

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región de Valparaíso

Califica Ambientalmente el proyecto “**Subestación Seccionadora Nueva San Rafael 110 kV**”

Valparaíso

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de 30 de noviembre de 2020 y su Adenda Complementaria de 26 de marzo de 2021, del proyecto “Subestación Seccionadora Nueva San Rafael 110 kV”, presentado por el Sr. José Ignacio Lois en representación de Besalco Energía Renovable S.A. con fecha 05 de noviembre de 2019.

2°. Los pronunciamientos y observaciones de los órganos de la administración del Estado que, sobre la base de sus facultades legales y atribuciones, participaron en la evaluación de la DIA, y que se detallan en el Capítulo 3 del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “Subestación Seccionadora Nueva San Rafael 110 kV”.

3°. El Acta de Evaluación N°104 de 18 fecha de noviembre de 2019, del Comité Técnico de la Región de Valparaíso.

4°. La Resolución Exenta N° 202099101160, de fecha 03 de abril 2020, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que resuelve dar prórroga al plazo de presentación de Adendas en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, a contar de dicho acto administrativo hasta el 12 de junio de 2020.

5°. La Resolución Exenta N° 202099101326, de fecha 30 de abril 2020 de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que resuelve nuevamente dar prórroga a la suspensión de plazo de presentación de Adendas en el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, a contar de dicho acto administrativo hasta el 30 de junio de 2020.

6°. La Resolución Exenta N°202099101455, de fecha 26 de junio 2020, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que resuelve nuevamente dar prórroga al plazo de presentación de Adendas en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, a contar de dicho acto administrativo hasta el 31 de agosto de 2020.

7°. La Resolución Exenta N°202099101491, de fecha 28 de julio 2020, de la Dirección Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental, que resuelve nuevamente dar prórroga al plazo de presentación de Adendas en el procedimiento de evaluación de impacto ambiental, a contar de dicho acto administrativo hasta el 30 de septiembre de 2020.

8°. El ICE de la DIA del proyecto “Subestación Seccionadora Nueva San Rafael 110 kV” de fecha 21 de abril de 2021.

9°. El acuerdo adoptado en la Sesión Ordinaria N° 07, de fecha 29 de abril de 2021, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso.

10°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Subestación Seccionadora Nueva San Rafael 110 kV”.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

11°. Lo dispuesto en la Ley N°19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley 20.417; en el Decreto Supremo N°40 del Ministerio del Medio Ambiente (en adelante “MMA”), de fecha 30 de octubre de 2012, publicado en el Diario Oficial con fecha 12 de agosto de 2013, Aprueba Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (en adelante “RSEIA”), y sus modificaciones; en la Ley N°18.575, Orgánica Constitucional de Bases Generales de la Administración del Estado; en la Ley N°19.880, que establece las Bases de los Procedimientos Administrativos que rigen los Actos de Administración del Estado; la Resolución Exenta RA 119046/174/2020, de fecha 24 de agosto de 2020, del Director Ejecutivo del SEA, que nombra Directora Regional del SEA de la Región de Valparaíso a doña Paola La Rocca Mattar; y, la Resolución N°7, del 26 de marzo de 2019, de la Contraloría General de la República que fija normas sobre exención del trámite de Toma de Razón.

CONSIDERANDO:

1°. Que, Besalco Energía Renovable S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Subestación Seccionadora Nueva San Rafael 110 kV” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social	Besalco Energía Renovable S.A.
Rut	76.249.099-4
Domicilio	Avda. Tajamar 183 oficina 301, Las Condes.
Teléfono	23312200
Nombre representante legal	Jose Ignacio Lois
Rut representante legal	14.118.719-8
Domicilio representante legal	Av. Nueva Tajamar 183 Piso 3, Las Condes.
Teléfono representante legal	23312200
Correo electrónico Titular o representante legal	energia@besalco.cl

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 21 de abril de 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso ha recomendado aprobar el Proyecto, por

- Cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable;
- Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales mixtos establecidos en los artículos 132, 138, 140, 142, 146, 156 y 160 del Reglamento del SEIA.
- No genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental;
- Ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, en Sesión Ordinaria N° 07, de fecha 29 de abril de 2020, la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso acordó calificar ambientalmente favorable el proyecto “Subestación Seccionadora Nueva San Rafael 110 kV”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de 21 de abril de 2021, el que forma parte integrante de la presente Resolución. Por lo tanto, conforme a lo indicado en el artículo 60 inciso segundo del Reglamento del SEIA, se excluyen de la presente Resolución las consideraciones técnicas en que se fundamenta.

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

4.1. ANTECEDENTES GENERALES	
Objetivo general	Concreción del plan de expansión del sistema de transmisión zonal de energía eléctrica impulsado por el Ministerio de Energía, para este caso, mediante la construcción y operación de la Subestación Seccionadora Nueva San Rafael 110 kV para la línea existente 2x110



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	kV Aconcagua – Esperanza, lo que permitirá la mejora en la seguridad, continuidad y flexibilidad del sistema eléctrico de la zona.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	<i>Letra b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.</i> <i>b.2. Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte.</i>		
Vida útil	30 años.		
Monto de inversión	USD \$ 10.120.000.- (diez millones ciento veinte mil dólares americanos).		
Gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución	Habilitación de la instalación de faenas.		
Proyecto se desarrolla por etapas	Si	No	N/A.
		X	
Proyecto modifica un proyecto o actividad	Si	No	N/A.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	N/A.
		X	

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO															
División política-administrativa	Comuna de Los Andes, provincia de Los Andes, Región de Valparaíso, aproximadamente a 3 km al sur poniente de la ciudad de Los Andes.														
Justificación de la localización	<p>El proyecto que se somete a evaluación forma parte del listado de instalaciones de transmisión zonal de ejecución obligatoria, necesarias para el abastecimiento de la demanda, publicado en el Decreto Exento 418 de fecha 19 de agosto de 2017, el cual fue modificado por el Decreto Exento 111 de fecha 12 de abril de 2018, del Ministerio de Energía.</p> <p>Dado lo anterior, y según las bases de licitación del Coordinador Eléctrico Nacional, el proyecto debe estar ubicado dentro de un radio definido en torno al Tap San Rafael, con la finalidad de seccionar la línea existente 2x110 kV Aconcagua-Esperanza.</p>														
Superficie	<p>Tabla 4.2.1: Superficies de las obras temporales.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Obra</th> <th>Superficie (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación de faena</td> <td>0,25</td> </tr> <tr> <td>Estacionamiento de vehículos pesados*</td> <td>0,048</td> </tr> <tr> <td>Patio de Acopio de Material*</td> <td>0,1</td> </tr> <tr> <td>Patio de Salvataje*</td> <td>0,014</td> </tr> <tr> <td>Camino entre instalación de faenas y subestación</td> <td>0,065</td> </tr> <tr> <td>Total obras temporales considerando superficie dentro de la subestación</td> <td>0,477</td> </tr> </tbody> </table>	Obra	Superficie (ha)	Instalación de faena	0,25	Estacionamiento de vehículos pesados*	0,048	Patio de Acopio de Material*	0,1	Patio de Salvataje*	0,014	Camino entre instalación de faenas y subestación	0,065	Total obras temporales considerando superficie dentro de la subestación	0,477
Obra	Superficie (ha)														
Instalación de faena	0,25														
Estacionamiento de vehículos pesados*	0,048														
Patio de Acopio de Material*	0,1														
Patio de Salvataje*	0,014														
Camino entre instalación de faenas y subestación	0,065														
Total obras temporales considerando superficie dentro de la subestación	0,477														



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	<table border="1" data-bbox="613 196 1391 276"> <tr> <td>Total obras temporales sin considerar superficie dentro de la subestación</td> <td>0,315</td> </tr> </table> <p data-bbox="797 279 1211 303">Fuente: Tabla 1-4 del capítulo 1 de la DIA.</p> <p data-bbox="613 314 1399 370">* Estas obras temporales pasarán a formar parte de la superficie de la subestación en la fase de operación, cuya superficie en conjunto suma 0,162 ha.</p> <p data-bbox="711 422 1300 451">Tabla 4.2.2: Superficies de las obras permanentes.</p> <table border="1" data-bbox="613 459 1391 717"> <thead> <tr> <th>Obra</th> <th>Superficie (ha)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Subestación</td> <td>1,507</td> </tr> <tr> <td>Faja de seguridad seccionamiento</td> <td>0,133</td> </tr> <tr> <td>Acceso operación</td> <td>0,006</td> </tr> <tr> <td>Total obras permanentes</td> <td>1,65</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="797 720 1211 744">Fuente: Tabla 1-3 del capítulo 1 de la DIA.</p> <p data-bbox="613 763 1399 827">La superficie a intervenir por el proyecto, tanto por las obras permanentes como temporales, es de 1,96 ha.</p>	Total obras temporales sin considerar superficie dentro de la subestación	0,315	Obra	Superficie (ha)	Subestación	1,507	Faja de seguridad seccionamiento	0,133	Acceso operación	0,006	Total obras permanentes	1,65																																							
Total obras temporales sin considerar superficie dentro de la subestación	0,315																																																			
Obra	Superficie (ha)																																																			
Subestación	1,507																																																			
Faja de seguridad seccionamiento	0,133																																																			
Acceso operación	0,006																																																			
Total obras permanentes	1,65																																																			
<p>Coordenadas UTM en Datum WGS84</p>	<p data-bbox="776 857 1235 887">Tabla 4.2.3: Coordenadas Subestación.</p> <table border="1" data-bbox="613 895 1391 1204"> <thead> <tr> <th colspan="3">Coordenadas subestación (UTM, WGS84, Huso 19S)</th> </tr> <tr> <th>Vértice</th> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6.365.699</td> <td>347.564</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6.365.642</td> <td>347.748</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>6.365.574</td> <td>347.768</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>6.365.598</td> <td>347.548</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="797 1206 1211 1231">Fuente: Tabla 1-5 del capítulo 1 de la DIA.</p> <p data-bbox="784 1284 1224 1314">Tabla 4.2.4: Coordenadas estructuras.</p> <table border="1" data-bbox="613 1322 1404 1526"> <thead> <tr> <th colspan="3">Coordenadas estructuras (UTM, WGS84, Huso 19S)</th> </tr> <tr> <th>Estructura</th> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>6.365.693</td> <td>347.631</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>6.365.688</td> <td>347.648</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="797 1529 1211 1553">Fuente: Tabla 1-6 del capítulo 1 de la DIA.</p> <p data-bbox="748 1607 1263 1636">Tabla 4.2.5: Coordenadas obras temporales.</p> <table border="1" data-bbox="613 1645 1391 2072"> <thead> <tr> <th colspan="3">Coordenadas obras temporales (UTM, WGS84, Huso 19S)</th> </tr> <tr> <th>Obra</th> <th>Norte (m)</th> <th>Este (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Instalación de Faenas</td> <td>6.365.811</td> <td>347.564</td> </tr> <tr> <td>Estacionamiento de vehículos pesados</td> <td>6.365.622</td> <td>347.684</td> </tr> <tr> <td>Patio de Acopio de Material</td> <td>6.365.642</td> <td>347.702</td> </tr> <tr> <td>Patio de Salvataje</td> <td>6.365.614</td> <td>347.738</td> </tr> <tr> <td>Camino entre Instalación de faenas y subestación</td> <td>6.365.739</td> <td>347.599</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="797 2075 1211 2099">Fuente: Tabla 1-8 del capítulo 1 de la DIA.</p>	Coordenadas subestación (UTM, WGS84, Huso 19S)			Vértice	Norte (m)	Este (m)	1	6.365.699	347.564	2	6.365.642	347.748	3	6.365.574	347.768	4	6.365.598	347.548	Coordenadas estructuras (UTM, WGS84, Huso 19S)			Estructura	Norte (m)	Este (m)	1	6.365.693	347.631	2	6.365.688	347.648	Coordenadas obras temporales (UTM, WGS84, Huso 19S)			Obra	Norte (m)	Este (m)	Instalación de Faenas	6.365.811	347.564	Estacionamiento de vehículos pesados	6.365.622	347.684	Patio de Acopio de Material	6.365.642	347.702	Patio de Salvataje	6.365.614	347.738	Camino entre Instalación de faenas y subestación	6.365.739	347.599
Coordenadas subestación (UTM, WGS84, Huso 19S)																																																				
Vértice	Norte (m)	Este (m)																																																		
1	6.365.699	347.564																																																		
2	6.365.642	347.748																																																		
3	6.365.574	347.768																																																		
4	6.365.598	347.548																																																		
Coordenadas estructuras (UTM, WGS84, Huso 19S)																																																				
Estructura	Norte (m)	Este (m)																																																		
1	6.365.693	347.631																																																		
2	6.365.688	347.648																																																		
Coordenadas obras temporales (UTM, WGS84, Huso 19S)																																																				
Obra	Norte (m)	Este (m)																																																		
Instalación de Faenas	6.365.811	347.564																																																		
Estacionamiento de vehículos pesados	6.365.622	347.684																																																		
Patio de Acopio de Material	6.365.642	347.702																																																		
Patio de Salvataje	6.365.614	347.738																																																		
Camino entre Instalación de faenas y subestación	6.365.739	347.599																																																		
<p>Camino de acceso</p>	<p data-bbox="613 2139 1399 2204">Para la fase de construcción se utilizarán las siguientes rutas: Ruta 60, ruta E89, E-865; E-825; E-57.</p> <p data-bbox="613 2222 1399 2247">Para el acceso a la subestación, en la fase de operación, se</p>																																																			



