instalación de faena, se mantendrán equipos de radio y elementos de seguridad necesarios para enfrentar las eventualidades. - Las obras y equipos del proyecto responden a normas de diseño y calidad tanto chilenas como internacionales, en las cuales se aplican diversos factores de seguridad, indispensables para el funcionamiento eficiente de la línea de transmisión durante su vida útil. - El proyecto ha sido diseñado y será construido con la capacidad de resistir sismos de gran magnitud, como los que se presentan en Chile cada cierto tiempo. - Definir las acciones básicas de protección que debe realizar una persona como respuesta a la ocurrencia de un sismo o temblor. - Para una correcta evacuación en terreno, se debe predefinir cuales son las zonas seguras, detectando prematuramente las zonas libres de riesgo por caída de elementos, postes, torres, rocas o elementos a una altura superior. Igualmente se debe definir las zonas seguras, en función de fácil acceso y de libre disposición para una posterior evacuación de la zona. - Mantener el área de trabajo limpia y ordenada para evitar accidentes al momento de evacuar. <p>En terreno los vehículos siempre deberán estar estacionados sin obstruir los accesos y en posición de salida, por caso de emergencia.</p> <p>De igual forma, se realizarán capacitaciones y simulacros en los cuales participarán todos los trabajadores de forma obligatoria, las cuales funcionarán de la siguiente forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incorporación de capacitación a los trabajadores, sobre cómo reaccionar en caso de sismos (instalaciones y terreno) dentro del Programa de Formación del Proyecto. - Como medio de verificación, cada capacitación se registrará de forma pertinentemente en las actas de formación que conserva el departamento SAQP Prevención de Riesgos. - En las zonas de mayor riesgo crítico por sismos (laderas, quebradas, similares) donde un sismo pueda provocar caída de materiales, desprendimientos, etc.) el personal será entrenado en los métodos de reacción mediante simulacros. - En las zonas de mayor riesgo crítico por sismos (laderas, quebradas, similares) se establecerán puntos de encuentro de emergencia para evacuación segura, y para realizar el respectivo recuento de personal. - En instalaciones fijas se determinará que, una vez terminado el sismo, se dirijan al punto de encuentro seguro, alejado de la caída de cualquier elemento de altura.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Sismos
	<ul style="list-style-type: none"> - Cabe señalar que las capacitaciones y entrenamientos de los trabajadores se realizarán previo al inicio de las obras de la fase de construcción y cada vez que se sumen nuevos trabajadores.
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrá un registro con el listado y firma de asistencia de los trabajadores a charla acerca de las medidas de seguridad a adoptar en caso de suceder algún sismo.</p>
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Al momento de suceder el movimiento telúrico no se debe reaccionar de manera descontrolada, siempre pensar antes de ejecutar alguna acción que pudiese atentar en contra propia o la de los compañeros.</p> <p>Si se encuentran en comedores, oficinas, baño etc. deben dirigirse a las zonas de seguridad o punto de encuentro de emergencia más cercano, que se encuentran señalizadas dentro de la instalación de faena o que deberán estar en cada punto donde se ejecuten trabajos.</p> <p>Ante un eventual evento sísmico, el personal deberá proceder de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - No abandonar las instalaciones durante el sismo, ya que esto constituye un riesgo. - Alejarse de cables eléctricos, postes, o cualquier lugar desde donde podrían caer objetos. - Buscar refugio en el interior del edificio bajo vigas, umbrales de puertas, escritorios, etc.; pero siempre alejándose de ventanas y ventanales. - No encender fósforos, velas u objetos inflamables en el interior del edificio durante o después del sismo. Deben apagarse todos los fuegos y llamas abiertas que existan, además de cortar el suministro de gas que pudiese estar habilitado. - Si es necesario evacuar oficinas, se debe hacer en forma ordenada y con calma; dirigiéndose a la zona de seguridad más cercana. - Una vez iniciada la evacuación, por ningún motivo se podrá volver a las instalaciones. - El coordinador de la emergencia autorizará el reintegro a las funciones normales. - Finalmente, el reintegro de los trabajadores será autorizado sólo después que se haya inspeccionado personalmente todas las dependencias de la línea de transmisión, y cuando estas ofrezcan las condiciones de seguridad necesarias. <p>En caso de actividad telúrica, (lo que podría desencadenar un riesgo de remoción en masa), se inspeccionará la respuesta de las faenas u obras de la línea de transmisión y de los sectores aledaños a la misma que podrían presentar procesos de remoción en masa ante este evento, lo anterior con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños.</p> <p>Para mayor detalle, ver tabla 7-3 del Anexo ADC-05 de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Posterior al término de la emergencia:</p> <p>Vías de comunicación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Módulo de Avisos, Contingencias e Incidentes del Sistema Electrónico de Seguimiento Ambiental de la Superintendencia del Medio Ambiente. - Vía correo electrónico: snifa@sma.gob.cl. - SEREMI de Medio Ambiente respectivo.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Sismos
	- Vía telefónica al número de la oficina regional: 51-2473675. Directamente en la oficina regional de Coquimbo.

