

REPÚBLICA DE CHILE
COMISIÓN DE EVALUACIÓN
Región de Valparaíso

Califica Ambientalmente el proyecto “*Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro*”

<NUM_RES>

Valparaíso, <FECHA_RESOLUCION>

VISTOS:

1°. La Declaración de Impacto Ambiental (DIA), su Adenda de fecha 31 de mayo de 2023 y su Adenda Complementaria de fecha 30 de octubre de 2023, del proyecto “*Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro*”, presentada por el señor James Lee Stancampiano, en representación de ENEL Generación Chile S.A. con fecha 19 de mayo de 2022.

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 “*Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro*”.

3°. El Acta de Evaluación N°20/2022 de fecha 30 de mayo de 2022, del Comité Técnico de la Región de Valparaíso.

4°. El Informe Consolidado de Evaluación (ICE) de la DIA del proyecto “*Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro*” de fecha 27 de noviembre de 2023.

5°. El acuerdo adoptado en la Sesión Ordinaria N° 14, de fecha 05 de diciembre de 2023, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso.

6°. La Resolución Exenta N° 202205101386, de fecha 19 de agosto de 2022, de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de Valparaíso que resolvió la realización de un proceso de participación ciudadana, conforme a lo previsto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente.

7°. La Resolución de Calificación Ambiental N° 02, de fecha 05 de mayo de 1997, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) proyecto “*Central Termoeléctrica de Ciclo Combinado Central San Isidro*”, que se modifica a través de la presente Resolución.

8°. La Resolución de Calificación Ambiental N° 164, de fecha 16 de agosto de 2004, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable el EIA del proyecto “*Ampliación Central San Isidro (Segunda Unidad)*”, que se modifica a través de la presente Resolución.

9°. La Resolución de Calificación Ambiental N° 340, de fecha 13 de diciembre de 2005, de la Comisión Regional del Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable la DIA del proyecto “*Uso Temporal de Petróleo Diésel en la 2ª Unidad de la Central San Isidro*” que se modifica a través de la presente Resolución.

10°. La Resolución de Calificación Ambiental N° 16, de fecha 14 de febrero de 2018, de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable la DIA del proyecto “*Optimización Sistemas de Abastecimiento de Agua y Disposición de Riles Central San Isidro*” que se modifica a través de la presente Resolución.



11°. Los demás antecedentes que constan en el expediente de evaluación de impacto ambiental de la DIA del proyecto “Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro”

12°. Lo dispuesto en la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por la Ley N° 20.417; en el Decreto Supremo N° 40 del Ministerio del Medio Ambiente, 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, el "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 119046/195/2023, de fecha 16 de junio de 2023, de la Directora Ejecutiva 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, ENEL Generación Chile S.A. (en adelante, el Titular), ha sometido al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) la DIA del proyecto “Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro” (en adelante, el Proyecto). Los antecedentes del Titular son los siguientes:

Nombre o razón social.	ENEL Generación Chile S.A.
RUT empresa.	91.081.000-6
Domicilio Comercial.	Santa Rosa N° 76, Santiago.
Nombre del representante legal.	James Lee Stancampiano
RUT del representante legal.	24.158.936-6
Domicilio.	Santa Rosa N° 76, Santiago.
Teléfono.	(+56) (2) 2630 9000
Correo electrónico representante legal.	rodrigo.ulloa@enel.com

2°. Que, conforme se indica en el ICE de fecha 27 de noviembre de 2023, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de Valparaíso ha recomendado aprobar el Proyecto, por cuanto:

- El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable;
- Cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en el Capítulo 10 del ICE;
- No genera ni presenta ninguno de 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 conforme se expone en el Capítulo 6 del ICE; y,
- El Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

3°. Que, por acuerdo adoptado en la Sesión Ordinaria N°14, de fecha 05 de diciembre de 2023, la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso acordó calificar ambientalmente favorable el proyecto “Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro”, aprobando íntegramente el contenido del ICE de fecha 27 de noviembre de 2023, con excepción de las siguientes consideraciones:

3.1. En relación con los numerales 4.7.5.1 y 6.1 del ICE, se precisa que la condición o exigencia para ejecutar el Proyecto, consistente en reducir las emisiones diarias totales de NOx en un 19% es respecto de las unidades 1 y 2 de la Central Termoeléctrica, la que será verificable con el monitoreo continuo de emisiones en la fuente, con el objeto de asegurar que con el aporte del Proyecto no se superarán los umbrales de significancia para MP_{2,5}, en consecuencia, con esta exigencia se justifica la inexistencia de riesgo a la salud de la población.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

3.2. Considerando que el titular recién en la Adenda Complementaria presentó la descripción de una nueva Planta de tratamiento de aguas servidas para la fase de operación de la Central Termoeléctrica (CT), denominada “PTAS CT”, se estima que el titular no aportó la información necesaria para descartar la aplicabilidad del PAS 158 “Permiso para ejecutar obras para la recarga artificial de acuíferos” del RSEIA y del D.S. N°46/2003 del MINSEGPRES que “establece la norma de emisión de residuos líquidos a aguas subterráneas”.