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	utilizarán caminos existentes, a través de la ruta E-845.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Anexo Figuras y Planos de la DIA (Anexo 1.2).

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO.	
4.3.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Instalación de faenas	La instalación de faena corresponde a un lugar destinado al almacenamiento de insumos, materiales y herramientas, pañoles, oficinas y estacionamiento de equipos y maquinarias. En términos generales, contendrá todas las oficinas, contenedores de bodega y obras anexas requeridas para el desarrollo de las labores de construcción. La disposición de la instalación de faenas se presenta en la lámina 1.2.4 del Anexo 1.2.
Habilitación de la instalación de faenas.	Se realizará el trazado del área perimetral para la instalación de los cercos perimetrales, para posteriormente instalar los módulos de oficinas y bodegas, bases de madera, techumbres, y finalmente el piso de las oficinas y terminaciones.
Corta de vegetación.	Se requerirá de corta y despeje de vegetación menor para la habilitación y construcción de las obras del Proyecto, en dichos sectores se realizará despeje de individuos aislados.
Movimiento de tierra y excavaciones.	En la zona de emplazamiento de la Subestación se realizará un despeje superficial del terreno, lo que implica la eliminación de los primeros 50 cm de tierra vegetal. Luego se eliminan los tocones, rocas y cualquier elemento existente en el área, para finalmente realizar la nivelación del terreno dejar el terreno en condiciones de construir la plataforma correspondiente para la subestación.
Habilitación de accesos.	Habilitación de un camino de un ancho aproximado promedio de 5 m desde la instalación de faenas hacia la subestación.
Construcción de las fundaciones.	Luego de la excavación, se procederá a la construcción de las fundaciones de equipos y estructuras metálicas de la subestación.
Obtención y transporte de material de relleno.	Se utilizará el propio material resultante de la excavación para relleno, en caso de no ser posible, el material de relleno será adquirido a empresas autorizadas. El volumen de material de relleno estimado que será requerido es de 8.965 m ³ .
Construcción de plataformas.	Los patios se construirán sobre una plataforma, la cual se rellenará con áridos adquiridos a proveedores autorizados, los que serán distribuidos con motoniveladora en la superficie de la plataforma.
Instalación y montaje de estructuras.	Todas las piezas que conformarán las estructuras de anclaje y suspensión para los patios de alta se trasladarán en camiones hasta los patios y bodegas dispuestos en la instalación de faenas. Una vez armada la sección inferior de las estructuras se le asegurará una pluma con tecla o huinche manual, levantando las piezas superiores. Mediante sucesivos cambios de posición de la pluma se terminará el armado completo de la estructura. En cuanto a la construcción de la subestación eléctrica propiamente tal, se procederá al montaje electromecánico de las estructuras y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	<p>equipos y a la ejecución de otras obras civiles menores, tales como, canaletas, canalizaciones y casa de servicios generales.</p> <p>Además, se procederá al alambrado, conexionado y pruebas de los equipos eléctricos, incluyendo tanto equipos eléctricos, como los equipos de control, protección, supervisión, medida y telecomunicaciones y servicios auxiliares dispuestos en el patio.</p>
Tendido de conductores.	<p>Para el tendido de conductores entre las estructuras, se elegirán puntos cercanos a las estructuras de anclaje, dentro de la faja de servidumbre, que permitan el tendido de los cables. En estos puntos se instalarán los equipos que se requieren para el tendido.</p>
Prueba de equipos y puesta en servicio.	<p>Antes de la puesta en marcha o de servicio, se realizarán las siguientes verificaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de la adecuada aislación de los alambres de interconexión entre equipos y de, a lo menos, los circuitos primarios de la fuente de alimentación de los equipos; • Verificación de la polaridad en equipos alimentados con corriente continua; • Verificación que las fuentes de alimentación de los equipos tengan los puentes adecuados para la tensión a la cual trabajaran; • Verificación de la sección adecuada de los cables; • Verificación de la conexión a tierra de los blindajes de los cables apantallados; • Verificación de la conexión a tierra de los equipos.
Cierre de obras temporales.	<p>Finalizada la fase de construcción se realizará el cierre de las obras temporales, para lo cual se considerará al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retiro de equipos y desmovilización de estructuras instaladas. • Limpieza de las áreas utilizadas, para su posterior disposición en lugar autorizado y de acuerdo a la normativa vigente. • Se retirará todo vestigio de ocupación del lugar, tales como: chatarra, escombros y aquellas instalaciones de carácter transitorio. Se privilegiará la reutilización o reciclaje de aquellos materiales que tengan valor comercial; los residuos que no puedan ser reciclados o reutilizados serán transportados a sitios de disposición final autorizados. • Podrán permanecer dentro de las zonas intervenidas aquellos elementos o estructuras que presten utilidad práctica evidente, que constituyan una mejora para el ambiente y/o que sean autorizados por los propietarios de los terrenos involucrados. • Respecto de los caminos de acceso nuevos, estos serán restaurados a su condición original, salvo que el proyecto y/o el propietario requiera que sean conservados. • Una vez realizadas las actividades anteriores, se solicitará a los propietarios que serán afectados por las obras, un certificado de recepción de terreno.
Recursos naturales renovables	<p>i. Flora y vegetación:</p> <p>En relación con el tipo de superficie de vegetación a intervenir, la unidad vegetacional Cultivo Agrícola es la unidad con mayor superficie (1,47 ha), seguida por “otros usos” (0,25 ha), y en menor proporción, cerco verde (0,24 ha).</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	<p>ii. Suelo: La superficie de suelo utilizada corresponde a 1,96 ha.</p>																																										
Emisiones y efluentes	<p>i. Emisión de MP_{2,5}/MP₁₀/MPS/CO/HC/NO_x/SO_x. <u>Tasa de emisión.</u></p> <p>Tabla 4.3.1.1: Emisiones atmosféricas, fase de Construcción.</p> <table border="1" data-bbox="657 465 1330 747"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Emisión (t/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MPS</td> <td>12,615</td> </tr> <tr> <td>MP₁₀</td> <td>4,37</td> </tr> <tr> <td>MP_{2,5}</td> <td>1,648</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>4,162</td> </tr> <tr> <td>COV/HC</td> <td>1,204</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>13,034</td> </tr> <tr> <td>SO_x</td> <td>0,457</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 2 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Periodo de tiempo en que se generarán emisiones y sistema de abatimiento.</u></p> <p>El periodo de construcción durará 14 meses y los sistemas de abatimiento consideran medidas como humectación de caminos, reducción de velocidad en obra y cubre tolva.</p> <p>ii. Aguas servidas y lodos. <u>Tasa de emisión.</u></p> <p>Dado un factor de recuperación de 0,8 se obtiene la generación de un caudal máximo de 21.150 l/día de aguas servidas (21,15 m³/d).</p> <p><u>Periodo de tiempo en que se generarán emisiones y sistema de abatimiento.</u></p> <p>El periodo de construcción durará 14 meses y se implementará una solución de fosa séptica con drenes de infiltración.</p> <p>iii. Ruido. <u>Tasa de emisión.</u></p> <p>Tabla 4.3.1.2: Emisiones de ruido, fase de construcción.</p> <table border="1" data-bbox="609 1529 1354 1916"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Piso</th> <th>NPS proyectado (dB(A)) Escenario 1 (más conservador)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">R1</td> <td>1</td> <td>44,6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>49,4</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">R2</td> <td>1</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>47,2</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>1</td> <td>52,6</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">R4-A</td> <td>1</td> <td>31</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">R4-B</td> <td>1</td> <td>48</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>49</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 2 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Periodo de tiempo en que se generarán emisiones y sistema de abatimiento.</u></p> <p>El periodo de construcción durará 14 meses y se consideran medidas como implementación de pantalla acústica.</p>	Contaminante	Emisión (t/año)	MPS	12,615	MP ₁₀	4,37	MP _{2,5}	1,648	CO	4,162	COV/HC	1,204	NO _x	13,034	SO _x	0,457	Receptor	Piso	NPS proyectado (dB(A)) Escenario 1 (más conservador)	R1	1	44,6	2	49,4	R2	1	45	2	47,2	R3	1	52,6	R4-A	1	31	2	32	R4-B	1	48	2	49
Contaminante	Emisión (t/año)																																										
MPS	12,615																																										
MP ₁₀	4,37																																										
MP _{2,5}	1,648																																										
CO	4,162																																										
COV/HC	1,204																																										
NO _x	13,034																																										
SO _x	0,457																																										
Receptor	Piso	NPS proyectado (dB(A)) Escenario 1 (más conservador)																																									
R1	1	44,6																																									
	2	49,4																																									
R2	1	45																																									
	2	47,2																																									
R3	1	52,6																																									
R4-A	1	31																																									
	2	32																																									
R4-B	1	48																																									
	2	49																																									
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan	<p>i. Residuos domésticos. <u>Descripción:</u> Corresponderán a restos de comida, cáscaras de frutas</p>																																										