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

12. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.4 de la presente Resolución.

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

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

15. Que, para que el Proyecto denominado **“AMPLIACIÓN EN S/E LA RUCA 110 KV (BPS+BT), NUEVO PATIO 220 KV (IM) Y NUEVO TRANSFORMADOR (ATAT)”** pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

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

17. Que, el titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Secretaría de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo con lo establecido en el inciso tercero del artículo 162 y artículo 163, ambos del Reglamento del SEIA.

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

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

RESUELVO:

1. Calificar favorablemente la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado **“AMPLIACIÓN EN S/E LA RUCA 110 KV (BPS+BT), NUEVO PATIO 220 KV (IM) Y NUEVO TRANSFORMADOR (ATAT)”**, del titular **Sociedad Austral de Transmisión Troncal S.A.**



2. Certificar que el proyecto denominado “**AMPLIACIÓN EN S/E LA RUCA 110 KV (BPS+BT), NUEVO PATIO 220 KV (IM) Y NUEVO TRANSFORMADOR (ATAT)**” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.
3. Certificar que el proyecto denominado “**AMPLIACIÓN EN S/E LA RUCA 110 KV (BPS+BT), NUEVO PATIO 220 KV (IM) Y NUEVO TRANSFORMADOR (ATAT)**” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 140, 142 y 160, todos del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.
4. Certificar que el proyecto denominado “**AMPLIACIÓN EN S/E LA RUCA 110 KV (BPS+BT), NUEVO PATIO 220 KV (IM) Y NUEVO TRANSFORMADOR (ATAT)**” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.
5. Definir como gestión, acto o faena mínima del proyecto, para dar cuenta del inicio de su ejecución de modo sistemático y permanente, lo mencionado en el considerando 4.4 del presente acto.
6. Hacer presente que contra esta resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N°19.300, ante la Directora Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental. El plazo para interponer este recurso es de treinta días contados desde la notificación del presente acto.

Notifíquese y Archívese.

<FIRMA_INTEN>

GALO LUNA PENNA
Delegado Presidencial Regional
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Coquimbo

<FIRMA_DIREC>

KARINA FUENTES SANTANDER
Directora Regional (S) Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comisión de Evaluación
Región de Coquimbo

RIA/ORB/KFS/GSL.

Distribución:

Francisco José Alliende Arriagada <alondra.leal@saesa.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2162056528>

Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
CONAF, Región de Coquimbo <ricardo.gutierrez@conaf.cl>
DGA, Región de Coquimbo <cinthya.alvarez@mop.gov.cl>
DOH, Región de Coquimbo <jorge.valenzuela.g@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Coquimbo <krist.naranjo@gorecoquimbo.cl>
Ilustre Municipalidad de Ovalle <gabineteovalle@gmail.com>
SAG, Región de Coquimbo <raul.torres@sag.gob.cl>
SEC, Región de Coquimbo <hrovegno@sec.cl>
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL DE SALUD, Región de Coquimbo <tomas.balaguer@redsalud.gob.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo <alvarez_ulloga@yahoo.com>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo <ealcayaga@desarrollosocial.cl>
SEREMI de Energía, Región de Coquimbo <mcastillo@minenergia.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo <amaureira@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo <jperaltal@minvu.cl>
SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo <lgros@mma.gob.cl>
SEREMI MOP, Región de Coquimbo <javier.sandoval@mop.gov.cl>
SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo <sergio.arayar@sernageomin.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo <afunes@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>

CC:

Encargada Participación Ciudadana <jmansilla.4@sea.gob.cl>