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

afectar el medio ambiente.	<p>y verduras, envases de alimentos, papeles, cartones, plásticos, envases de vidrio, botellas de bebida, entre otros.</p> <p><u>Cantidad:</u> 4.230 kg/mes.</p> <p><u>Manejo:</u> El primer componente será el almacenamiento en contenedores primarios en el lugar de generación, en bolsas plásticas dentro de tambores cerrados y posteriormente serán almacenados en contenedores secundarios herméticos y cerrados.</p> <p><u>Disposición:</u> Sitio autorizado.</p> <p><u>Frecuencia de retiro:</u> Dos veces por semana.</p> <p>ii. Industriales No Peligrosos.</p> <p><u>Descripción:</u> Residuos provenientes de la construcción y que no revisten peligro para las personas ni para el medio ambiente, tales como, restos de embalaje (bolsas, envases plásticos, cajas de cartón, cajas de madera), restos de componentes eléctricos (restos de cables conductores, alambres, cables de cobre o conductores de aluminio, entre otros.) despuntes metálicos y de fierro, escombros de hormigón, restos textiles y todo residuo industrial inerte no contaminado con residuos peligrosos.</p> <p><u>Cantidad:</u> 7,2 t/fase.</p> <p><u>Manejo:</u> Serán almacenados temporalmente en el patio de salvataje y serán clasificados de modo de facilitar la reutilización o reciclaje de aquellos que tengan valor comercial.</p> <p><u>Disposición:</u> Sitio autorizado.</p> <p><u>Frecuencia de retiro:</u> Una vez al mes en el peak de la fase de construcción.</p> <p>iii. Residuos peligrosos.</p> <p><u>Descripción:</u> Corresponden principalmente a aceites y lubricantes usados; mezclas residuales de aceite o hidrocarburos con agua; filtros de aceite; envases de aceite o lubricantes; aserrín y tierra contaminada con hidrocarburos; materiales tales como EPP, guaipes y baldes contaminados con hidrocarburos; envases de pintura, lacas y barnices; baterías, tubos fluorescentes; tóner y cartuchos de tinta. Además, se considerará cualquier material que presente contaminación con algún residuo o sustancia peligrosa.</p> <p><u>Cantidad:</u> 830 kg/año.</p> <p><u>Manejo:</u> Serán almacenados en la bodega de acopio temporal (BAT) ubicada en la instalación de faenas. Dentro de la bodega se mantendrán los residuos en contenedores identificados y etiquetados de acuerdo a lo que establece la NCh 2190 Of.2003 y las características de peligrosidad indicadas en el artículo 11 del D.S. 148/2003. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos.</p> <p><u>Disposición:</u> Sitio autorizado.</p> <p><u>Frecuencia de retiro:</u> No excederá los 6 meses.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.6 del ICE.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Patio de alta tensión de 110 kV.	La Subestación Seccionadora tendrá un patio de 110 kV con una configuración de doble barra más barra de transferencia. Está compuesto por lo siguiente:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	<ul style="list-style-type: none"> • Doble barra principal en 110 kV. • Barra de transferencia en 110 kV. • Cuatro (4) Paños para seccionamiento de línea 2x110 kV Aconcagua – Esperanza. • Espacio para dos (2) paños futuros. • Paño acoplador en 110 kV. • Paño seccionador en 110 kV. • Espacios disponibles para dos (2) paños futuros. • Espacios disponibles para equipos de transformación y patios de media tensión.
Sala eléctrica.	Esta instalación albergará los servicios comunes de la subestación, los que corresponden a los sistemas de telecomunicaciones y control del patio de 110 kV, los servicios auxiliares de energía alterna y continua, los bancos de baterías y dos grupos electrógenos de emergencia de 14 kVA aproximadamente. La superficie aproximada de la sala eléctrica es de 158 m ² .
Otras obras del proyecto.	El proyecto contempla la construcción de otras obras, tales como: <ul style="list-style-type: none"> • Canalizaciones de fuerza y control para el tendido de los cables de control, fuerza, alumbrado, comunicaciones, etc. • Malla de puesta a tierra. • Caminos interiores. • Sistemas de seguridad compuesto por un sistema de detección de intrusión con sensores de movimiento en el perímetro. • Cerco perimetral del patio de 110 kV, y cerco exterior.
Sector para desarrollos futuros.	Según lo indicado en las bases de licitación del Coordinador Eléctrico Nacional para los proyectos indicados en el Decreto Exento N° 418 del 19 de agosto de 2017 del Ministerio de Energía, para este proyecto en particular, se indica que el terreno de la subestación deberá contar con espacio disponible para, a lo menos, dos equipos de transformación AT/MT y los correspondientes patios de media tensión.
Seccionamiento Subestación Seccionadora Nueva San Rafael.	<p>Corresponde a una línea de transmisión de aproximadamente 30 m, montada sobre estructuras metálicas. La línea de transmisión operará con un nivel de tensión nominal de 110 kV, se iniciará en la Subestación Nueva San Rafael, concluyendo en el punto de intersección al SIC, correspondiente a la línea 2x110 kV Aconcagua – Esperanza. El patio de 110 kV será en configuración doble barra más barra de transferencia, con cuatro paños para el seccionamiento, dos espacios en plataforma y barra extendida para el futuro <i>bypass</i> de la línea 2x110 kV Aconcagua – Esperanza. Para el seccionamiento se instalarán dos estructuras, con una faja de seguridad de 30 m.</p> <p>Las Líneas de Transmisión correspondientes a los seccionamientos, han sido diseñadas para dar cumplimiento a lo establecido en el Capítulo V y VI de la Normativa eléctrica NSEG 5 E.n.71 “Instalaciones eléctricas de Corrientes Fuertes”.</p> <p>La disposición y ubicación de las estructuras se presentan en la Lámina 1.3.1 del Anexo 1.2 de la DIA.</p>
Puesta en marcha.	Finalizado el proceso constructivo, existirá un periodo de puesta en marcha de 3 meses aproximadamente, que considera pruebas de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	<p>funcionamiento, para posteriormente entrar en operación.</p> <p>Se realizará inspección visual de la totalidad del seccionamiento por parte de personal especializado. Las pruebas que se ejecutarán corresponden a medición de resistencia de aislación, medición de resistencia óhmica del conductor, continuidad del conductor y secuencia de fases.</p>																																
Operación de la Subestación Seccionadora Nueva San Rafael.	La subestación Nueva San Rafael operará de forma telecomandada, por lo que no es necesario mantener personal de forma permanente en el Proyecto. Las actividades que se realizarán durante dicha etapa están relacionadas con la mantención de la subestación, la cual será realizada de forma esporádica.																																
Mano de obra requerida.	Se consideran entre 2 a 4 técnicos u operarios, que una vez al mes visitarán las instalaciones y recintos para labores básicas de inspección y de mantenimiento.																																
Productos generados	N/A.																																
Recursos naturales renovables	No se prevé la utilización de recursos naturales renovables durante la fase de operación del proyecto.																																
Emisiones y efluentes	<p>i. Emisión de MP_{2,5}/MP₁₀/MPS/CO/HC/NO_x/SO_x.</p> <p>Tabla 4.3.2.1: Emisiones a la atmósfera.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Emisión (t/año)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MPS</td> <td>0,0085</td> </tr> <tr> <td>MP₁₀</td> <td>0,0036</td> </tr> <tr> <td>MP_{2,5}</td> <td>0,0011</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>0,0024</td> </tr> <tr> <td>COV/HC</td> <td>0,00001</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>0,0109</td> </tr> <tr> <td>SO_x</td> <td>0,0007</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 2 de la Adenda Complementaria.</p> <p>ii. Aguas Servidas y Lodos.</p> <p>La generación de efluentes líquidos contempla un peak de 4 trabajadores, tomando en cuenta una dotación de agua potable promedio de 150 l/persona/día. Dado un factor de recuperación de 0,8 se obtiene la generación de un caudal máximo de 600 l/día de aguas servidas (0,6 m³/d).</p> <p>iii. Ruido.</p> <p><u>Tasa de emisión.</u></p> <p>Tabla 4.3.2.2: Emisiones de ruido.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Receptor</th> <th>Piso</th> <th>NPS proyectado (dB(A))</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">R1</td> <td>1</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>52</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">R2</td> <td>1</td> <td>41</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>42</td> </tr> <tr> <td>R3</td> <td>1</td> <td>41</td> </tr> </tbody> </table> <p>Fuente: Tabla 2 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Periodo de tiempo en que se generarán emisiones y sistema de abatimiento.</u></p> <p>El periodo de tiempo de la fase de operación considera un mínimo de 30 años y se consideran medidas como implementación de</p>	Contaminante	Emisión (t/año)	MPS	0,0085	MP ₁₀	0,0036	MP _{2,5}	0,0011	CO	0,0024	COV/HC	0,00001	NO _x	0,0109	SO _x	0,0007	Receptor	Piso	NPS proyectado (dB(A))	R1	1	52	2	52	R2	1	41	2	42	R3	1	41
Contaminante	Emisión (t/año)																																
MPS	0,0085																																
MP ₁₀	0,0036																																
MP _{2,5}	0,0011																																
CO	0,0024																																
COV/HC	0,00001																																
NO _x	0,0109																																
SO _x	0,0007																																
Receptor	Piso	NPS proyectado (dB(A))																															
R1	1	52																															
	2	52																															
R2	1	41																															
	2	42																															
R3	1	41																															



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	pantalla acústica.
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	<p>i. Residuos domésticos.</p> <p><u>Descripción:</u> Corresponderán a restos de comida, cáscaras de frutas y verduras, envases de alimentos, papeles, cartones, plásticos, envases de vidrio, botellas de bebida, entre otro.</p> <p><u>Cantidad:</u> 0,5 kg/día.</p> <p><u>Manejo:</u> Retirados de manera inmediata por el propio personal que realice las mantenciones.</p> <p><u>Disposición:</u> Sitio autorizado.</p> <p><u>Frecuencia de retiro:</u> Cada vez que se generen.</p> <p>ii. Industriales no peligrosos.</p> <p><u>Descripción:</u> Residuos propios provenientes de las mantenciones.</p> <p><u>Cantidad:</u> 10 kg/mes.</p> <p><u>Manejo:</u> Retirados de manera inmediata por el propio personal que realice las mantenciones.</p> <p><u>Disposición:</u> Sitio autorizado.</p> <p><u>Frecuencia de retiro:</u> Cada vez que se generen.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.7 del ICE.
4.3.3. FASE DE CIERRE	
Retiro de Obras civiles y limpieza de superficie.	<p>Ante la eventualidad de un cierre del proyecto, las obras civiles serán demolidas en su totalidad, se retirará todo el hormigón del terreno, y se restablecerán las condiciones iniciales del lugar. Luego del retiro de escombros, residuos u otros, se preparará el suelo, mediante un proceso de descompactación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retiro de obras civiles: Equipos y desmovilización de estructuras instaladas. • Limpieza de superficie: retiro de todos los residuos y elementos de las áreas utilizadas que pudieran generar contaminación del agua o suelo, para su posterior disposición en lugar autorizado y de acuerdo a la normativa vigente. Se privilegiará la reutilización o reciclaje de aquellos materiales que tengan valor comercial; los residuos que no puedan ser reciclados o reutilizados serán transportados a sitios de disposición final autorizados. • Podrán permanecer dentro de las zonas intervenidas aquellos elementos o estructuras que presten utilidad práctica evidente, que constituyan una mejora para el ambiente y/o que sean autorizados por los propietarios de los terrenos involucrados. • Las principales acciones a realizar en el período de mantención del establecimiento buscan propender al éxito comprometido para la medida, entre las principales son: Cercado de área de establecimiento, plantación, protección individual, riego, replante, control de competencia, mantención en general.
Restauración.	<p>Para aquellas zonas con vegetación se realizará una plantación en los términos detallados en el numeral 5 de la Adenda complementaria, que involucra las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cercado.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	<ul style="list-style-type: none"> • Plantación. • Protección individual. • Riego. • Replante. • Control de competencia. • Mantención en general.
Prevención de futuras emisiones.	Una vez ejecutada la fase de cierre del proyecto, no existirán fuentes de emisión asociadas a dicha fase, por lo tanto, no se prevén emisiones futuras posteriores.
Mantención, conservación y supervisión.	<p>Para la plantación se realizarán acciones seguimiento y cuidados por un periodo de 3 años, las cuales se detallan en el numeral 5 de la Adenda complementaria. Esto incluye el que una vez que la plantación cumpla dos años de vida, se efectuará un análisis de prendimiento de las especies plantadas. Este análisis de los parámetros indicados previamente existente en ese momento (altura, estado fitosanitario y densidad).</p> <p>Con los datos obtenidos anteriormente se programarán las actividades para el tercer y último año de mantención, en el caso de requerir nuevo replante, este se efectuará con las mismas especies y en la misma proporción en que se hayan perdido para cumplir con el 95% del prendimiento inicial comprometido.</p> <p>Se considera la elaboración de un informe final que dé cuenta de los resultados obtenidos y de las actividades realizadas.</p>
Recursos naturales renovables	No se prevé la utilización de recursos naturales renovables durante esta fase.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	Numeral 4.8 del ICE.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Segundo trimestre de 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Inicio habilitación de la instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Tercer trimestre de 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Declaración de entrada en operación del proyecto por parte del coordinador eléctrico nacional.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Tercer trimestre de 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Declaración de entrada en operación del proyecto por parte del coordinador eléctrico nacional.
Fecha estimada de término	No se contempla término de la fase de operación del proyecto.
Parte, obra o acción que establece el término	No se contempla término de la fase de operación del proyecto, ya que, si bien se ha considerado una vida útil referencial de 30 años, a lo largo de la operación del proyecto se realizarán las mantenciones y cambios de equipos requeridos para mantener la operación de la central en el tiempo.
4.4.3. FASE DE CIERRE	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

Fecha estimada de inicio	El proyecto no contempla fase de cierre.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El proyecto no contempla fase de cierre.
Fecha estimada de término	El proyecto no contempla fase de cierre.
Parte, obra o acción que establece el término	El proyecto no contempla fase 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:

5.1. RIESGO PARA LA SALUD DE LA POBLACIÓN, DEBIDO A LA CANTIDAD Y CALIDAD DE EFLUENTES, EMISIONES Y RESIDUOS	
Impacto ambiental 1	Aumento en las emisiones atmosféricas de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Fase de construcción: Producto del tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, operaciones de carga y descarga de materiales, nivelación, compactación, escarpe, excavaciones, movimientos de tierra, y operación del grupo electrógeno, además del funcionamiento de la maquinaria. Fase de operación: Producto del tránsito de vehículos pequeños durante mantenciones puntuales y esporádicas.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental 2	Generación de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Las emisiones más significativas se presentarán durante la fase de construcción, situación que se debe a las labores de movimiento de tierras (nivelación y compactación).
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tablas 5.1 y 6.1 del ICE.
<p>El Proyecto generará emisiones de material particulado y gases, cuyas tasas de emisión se presentan en las Tablas 4.3.1.1, 4.3.2.1 y 4.3.3.1 de la presente Resolución.</p> <p>Las emisiones de MP₁₀ y MP_{2,5}, estimadas para la fase de construcción, fueron modeladas con el programa <i>Screening Air Dispersion Model</i> (SCREEN View), cuyos resultados del modelo indican que aproximadamente a los 100 m se alcanzará el <i>peak</i> de nivel de ambos contaminantes, y a partir de esta distancia, dichos niveles empezarán a disminuir drásticamente.</p> <p>Considerando los resultados del modelo de aproximación, los niveles de emisión y los periodos en los cuales se generarán dichas emisiones, se estima que no se requiere de la ejecución de modelos matemáticos más refinados, y que no se superarán los valores límites establecidos en las normas primarias de calidad del aire.</p> <p>El estudio de impacto acústico se presenta en el Anexo 12 de la Adenda, y los resultados de las modelaciones de ruido para la <u>Fase de construcción – Fuentes fijas</u> se cumple con los límites establecidos en la norma de emisión vigente.</p> <p>Para dicho cumplimiento, se deben aplicar las siguientes medidas de abatimiento de ruido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla acústica N°1 fija: disminuye aporte energía acústica hacia R1 y R2. 	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

- Pantalla acústica N°2: móvil para motoniveladora y camión mixer.
- Restricción de operación del frente denominado “Movimiento de tierra plataforma minimizado”, el que se realizará mediante un sólo equipo por tipo, según la Tabla 7-8 del Anexo 12 de la Adenda.

El detalle de las medidas de abatimiento, se presentan en el punto 7.5 del Anexo 12 de la Adenda.

Para la Fase de construcción – Tránsito vehicular, se utilizó como norma de referencia a la norma Suiza OPB 814.41 Sobre la Protección Contra el Ruido, y conforme los resultados se cumple con los valores límites de la norma de referencia.

Para dicho cumplimiento, se deben aplicar las siguientes medidas de abatimiento de ruido:

- Pantalla acústica fija, cuyo detalle se presenta en el punto 8.5 del Anexo 12 de la Adenda.

Junto con lo anterior, el proyecto contempla la implementación de un monitoreo de ruido a los receptores R1, R2 y R3 para la fase de operación, semestral durante el primer año.

En conclusión, el proyecto no generará riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.

5.2. EFECTOS ADVERSOS SIGNIFICATIVOS SOBRE LA CANTIDAD Y CALIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, INCLUIDOS EL SUELO, AGUA Y AIRE

Impacto ambiental 1	Perdida de la capacidad de sustentar biodiversidad.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	En relación con la superficie de suelo que será intervenida, ésta corresponde sólo a aquellas áreas de intervención directa de las obras del proyecto, es decir, 1,57 ha (subestación, estructuras del seccionamiento y camino de acceso temporal para la fase de construcción, entre la instalación de faenas y subestación).
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental 2	Aumento en las emisiones atmosféricas de material particulado y gases.
Componente(s) ambiental(es) afectado(s)	Aire.
Parte, obra o acción que lo genera	Fase de construcción: Producto del tránsito de vehículos por caminos pavimentados y no pavimentados, operaciones de carga y descarga de materiales, nivelación, compactación, escarpe, excavaciones, movimientos de tierra, y operación del grupo electrógeno, además del funcionamiento de la maquinaria. Fase de operación: Producto del tránsito de vehículos pequeños durante las mantenciones puntuales y esporádicas.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.
Impacto ambiental 3	Relocalización de especies de fauna de baja movilidad, correspondientes a Lagartija esbelta (<i>Liolaemus tenuis</i>) y Lagartija lemniscata (<i>Liolaemus lemniscatus</i>), las cuales se encuentran en estado de conservación clasificadas como preocupación menos (LC).
Componente(s) ambiental(es)	Fauna nativa.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

afectado(s)	
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de construcción del parque fotovoltaico.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tablas 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3 y 6.2 del ICE.
<p>El sector donde se emplaza la subestación se cataloga como un suelo Clase I, comprobado a través del perfil de suelo realizado junto con los datos obtenidos de CIREN, lo cual corresponde a 1,54 ha. Al respecto, el proyecto contempla, como compromiso ambiental voluntario, el mejorar 3,4 ha de suelo Clase IV a Clase III.</p> <p>En el Anexo 2 de la Adenda, se presenta el Informe de Diversidad Ecológica del Suelo, en el que se concluye que el funcionamiento del ecosistema del suelo se encuentra actualmente alterado con pérdida de recursos tróficos, lo que indica que se está frente a un suelo de mediana a baja calidad biótica dado el índice Ac/Co (Acari/Collembola) resultante. Lo anterior indica que el suelo presente en el área de influencia del proyecto presenta una baja capacidad de sustentar biodiversidad, lo que se explica dada la condición actual del terreno, el cual es utilizado para la actividad agrícola, encontrándose altamente antropizado.</p> <p>Por otra parte, en la Respuesta 13 de la Adenda Complementaria se realiza un análisis de la significancia de los impactos asociados con la pérdida de suelo por emplazamiento de obras y con pérdida de su capacidad de sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, donde se concluye que dichos impactos no son significativos.</p> <p>Con relación a la fauna, no se consideran impactos significativos sobre individuos de fauna silvestre, toda vez que se efectuará el rescate y relocalización para las especies de baja movilidad, como Lagartija esbelta (<i>Liolaemus tenuis</i>) y Lagartija lemniscata (<i>Liolaemus lemniscatus</i>).</p> <p>En relación con el impacto por ruido sobre la fauna, en el área de influencia no se identificaron hábitats de relevancia para la nidificación, reproducción o alimentación de especie en categoría de conservación, ya que las únicas identificadas como tal correspondieron a las especies de baja movilidad Lagartija esbelta (<i>Liolaemus tenuis</i>) y Lagartija lemniscata (<i>Liolaemus lemniscatus</i>), las cuales se encontrarían en estado de conservación como preocupación menos (LC).</p> <p>Por lo que, el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p>	

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS	
Impacto ambiental	Intervención de traslado habitual de las personas que transitan por las rutas de acceso al proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Traslado de insumos y prestación de servicios.
Fase en que se presenta	Construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tablas 5.3 y 6.3 del ICE.
<p>No se identifican grupos humanos pertenecientes a pueblos originarios en el área de influencia del proyecto.</p> <p>Las rutas para el transporte de los distintos componentes del proyecto se escogieron con tal de incidir al mínimo en los tiempos de desplazamiento de las personas que habitan dentro del área de influencia del componente medio humano. En este sentido, las principales rutas de transporte son la ruta E-825 y E-845 y E-865, todas ellas son pavimentadas y acondicionadas para el tránsito diario de automóviles y camiones. Lo anterior, sumado al hecho de que el mayor flujo vehicular del proyecto será mientras dure la fase de construcción, ya que la fase de operación del proyecto</p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

contempla que la subestación sea telecomandada.

Por lo que, el proyecto no generará reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

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

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.4 del ICE.
---	--------------------

En el área de influencia del proyecto no existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares, así como tampoco territorios con valor ambiental que puedan ser afectados por las obras y actividades del proyecto, por lo tanto, no se generarán efectos adversos significativos sobre éstos.

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

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tabla 6.5 del ICE.
---	--------------------

El proyecto no generará bloqueo de vistas, intrusión ni incompatibilidad visual, y no se emplazará en áreas declaradas como Zonas de Interés Turístico. Por lo tanto, no se generará un efecto adverso significativo en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL

Impacto ambiental	Alteración de sitios arqueológicos.
-------------------	-------------------------------------

Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de construcción.
------------------------------------	------------------------------

Fase en que se presenta	Construcción.
-------------------------	---------------

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	Tablas 5.4 y 6.6 del ICE
---	--------------------------

Se evidencia el registro de hallazgos aislados cercanos al camino de acceso nuevo desde la instalación de faenas hasta la Subestación y en toda el área donde se instalará la subestación. Se identifica la presencia de un sitio arqueológico denominado SSNSR-1, el cual corresponde a un depósito arqueológico que contiene restos de una ocupación del Periodo Alfarero Temprano, y está representado por fragmentos de cerámica monocromo. Dentro de este conjunto se reconocen morfológicamente fragmentos de bordes, cuellos, cuerpos, asas y bases. También se reconocen fragmentos con aplicación de engobe rojo y decoración incisa.

Debido a la presencia de sitios arqueológicos en el área de proyecto, se efectuará el rescate del 10% de éste, para lo cual, en el Anexo 1 de la Adenda Complementaria se presentan los contenidos técnicos y formales del PAS 132 del RSEIA.

En el Anexo 2 de la Adenda Complementaria se presentan las medidas de rescate arqueológico para las áreas en donde se ejecutarán los trabajos relacionados al seccionamiento de la línea.

En el área de los hallazgos cercanos al camino de acceso se implementará un cerco de 20 m a su alrededor, para la protección de los hallazgos de dicha zona.

Por lo tanto, el proyecto no generará un efecto adverso significativo sobre monumentos, sitios con



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

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.

Al proyecto no le son aplicables este tipo de permisos.

6.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

6.2.1. Permiso para hacer excavaciones de tipo arqueológico, antropológico y paleontológico, según se establece en el artículo 132 del RSEIA .	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Superficie de la subestación, estructuras del seccionamiento y camino de acceso temporal para la fase de construcción entre instalación de faenas y subestación.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El permiso de rescate deberá ser tramitado sectorialmente por un/a arqueólogo/a profesional ante el Consejo de Monumentos Nacionales.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Ord. N°1637 de fecha 12 de abril de 2021, el Consejo de Monumentos Nacionales se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.1 del ICE.

6.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del RSEIA .	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Fosa séptica con drenes de infiltración.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Ord. N°3638 de fecha 14 de diciembre de 2020, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.2 del ICE.

6.2.3. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del RSEIA .	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sector de almacenamiento de residuos no peligrosos y domésticos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ord. N°2215 de fecha 26 de noviembre de 2019, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.3 del ICE.

6.2.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el **artículo 142 del RSEIA**.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sector de almacenamiento de residuos peligrosos.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ord. N°2215 de fecha 26 de noviembre de 2019, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.4 del ICE.

6.2.5. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción o criaderos y para la utilización sustentable del recurso, según se establece en el **artículo 146 del RSEIA**.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las obras del proyecto.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Este permiso es otorgado únicamente para las especies que fueron identificadas en el proceso de evaluación y que fueron consideradas para aplicar la medida de rescate y relocalización, por lo tanto, no debe hacerse extensivo a especies distintas a las señaladas durante la evaluación del proyecto. En caso de detectarse, durante la ejecución del proyecto, alguna desviación a lo aprobado ya sea la presencia de nuevas especies de fauna silvestre o un aumento en la abundancia de las especies detectadas en el área de influencia del proyecto, respecto de las identificadas durante el proceso de evaluación ambiental de éste, deberá informar al SAG de la Región de Valparaíso y a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Ord. N°2613 de fecha 14 de diciembre de 2020, el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.5 del ICE.

6.2.6. Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el **artículo 156 del**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

RSEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	Acceso para la fase de operación.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Ord. N°337 de fecha 08 de abril de 2021, la Dirección General de Aguas de la Región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.6 del ICE.

6.2.7. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el artículo 160 del RSEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Casa de servicios generales (operación) / Instalación de Faenas (construcción).
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	<ul style="list-style-type: none"> Mediante el Ord. N°3369 de fecha 26 de noviembre de 2019 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo de la Región de Valparaíso se pronunció conforme. Mediante el Ord. N°939 de fecha 12 de abril de 2021, el Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 10.2.6 del ICE.

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

7.1. COMPONENTE/MATERIA: Informe Favorable de la Construcción.	
Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°458 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcción. Última modificación Ley N°29.443 de noviembre de 2010.
Otros cuerpos legales	D.S. N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las construcciones temporales y permanentes.
Forma de cumplimiento	Se presentan los antecedentes para la obtención del Permiso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	Ambiental Sectorial 160 del D.S. N°40/2012.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención del Permiso Ambiental Sectorial 160.
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de la obtención final del permiso ambiental sectorial para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.1 del ICE.

7.2. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones /Residuos sólidos.

Norma	D.S. N°1 de 2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba 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 y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todas las partes y obras que generen emisiones y/o residuos.
Forma de cumplimiento	Se realizará la declaración de los residuos a través de la plataforma del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las declaraciones anuales en RETC.
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de la declaratoria para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.2 del ICE.

7.3. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

Norma	D.S. N°144, de 1961 del Ministerio de Salud, establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes de Cualquier Naturaleza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Todos los vehículos que se utilizarán para la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes.
Indicador que acredita su cumplimiento	Catastro de vehículos y fechas de respectivas revisiones técnicas y/o mantenciones.
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de los documentos que lo acrediten para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.3 del ICE.

7.4. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

Norma	D.S. N°138 de 2004 del Ministerio de Salud, Establece Obligación
-------	--



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url

<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	de Declarar Emisiones que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	A la generación de residuos domiciliarios, industriales y peligrosos, y emisiones de los grupos electrógenos durante ambas fases del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se realizará la declaración de sus residuos a través de la plataforma del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las declaraciones anuales en RETC.
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de los documentos que lo acrediten para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.4 del ICE.

7.5. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas.

Norma	D.S. N°279/1983 del Ministerio de Salud, aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para todos los vehículos motorizados a utilizar en ambas fases del proyecto.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de los documentos que lo acrediten para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.5 del ICE.

7.6. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas

Norma	D.S. N°55/1994, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, establece Normas de Emisión aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para todos los vehículos motorizados a utilizar en ambas fases del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las disposiciones del presente cuerpo normativo ya



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	que exigirá que los vehículos motorizados pesados cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, y el sello verde adherido al parabrisas. Esto se hará exigible a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra (sello verde visible, revisión técnica y análisis de gases vigente).
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de los documentos que lo acrediten para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.6 del ICE.

7.7. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	D.S. N°54/1994, 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 y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para todos los vehículos motorizados medianos a utilizar en ambas fases del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se cumplirá con las disposiciones del presente cuerpo normativo ya que se exigirá que los vehículos motorizados medianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes. Esto se hará exigible a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenciones en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de los documentos que lo acrediten para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.7 del ICE.

7.8. COMPONENTE/MATERIA: Emisiones atmosféricas	
Norma	D.S. N°211/91, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para todos los vehículos motorizados livianos a utilizar en ambas fases del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los vehículos motorizados livianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	contaminantes. Esto se hará exigible a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Documentos de revisiones técnicas y mantenencias en los vehículos en obra.
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de los documentos que lo acrediten para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.8 del ICE.

7.9. COMPONENTE/MATERIA: Transporte de carga.

Norma	D.S. 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.
Parte, obra o acción a la que aplica	Para el abastecimiento de insumos para la construcción, que serán transportados por las rutas de acceso al proyecto.
Forma de cumplimiento	Los vehículos del contratista y de sus proveedores, circularán cubriendo totalmente los materiales con lonas o plásticos o con cualquier otro sistema que impida la dispersión de polvo a la atmósfera (no se utilizará malla Raschel). Del mismo modo se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo. Esto se hará exigible a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Fiscalización, revisión y registro de cumplimiento mediante fotografías.
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de los documentos que lo acrediten para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.9 del ICE.

7.10. COMPONENTE/MATERIA: Ruido

Norma	D.S. N°38/2011 del Ministerio de Salud, 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 y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto generará emisiones de ruido durante la fase de construcción, debido al funcionamiento de maquinaria pesada y el tránsito de vehículos. En la fase de operación, el ruido provendrá del funcionamiento de la subestación y seccionamiento denominado efecto corona.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a los máximos permitidos mediante la instalación de barreras acústicas móviles y fijas, para ambas fases del proyecto, tal como se detalla en la Tabla 5.1 de la presente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	Resolución.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los niveles estimados en la Tabla 5.1 de la presente Resolución.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá copia de las revisiones técnicas de los vehículos utilizados, las cuales se mantendrán en la faena y/o planta. • Se mantendrá copia de las mantenciones realizadas a todo tipo de maquinaria utilizada en la construcción (que no requiera obligatoriamente mantener la revisión técnica). • Registro de la instalación de las barreras acústicas. • Informe semestral monitoreo de ruido enviado a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.10 del ICE.

7.11. COMPONENTE/MATERIA: Aguas servidas.

Norma	D.S. N°236/26 del Ministerio de Salud, Establece el Reglamento General de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Fosa séptica con drenes de infiltración.
Forma de cumplimiento	Se dará cumplimiento a los requisitos establecidos en dicho cuerpo legal para la fosa séptica y los drenes.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización de la solución sanitaria relativa al PAS del artículo 138 del RSEIA y Resolución de funcionamiento. • Autorización sanitaria de la empresa encargada de la instalación y limpieza de los baños químicos y fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de los documentos que lo acrediten para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.11 del ICE.

7.12. COMPONENTE/MATERIA: Residuos sólidos / Aguas Servidas.

Norma	Decreto con Fuerza de Ley N°725 del Ministerio de Salud.
Otros cuerpos legales	D.S. 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 o acción a la que aplica	<p>El proyecto contará con una solución sanitaria, la que se ubicará en la instalación de faenas (fase de construcción) y sala de servicios generales (fase de operación).</p> <p>El Proyecto generará residuos sólidos domiciliarios y asimilables</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	(RSD), residuos sólidos industriales no peligrosos (RSINP) y residuos peligrosos (RESPEL) durante las fases de construcción operación y cierre.
Forma de cumplimiento	<p>Se implementará una fosa séptica con drenes de infiltración para los residuos líquidos domésticos. El retiro y disposición de los lodos generados en las etapas de construcción y operación será realizado por una empresa externa que cuente con autorización sanitaria para dichos efectos.</p> <p>Para los residuos sólidos, éstos serán acopiados (clasificados según tipo) dentro de las bodegas de residuos de la instalación de faenas, según corresponda, para posteriormente ser transportados y dispuestos por una empresa autorizada en un sitio de disposición final autorizado por la Autoridad Sanitaria.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización de la solución sanitaria relativa al PAS del artículo 138 del RSEIA y la Resolución de funcionamiento. • Autorización sanitaria de la empresa encargada de la instalación y limpieza de la fosa séptica. • Aprobación/Obtención del PAS del artículo 140. • Aprobación/ Obtención del PAS del artículo 142. • Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos (asimilables a domésticos y residuos sólidos peligrosos). • Se mantendrá un registro del retiro de residuos por parte del transportista autorizado. • Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas de disposición final (asimilables a domésticos y residuos sólidos peligrosos). • Certificado declaración RETC.
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de los documentos que lo acrediten para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.12 del ICE.

7.13. COMPONENTE/MATERIA: Residuos peligrosos.	
Norma	D. S. N°148/2004 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>Durante la fase de construcción se generarán aceites, lubricantes, grasas, huaiques, materiales absorbentes y otros residuos menores, calificados como peligrosos.</p> <p>Durante la fase de operación, se generarán residuos peligrosos producto del recambio de aceites mecánicos, cuya gestión y manejo estará a cargo de la empresa responsable de las mantenciones, la cual deberá estar debidamente autorizada para estos efectos, realizando su disposición final adecuada fuera de las instalaciones del proyecto.</p>
Forma de cumplimiento	Se implementará un sitio especial para el almacenamiento temporal de residuos peligrosos, el cual contará con la respectiva Resolución



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	Sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobación/ Obtención del PAS del artículo 142 del RSEIA. • Obtención de Autorización Sanitaria de funcionamiento de las zonas de almacenamiento de residuos peligrosos. • Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos peligrosos. • Se mantendrá un registro de las facturas y/o guías de despacho de los residuos sólidos expedidos por el proyecto. • Registro de declaración de residuos en RETC.
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de los documentos que lo acrediten para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.13 del ICE.

7.14. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas.	
Norma	D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	Área de almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • La zona destinada para el almacenamiento de las sustancias peligrosas estará señalizada y demarcada, adicionalmente, contará con el pictograma que indique las clases y divisiones de las sustancias en ella almacenadas, de acuerdo con la NCh 2190 Of.2003. • La bodega estará cerrada en su perímetro por muros, resistentes a la acción del agua, con piso sólido, liso e impermeable y no poroso. • Mantendrá una distancia mínima de 3 m a sus muros medianeros o deslindes o bien un muro cortafuego de RF 180, en caso de distanciamiento menor o adosamiento. • Mantendrá una distancia de 2,4 m entre sustancias peligrosas incompatibles. Además, se mantendrá una distancia de 1,2 m entre las sustancias peligrosas y otras sustancias o mercancías no peligrosas. • Contará con un sistema manual de extinción de incendios a base de extintores, compatibles con los productos almacenados. • Tendrá un sistema de ventilación natural o forzada, acorde a las sustancias que se almacenen. • Las puertas de carga y descarga y las de escape tendrá al menos un 75% de la RF (resistencia al fuego) de los muros que las contienen y estar ubicadas en muros externos. Para el caso de las bodegas con una superficie menor o igual a 80 podrán tener sólo la puerta de carga/descarga, la cual podrá servir de puerta de escape, siempre y cuando no se trate de una puerta de operación con mecanismo de cierre automático. • Las sustancias tóxicas se almacenarán en envases de vidrio menores a 25 kg o 25 L, estarán en estanterías de material no



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	<p>absorbente, liso y lavable, cerradas, con control de derrames y ventilación para evitar la acumulación de gases en su interior.</p> <ul style="list-style-type: none"> No se realizarán mezclas ni re-embudo de sustancias peligrosas dentro de la bodega, excepto en aquellas en que existan estanques fijos o en aquellas en que se deba realizar fraccionamiento para ser utilizado en producción dentro del sitio o predio de la empresa.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de implementación y mantenimiento del área de almacenamiento, con las características antes señaladas.
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de los documentos que lo acrediten para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.14 del ICE.

7.15. COMPONENTE/MATERIA: Sustancias peligrosas / Combustibles.

Norma	D.S. N°160/2009, del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto utilizará combustibles diésel, para lo que contará con un estanque de almacenamiento de 1,1 m ³ .
Forma de cumplimiento	Se exigirá que los contratistas que proporcionen este insumo cumplan con las disposiciones de este cuerpo legal, el cual estipula requisitos para seguridad y manipulación de combustibles.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contrato, certificado o facturas con empresa autorizada de transporte y distribución de diésel.
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de los documentos que lo acrediten para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.15 del ICE.

7.16. COMPONENTE/MATERIA: Patrimonio cultural

Norma	Ley 17.288, Sobre Monumentos Nacionales.
Otros cuerpos legales	D.S. N°484/91 del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley 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 o acción a la que aplica	Movimiento de tierra para la construcción de las distintas partes y obras del proyecto.
Forma de cumplimiento	Se implementarán las siguientes medidas de prevención, protección y



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	<p>conservación del patrimonio cultural arqueológico ante su eventual hallazgo durante la etapa de construcción del proyecto:</p> <ol style="list-style-type: none"> i. Se realizarán charlas de inducción por un arqueólogo o licenciado en arqueología sobre el componente arqueológico, indicando la importancia de la no intervención del sitio arqueológico en sectores no autorizados. ii. Se implementará un monitoreo arqueológico permanente, que será realizado por un/a(s) arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, con la finalidad de supervisar las actividades de movimiento de tierra en el sitio arqueológico, durante las actividades de movimiento de tierra.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de asistencia a capacitación. Informe de monitoreo mensual al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Se contará con copia de los documentos que lo acrediten para su fiscalización.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 9.16 del ICE.

8°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

8.1. Compromiso ambiental voluntario: Plan de comunicación con la comunidad.	
Impacto asociado.	Aumento en los niveles de contaminantes atmosféricos y ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Generar un protocolo de comunicación con las comunidades que se verán afectadas por las actividades de construcción del proyecto.</p> <p>Descripción: El protocolo consistirá en informar a las personas afectadas las materias de interés, tales como humectación de caminos, impactos por ruido, entre otros.</p> <p>Justificación: Este compromiso establecerá un sistema estandarizado que facilite la comunicación permanente entre el Titular y la población residente en el área de influencia del proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Área de influencia de Medio Humano, la cual corresponde a la superficie de emplazamiento del proyecto, los predios colindantes que se encuentran a una distancia cercana del Proyecto (aproximadamente a 20 m el más cercano), delimitado por los accesos aledaños a dichos predios que serán utilizados en la fase de construcción del proyecto.</p> <p>Forma: Se realizarán reuniones con las personas de los predios colindantes al proyecto y que forman parte del área de influencia.</p> <p>Oportunidad: Cada 3 meses.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de asistencia a reuniones.
Forma de control y seguimiento	Plan de comunicación que será enviado a la SMA, a los 10 días de iniciada la fase de construcción. Mantención de registros de asistencia a reuniones en obra.
Referencia al ICE para	Tabla 11.1.1 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

mayores detalles	
------------------	--

8.2. Compromiso ambiental voluntario: Inducción y capacitación a los trabajadores en materias de medio ambiente.	
Impacto asociado.	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Capacitación de trabajadores en materias de medio ambiente, buscando prevenir efectos sobre el medio ambiente.</p> <p><u>Descripción:</u> Las charlas estarán orientadas a los siguientes tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flora y fauna: Se capacitará en relación con las especies en categoría de conservación, nociones básicas de ecología y conservación del medio ambiente, prohibición de uso de fuego y quemas, entre otros. • Procedimientos ambientales generales. • Manejo de residuos: Se instruirá respecto de la importancia de realizar la separación de los residuos en el área de construcción. • Con población aledaña: Se orientará a los trabajadores respecto de los lineamientos del proyecto en cuanto al comportamiento esperado en sus horas libre, una vez que se encuentren fuera del área de obras del proyecto y sus turnos de trabajo. <p><u>Justificación:</u> Dichas capacitaciones se realizarán con la finalidad de propender al cuidado del medio ambiente y comportamiento con población aledaña.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Instalación de faenas.</p> <p><u>Forma:</u> Charlas de capacitación y material gráfico de difusión.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Reuniones periódicas.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de actividades de capacitación y material gráfico de difusión.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán actas de capacitación en obra.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.2 del ICE.

8.3. Compromiso ambiental voluntario: Medidas de control de emisiones atmosféricas.	
Impacto asociado.	Aumento en los niveles de contaminantes atmosféricos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Disminuir las emisiones atmosféricas generadas.</p> <p><u>Descripción:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Humectación de caminos: se realizará humectación de caminos no pavimentados internos del Proyecto, con frecuencia diaria en época estival y en ausencia de precipitaciones. • Reducción de velocidad en obra: se exigirá una velocidad máxima de 30 km/h para los vehículos pesados y 50 km/h para los vehículos livianos. • Cubrir camiones con malla: los materiales transportados se cubrirán con una malla con la finalidad de evitar la emisión de polvo y caída



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	del material. <u>Justificación:</u> Con la implementación de estas medidas se disminuirá la cantidad de emisiones atmosféricas por parte del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Caminos internos del proyecto. <u>Forma:</u> Se realizará humectación de caminos internos, se implementará señalética de restricción de velocidad, se exigirá uso de malla cubretolva en camiones. <u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de humectación de caminos. Registro de presencia de señalética de restricción de velocidad en caminos internos. Registro de uso de malla cubretolva.
Forma de control y seguimiento	Mantenimiento en obra de los registros de la implementación de las medidas.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.3 del ICE.

8.4. Compromiso ambiental voluntario: Cercado para patrimonio arqueológico.

Impacto asociado.	Alteración del patrimonio cultural.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evitar la intervención de hallazgos que se encuentran fuera de las obras físicas del proyecto. <u>Descripción:</u> Se realizará el cercado del perímetro del camino de acceso nuevo (camino temporal para la fase de construcción, entre la instalación de faenas y la Subestación), dada la presencia del Sitio Arqueológico SSNSR-1. <u>Justificación:</u> Esta medida permitirá demarcar el tránsito desde la Instalación de faenas hacia la Subestación con la finalidad de no intervenir los hallazgos.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Camino de acceso nuevo. <u>Forma:</u> Se implementará un cercado del camino. <u>Oportunidad:</u> Durante toda la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro fotográfico de cercado del camino de acceso.
Forma de control y seguimiento	Reporte enviado al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia del Medio Ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.4 del ICE.

8.5. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo de ruido.

Impacto asociado.	Aumento en los niveles de ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción (mensual) y operación (semestral durante el primer año).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Verificar la efectividad de las medidas propuestas en los receptores sensibles.</p> <p>Descripción: Para la fase de construcción se realizará un monitoreo mensual en los receptores R1 y R2. Para la fase de operación se realizará una medición de ruido diurno y nocturno de manera semestral (para los receptores R1, R2 y R3), durante el primer año de operación.</p> <p>Justificación: Se comparará los resultados obtenidos con los valores establecidos en el D.S N°38/2011 para verificar el cumplimiento.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Receptores sensibles R1 y R2 en fase de construcción, y R1, R2 y R3 en fase de operación.</p> <p>Forma: Se realizará la medición con un sonómetro, y de acuerdo con las directrices establecidas en el D.S N°38/2011 del Ministerio de Salud, Establece Norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica, para luego verificar el cumplimiento de la norma.</p> <p>Oportunidad: Fase de construcción: monitoreo mensual; fase de operación: monitoreo semestral durante el primer año de operación.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Niveles establecidos en la Tabla 5.1 de la presente Resolución.
Forma de control y seguimiento	Informes enviados a la SMA (mensuales en fase de construcción y semestrales en fase de operación).
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.5 del ICE.

8.6. Compromiso ambiental voluntario: Medidas de control de ruido.	
Impacto asociado.	Aumento en los niveles de ruido.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Disminuir las emisiones de ruido producto de las actividades de construcción.</p> <p>Descripción: Se realizarán acciones de sensibilización a través de la capacitación a los conductores respecto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de dar bocinazos y acelerar en vacío innecesariamente. • Prohibición de mantener motores encendidos mientras los vehículos y maquinarias estén detenidos y sin operar. • Verificación de la mantención periódica de la maquinaria rodante y vehículos livianos de la obra. • Revisiones técnicas y de mantención vigentes exigidas contractualmente <p>Justificación: Evitar que el proyecto provoque daños medioambientales en materia de ruido sobre los receptores.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Instalación de faenas.</p> <p>Forma: Charlas de capacitación y material gráfico de difusión.</p> <p>Oportunidad: Permanente durante toda la fase de construcción.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Registro de charlas de inducción a choferes.</p> <p>Registro de revisiones técnicas.</p>
Forma de control y seguimiento	Mantención de registros en obra.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.6 del ICE.
---	-----------------------

8.7. Compromiso ambiental voluntario: Instalación de dispositivos antiposamiento.	
Impacto asociado.	Pérdida de individuos o ejemplares de avifauna por electrocución con el tendido eléctrico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Disminuir el riesgo de electrocución de avifauna con el tendido mediante la instalación de dispositivos antiposamiento.</p> <p><u>Descripción:</u> Se instalarán dispositivos antiposamiento (peinetas antipercha) en cada una de las estructuras del seccionamiento, con la finalidad de evitar la electrocución de aves con los cables del tendido eléctrico.</p> <p><u>Justificación:</u> Los dispositivos antiposamiento impiden que aves utilicen las estructuras como percha, lo que reduce el riesgo de electrocución al evitar que estas tengan contacto con más de una fase energizada.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> En cada una de las estructuras del seccionamiento.</p> <p><u>Forma:</u> Instalación de dispositivos antiposamiento (peinetas).</p> <p><u>Oportunidad:</u> Se implementará al término de la fase de construcción, una vez efectuado el tendido de conductores y se llevará un registro en caso de producirse algún evento.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Registro fotográfico de dispositivos instalados.</p> <p>Registro de eventos en caso de haber alguno.</p>
Forma de control y seguimiento	Envío de informe a la SMA con registro de eventos y dispositivos instalados.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.7 del ICE.

8.8. Compromiso ambiental voluntario: Charlas de Inducción Arqueología.	
Impacto asociado.	Alteración sitio arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> Capacitación de trabajadores en relación con la importancia del sitio arqueológico y de no intervenir en sectores no autorizados.</p> <p><u>Descripción:</u> Se realizarán charlas de inducción por un arqueólogo o licenciado en arqueología sobre el componente arqueológico, indicando la importancia de la no intervención del sitio arqueológico en sectores no autorizados.</p> <p><u>Justificación:</u> Evitar intervención de patrimonio arqueológico en sectores no autorizados.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> Instalación de faenas.</p> <p><u>Forma:</u> Realización de charlas.</p> <p><u>Oportunidad:</u> Previo a construcción y hasta finalizar las actividades de movimiento de tierra.</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

Indicador que acredite su cumplimiento	Registros de asistencia a capacitación.
Forma de control y seguimiento	Actas de capacitación.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.8 del ICE.

8.9. Compromiso ambiental voluntario: Monitoreo Arqueológico Permanente.	
Impacto asociado.	Alteración sitio arqueológico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Supervisar las actividades de movimiento de tierra en el sitio arqueológico, en los sectores donde no se realice rescate.</p> <p>Descripción: Se implementará un monitoreo arqueológico permanente, que será realizado por un/a(s) arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, con la finalidad de supervisar las actividades de movimiento de tierra en el sitio arqueológico.</p> <p>Justificación: Evitar la intervención de patrimonio arqueológico en sectores no autorizados.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar: Superficie de la subestación.</p> <p>Forma: Monitoreo por un/a(s) arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología.</p> <p>Oportunidad: Durante las actividades de movimiento de tierra.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de monitoreo mensual al Consejo de Monumentos Nacionales y Superintendencia del Medio Ambiente.
Forma de control y seguimiento	Envío de informes al CMN y SMA, 15 días hábiles luego de terminado el mes.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.9 del ICE.

8.10. Compromiso ambiental voluntario: Recuperación de suelos.	
Impacto asociado.	Pérdida de suelo Clase I.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Mejorar 3,4 ha de Clase Uso de Suelo IV a Clase de Suelo III.</p> <p>Descripción: Consistirá en el mejoramiento de 3,4 ha de Clase de Suelo IV a Clase de Suelo III, mediante técnicas que permitan mejorar características intrínsecas del suelo asociadas a los parámetros que determinan la Clase de Capacidad de Uso III, en una superficie similar o superior a la afectada por el proyecto.</p> <p>Justificación: Compensar 1,54 ha de pérdida de suelo clase I en proporción mayor de 1:2, asociada a la superficie de intervención de suelo por las obras permanentes y camino de acceso para la construcción entre la instalación de faenas y Subestación.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Predio privado, comuna de Los Andes, Provincia de Los Andes, Región de Valparaíso. (Coordenadas referenciales: 357.126 E; 6.364.400)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

implementación	N, WGS 84 Huso 19S). <u>Forma:</u> Se realizará mejorando las características intrínsecas del suelo asociadas a los parámetros que determinan la Clase de Capacidad de Uso a conseguir (Clase de uso III). Para lo cual se deberá presentar el plan de recuperación de suelos ante la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo de 120 días hábiles, una vez obtenida la RCA, el cual deberá especificar la técnica a utilizar y que debe cumplir con todos los parámetros de clasificación de la Capacidad de Uso de suelos a la cual se compromete obtener, de manera tal que no existan limitantes de suelo que impidan el paso a una mejor categoría de la clasificación de capacidad de uso de suelo, para lo cual debe cumplir con los criterios de aproximación y los criterios de definición establecidos en la Pauta para Estudio de Suelo, versión 2011 (Rectificada) del SAG. <u>Oportunidad:</u> La implementación del plan de recuperación se realizará el primer año de ejecución del proyecto, en época estival, previa coordinación con el propietario o arrendatario.
Indicador que acredite su cumplimiento	El suelo a mejorar cumplirá con todos los parámetros de clasificación de la Capacidad de Uso de suelos a la cual se compromete obtener (Clase de uso III), de manera tal que no existan limitantes de suelo que impidan el paso a una mejor categoría de la clasificación de capacidad de uso.
Forma de control y seguimiento	Informe de actividad realizada, el que se presentará al término de los dos meses de labores y verificación de cumplimiento.
Referencia al ICE para mayores detalles	Tabla 11.1.10 del ICE.

9°. Que, las medidas relevantes del Plan de Prevención de Contingencias y del Plan de Emergencias, son las siguientes:

9.1. Plan de prevención de contingencias

9.1.1. Riesgo o contingencia: Incendio cultivos agrícolas e instalaciones.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Instalaciones de faenas, bodegas, frentes de trabajo, sala eléctrica.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a trabajadores respecto a prevención y amago de incendios. • Conformar brigada de emergencia durante la etapa de construcción. • Instalar señalética de prohibición de fumar o encender fuego durante la realización de faenas. • Revisar el estado de equipos, herramientas e instalaciones eléctricas, en caso de detectar falla no se podrá utilizar el equipo. • Disponer en lugar de fácil acceso de extintores de incendio, cargados y operativos. • Almacenar sustancias inflamables y combustible en bodegas habilitadas. • Mantener libre de residuos y elementos inflamables las instalaciones y frentes de trabajo. • Mantener despejadas de vegetación el área de emplazamiento de la subestación y faja de la línea de transmisión.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de capacitación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	<ul style="list-style-type: none"> Registros de inspección o fotográfico. <p>Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles durante la ejecución del proyecto en caso de ser solicitado por la autoridad competente y por la SMA.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1 del ICE.

9.1.2. Riesgo o contingencia: Derrame de Sustancias Peligrosas y/o Residuos Peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Bodega de almacenamiento temporal de SUSPEL y RESPEL, uso y mantención de equipos y maquinaria, carga de combustible.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar a los trabajadores respecto a la prevención y control de derrames. Habilitar bodegas para el almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos que cuenten con piso impermeable y un pretil para la contención de derrames. En caso de almacenar combustibles en estanque, solo podrá realizarse en estanque que cuenten con certificado de Fabricación. Almacenar sustancias peligrosas en su envase original o adecuado para este fin y mantener con su tapa cerrada. Disponer de elementos para contener potenciales derrames. Chequear condición operativa de equipos y maquinarias en forma previa a su uso. Efectuar carga de combustible en lugares habilitados para este efecto. Disponer los equipos fijos que para su funcionamiento utilicen hidrocarburos (ej. grupos electrógenos, compresores, bombas u otros) sobre sistemas de contención de derrame. En caso de que sea necesario efectuar reparaciones de emergencia in situ, se realizará sobre polietileno de alta densidad u otro material impermeable y se contará con receptáculo para potenciales derrames.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> Registro de capacitación. Registros de inspección o fotográfico. <p>Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles durante la ejecución del proyecto en caso de ser solicitado por la autoridad competente y por la SMA.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.2 del ICE.

9.1.3. Riesgo o contingencia: Atropello de Fauna Silvestre.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Tránsito de vehículos y maquinaria.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores respecto a la protección de fauna y protocolo de rescate en caso de atropello. • Instalar señalética de restricción de velocidad en caminos internos del proyecto. • Prohibir el acercamiento y dar alimento a animales en las áreas de obras y sectores aledaños. • Depositar restos de comida en contenedores con tapa.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de capacitación. • Registros de inspección o fotográfico. <p>Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles durante la ejecución del proyecto en caso de ser solicitado por la autoridad competente y por la SMA.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.3 del ICE.

9.1.4. Riesgo o contingencia: Derrame de Aguas Servidas.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Instalaciones sanitarias (fosa séptica).
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Todas las instalaciones sanitarias cumplirán con las especificaciones normativas y serán autorizadas por la autoridad sanitaria para su funcionamiento. • Efectuar el retiro de las aguas servidas de la fosa séptica con empresa autorizada. • Efectuar inspección de tuberías, ventilaciones, fosa séptica y drenes absorbentes, para luego tomar las medidas correspondientes, en caso de detectar malos olores.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de inspección. • Certificado de retiro de aguas servidas. <p>Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles durante la ejecución del proyecto en caso de ser solicitado por la autoridad competente y por la SMA.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.4 del ICE.

9.1.5. Riesgo o contingencia: Sismo/Terremoto.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones o medidas a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a trabajadores respecto a la actuación en caso de sismo. • Establecer y mantener un área de seguridad (Punto de Encuentro de Emergencia) y vías de evacuación despejadas. • Utilizar criterios de diseño para la construcción de las obras que consideren factores estructurales de seguridad.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de capacitación. <p>Estos registros se mantendrán actualizados y disponibles durante</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	la ejecución del proyecto en caso de ser solicitado por la autoridad competente y por la SMA.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.5 del ICE.

9.2. Plan de emergencias

9.2.1. Riesgo o contingencia: Incendio cultivos agrícolas e instalaciones.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Instalaciones de faenas, bodegas, frentes de trabajo, sala eléctrica.
Acciones a implementar	<p>El personal que detecte incendio dará aviso inmediato a su Jefe Directo o encargado del área quien procederá a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cortar suministro eléctrico (si aplica). • El personal disponible más cerca del lugar del incendio comenzará a combatirlo de inmediato, siempre y cuando no esté comprometida su seguridad. • Sólo si las condiciones del incendio lo permiten, se deberá hacer retiro de todos los productos inflamables que se encuentren en el lugar siniestrado y aquellos que puedan producir derrames. • Si no es factible controlar el siniestro se deberá solicitar asistencia de Bomberos y/o Brigadas de CONAF y efectuar el proceso de evacuación hacia los puntos de encuentro de emergencia definidos para el proyecto. • Los residuos generados serán tratados de acuerdo con su naturaleza. • Las actividades podrán reanudarse una vez que el siniestro esté controlado. • Se elaborará un informe del siniestro, y actualizar los procedimientos de emergencia en caso de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se notificará del siniestro a la SMA vía correo electrónico y por oficio dentro del plazo de 72 horas de ocurrido.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.1 del ICE.

9.2.2. Riesgo o contingencia: Derrame de Sustancias Peligrosas y/o Residuos Peligrosos.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Bodega de almacenamiento temporal de SUSPEL y RESPEL, uso y mantención de equipos y maquinaria, carga de combustible.
Acciones a implementar	El personal que detecte la ocurrencia de un derrame deberá comunicarlo de inmediato a su jefe directo o encargado del área



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	<p>proporcionando la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del derrame. • Sustancia o residuo derramado. • Cantidad estimada. • Personal afectado (si existe). <p>El encargado del área deberá controlar el derrame considerando las siguientes directrices:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En lo posible identificar la sustancia derramada y revisar la Hoja de Datos de Seguridad (HDS). • Siempre que no se ponga en riesgo la seguridad de las personas, se debe contener el derrame en el origen con un recipiente y detener la fuente de origen, cerrando llave, volteando contenedor, instalando tapón u otro. • Se debe evitar que el derrame se escurra en el suelo o agua mediante la construcción de pequeños diques de material absorbente, instalación de sacos de arena o mangas absorbentes. • No utilizar gravas/gravillas o ripio como material absorbente, puesto que dificulta su tratamiento y disposición como residuo peligroso. • Se debe evitar toda fuente de fuego o ignición (apagar motores, cigarrillos, equipos eléctricos) que puedan entrar en contacto con el derrame. • Evitar que el derrame entre en contacto con materiales inflamables localizados en la zona afectada. • Se debe restringir el acceso al área solo al personal involucrado en el control de la emergencia y evitar caminar sobre el derrame. • Todo el personal que participe en el control de derrame debe contar con elementos de protección personal adecuados a la emergencia. • Una vez controlado el derrame se debe proceder a la limpieza del sector afectado, desde orilla hacia el centro, removiendo el material contaminando y disponiendo los residuos en contenedores. • Los contenedores con material contaminado deben ingresarse a bodega de residuos peligrosos. • Todos los elementos de protección personal que se hayan contaminado en la limpieza también deben eliminarse como residuos peligrosos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se notificará del siniestro a la SMA vía correo electrónico y por oficio dentro del plazo de 72 horas de ocurrido.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.2 del ICE.

9.2.3. Riesgo o contingencia: Atropello de Fauna Silvestre.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

Parte, obra o acción asociada	Tránsito de vehículos y maquinaria.
Acciones a implementar	<p>El personal que se vea involucrado en atropello accidental de fauna avisará al Encargado de Medio Ambiente (fase construcción) o Jefe de Operaciones (fase operación) indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lugar del incidente. • Especie del animal involucrado. • Número de ejemplares involucrados. • Situación del animal (huye del sitio, se mantiene en el lugar del incidente, animal con daños, muerte del ejemplar). • Si el animal puede desplazarse sin dificultades, debe ahuyentarse sin atacarlo. • Si el animal resulta herido se debe evitar perturbar al animal, y acercarse lento y a distancia prudente para evaluar el nivel de gravedad de heridas. • Se evaluará la necesidad de proceder al rescate del animal, de acuerdo a señales de dolor, respiración, movimientos del cuerpo, etc. • En el caso de que el animal esté muerto, debe ser retirado manipulándolo con guantes y disponerlo dentro de una bolsa plástica rotulada. • En caso de proceder al rescate, se debe utilizar una jaula o caja en buen estado. • Una vez ejecutado el rescate, se definirá con el SAG regional el procedimiento a seguir para la rehabilitación del ejemplar rescatado. • Los costos médicos veterinarios y de transporte serán cubiertos por el Titular. • Se debe elaborar un informe del siniestro, y actualizar los procedimientos de emergencia en caso de ser necesario.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se notificará del siniestro a la SMA vía correo electrónico y por oficio dentro del plazo de 72 horas de ocurrido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.3 del ICE.

9.2.4. Riesgo o contingencia: Derrame de Aguas Servidas.

Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Instalaciones sanitarias (fosa séptica).
Acciones a implementar	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de ser factible aislar la unidad o tubería afectada y bloquear el uso los servicios sanitarios asociados a la red afectada. • Revisar todos los baños de las instalaciones conectados al sistema de evacuación de aguas servidas, con el propósito de identificar si es un problema puntual o general de todo el sistema sanitario. • Reparación mediante cambio de las piezas o sistemas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

	<p>afectados. En el caso de la saturación de los drenes absorbentes se deberá buscar una nueva área de infiltración.</p> <ul style="list-style-type: none"> • En el caso de que la emergencia genere aguas servidas al entorno, éstas deben ser retiradas por un camión limpia fosas autorizado que las llevará a un sitio de disposición final autorizado. • Todas las áreas que puedan haber sido afectadas deberán contar con desinfección mediante una empresa autorizada.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se notificará del siniestro a la SMA vía correo electrónico y por oficio dentro del plazo de 72 horas de ocurrido el evento.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.4 del ICE.

9.2.5. Riesgo o contingencia: Sismo/Terremoto.	
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y operación.
Parte, obra o acción asociada	Todas las áreas del proyecto.
Acciones a implementar	<p>Ante la ocurrencia de un sismo (temblor, terremoto), se debe proceder según lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservar la calma, no se altere, evite abandonar el área, si la intensidad aumenta y usted ve que empiezan a caer objetos o riesgo de romper vidrios de ventanas, aléjese de la exposición directa. • En caso de un sismo de gran envergadura (pérdida de equilibrio y/o larga duración), se debe activar el plan de evacuación hacia el punto de encuentro de emergencia definido para el proyecto. • Cuando llegue a la zona de seguridad, observe que sus colegas estén en el lugar, si falta alguno de aviso de inmediato a Encargado de la emergencia, nunca trate de ir a buscarlo. • Si queda atrapado por alguna estructura, conserve la calma, no trate de forzar la estructura, pudiera provocar un derrumbe mayor, espere a sentir personas y grite para que lo puedan rescatar. • Siempre después de un sismo de gran envergadura se debe esperar que se realice una inspección del área para descartar posibles fallas que pudieran ocasionar problemas mayores con réplicas u otros sismos. • Sólo cuando se ha revisado y con la autorización del Encargado de la emergencia se podrá volver a las labores habituales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se notificará del siniestro a la SMA vía correo electrónico y por oficio dentro del plazo de 72 horas de ocurrido.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Tabla 8.5 del ICE.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

10°. Que, durante el proceso de evaluación no se presentaron solicitudes de apertura de un proceso de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en artículo 30 bis de la Ley N°19.300, por lo que, no se realizaron observaciones por parte de la comunidad respecto del Proyecto.

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 a objeto de conformar el Sistema Nacional de Información de Fiscalización Ambiental (SNIFA), el Registro Público de Resoluciones de Calificación Ambiental y registrar los domicilios de los sujetos sometidos a su fiscalización en conformidad con la ley, el Titular deberá remitir en tiempo y forma toda aquella información que sea requerida por la Superintendencia del Medio Ambiente a través de las Resoluciones Exentas que al respecto ésta dicte.

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 N° 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 a lo indicado en la descripción del mismo.

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 o monitoreo, y, en general, el de cualquier otro mecanismo establecido en la presente resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, que cumpla con la finalidad para la cual fue establecido.

15°. Que, para que el proyecto “Subestación Seccionadora Nueva San Rafael 110 kV” 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 Valparaíso 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 Dirección Regional del SEA de la Región de Valparaíso la ocurrencia de cambios de titularidad, representante legal, domicilio y correo electrónico, de acuerdo a 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 ambientalmente favorable la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Subestación Seccionadora Nueva San Rafael 110 kV”, de Besalco Energía Renovable S.A.

2°. Certificar que el proyecto “Subestación Seccionadora Nueva San Rafael 110 kV” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151835810>

3°. Certificar que el proyecto “Subestación Seccionadora Nueva San Rafael 110 kV” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 132, 138, 140, 142, 146, 156 y 160 del D.S. N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

4°. Certificar que el proyecto “Subestación Seccionadora Nueva San Rafael 110 kV” no genera los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

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

6°. Hacer presente que contra esta Resolución es procedente el recurso de reclamación de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 20 de la Ley N°19.300, ante el/la Director/a Ejecutivo/a 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

Jorge Antonio Martínez Durán
Intendente Región de Valparaíso
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso

Paola La Rocca Mattar
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso

CVN/VCM/PIM/rchz

Distribución:

Jose Ignacio Lois <energia@besalco.cl>
Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso <sandro.bruzzzone@conaf.cl>
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso <hector.neira@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Valparaíso <jmartinezd@interior.gov.cl, pguerrero@interior.gov.cl>
Ilustre Municipalidad de Los Andes <mrivera@munilosandes.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso <humberto.lepe@minagri.gov.cl>
SEREMI de Economía, Fomento y Turismo, Región de Valparaíso <agarrido@economia.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Valparaíso <sbastias@desarrollosocial.gov.cl>
SEREMI de Energía, Región de Valparaíso <mpinochet@minenergia.cl>
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso <mgazmuri@mma.gov.cl>
SEREMI de Minería, Región de Valparaíso <lvalenzuela@minmineria.cl>
SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso <raul.fuhrer@mop.gov.cl>
SEREMI de Salud, Región de Valparaíso <georg.hubner@redsalud.gov.cl>
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso <jguzman@mtt.gov.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso <lponce2@minvu.cl>
SERNAGEOMIN, Zona Central <oscar.arce@sernageomin.cl>
Servicio Agrario y Ganadero, Región de Valparaíso <maria.fernandez@sa.gov.cl>
Servicio de Evaluación Ambiental, Región de Valparaíso <maria.valdivieso@sag.gov.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso <mvidala@sernatur.cl>

Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <ezamorano@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl,
cjavalquinto@subpesca.cl, mconuecar@subpesca.cl>

CC:

Sr. Jorge Martínez Durán, Presidente Comisión Evaluación Ambiental,
Región de Valparaíso <jmartinezd@interior.gov.cl >

Sr. Coordinador Unidad de Participación Ciudadana, Servicio de Evaluación Ambiental,
Región de Valparaíso <ganabalon@sea.gob.cl>

Superintendencia del Medio Ambiente <snifa@sma.gob.cl>