Además, dada la oportunidad en la que se entregó esta información no es posible formular observaciones y éstas no podrían ser subsanadas por el titular, adicionalmente, la CT tiene una PTAS en funcionamiento y esta nueva PTAS que se propone no es una obra principal del proyecto, por ello en virtud de los principios **precautorio**, de **contradictoriedad**, **conclusivo** y de **proporcionalidad**, no se considerará la obra PTAS CT para la fase de operación y, consecuentemente, se prescindirá del otorgamiento del PAS 138 para esta obra en específico.

En consecuencia, el ICE forma parte integrante de la presente Resolución con excepción de las consideraciones señaladas.

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 DEL PROYECTO	
Breve descripción del Proyecto.	El Proyecto consiste en la implementación de mejoras ambientales, enfocadas en las emisiones al aire y el uso del recurso hídrico, éstas se describen a continuación: <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de un Sistema de Reducción Catalítica Selectiva (BEPP – SCR) para la Unidad 2 de la central, en adelante “Proyecto SCR”. • Actualización del proyecto aprobado ambientalmente que se hace cargo del consumo de agua, originalmente denominada Planta ZLD, en adelante, “Proyecto Planta ZLD 2022”. • Ajustes ambientales – operacionales, enfocadas en la limitación del uso de petróleo diésel y la reducción de los límites de emisiones atmosféricas.
Objetivo general.	El objetivo general del proyecto es implementar mejoras ambientales al Proyecto ambientalmente aprobado y vigente de la Central Termoeléctrica (CT) San Isidro, lo que permitirá que sus dos unidades de generación eléctrica puedan acompañar al proceso de transición energética de Chile. El Proyecto, permitirá mejorar y disminuir las emisiones autorizadas y optimizar el uso del agua de procesos con una actualización de la tecnología que permite disminuir la generación de residuos sólidos, que derivarán en la prolongación de la vida útil del Proyecto.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones.	“c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW”.
Vida útil.	Hasta el 31 de diciembre del año 2040.
Monto de inversión.	US \$60.000.000.- (sesenta millones de dólares americanos).
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.	El hito de inicio de ejecución del Proyecto corresponde a la preparación del sitio donde se instalarán las obras temporales del Proyecto que requiere la Fase de Construcción, en particular el cierre perimetral de las obras temporales.
	Si No



Proyecto o actividad se desarrolla por etapas.		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente.	Si	No	El uso de combustible de respaldo de la CT San Isidro.
	X		<ul style="list-style-type: none"> ○ Resolución Exenta N°2 de 1997, de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable el EIA del proyecto “<i>Central Termoeléctrica de Ciclo Combinado Central San Isidro</i>”, numeral 2.1.2 “Proceso de la Central” de la Descripción de Proyectos. ○ Resolución Exenta N°340 del 2005, de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable la DIA del proyecto “<i>Uso Temporal de Petróleo Diésel en la 2ª Unidad de la Central San Isidro</i>”, Párrafo 1 del ítem 1.1 de la Descripción de Proyectos. <p>Las emisiones atmosféricas de la CT San Isidro.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Resolución Exenta N°164 del 2004, de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable el EIA del proyecto “<i>Ampliación Central San Isidro (Segunda Unidad)</i>”, respuesta 2.43 de la Adenda N°1 y en la respuesta 1.13 de la Adenda N°2. ○ Resolución Exenta N°340 del 2005 de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable la DIA del proyecto “<i>Uso Temporal de Petróleo Diésel en la 2ª Unidad de la Central San Isidro</i>”, Tabla 1 de la Adenda 2. <p>El sistema de tratamiento de riles, “Planta ZLD”.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Resolución Exenta N°16 del 2018 de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable la DIA del proyecto “<i>Optimización Sistemas de Abastecimiento de Agua y Disposición de Riles Central San Isidro</i>”. Capítulo 1, numeral 1.3 y Capítulo 3, numerales: 3.2.3, 3.2.4, 3.2.6 y 3.6 de la Descripción de Proyectos.
Proyecto modifica otra(s) RCA.	Si	No	Resolución Exenta N°2 de 1997, aprobada por la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, denominada “ <i>Central Termoeléctrica de Ciclo Combinado San Isidro</i> ”.
	X		<p>Modificación: Se modifica el considerando 3 de la RCA.</p> <p>Resolución Exenta N°164 del 2004 de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable el EIA del proyecto “<i>Ampliación Central San Isidro (Segunda Unidad)</i>”.</p> <p>Modificación: Se modifica la Tabla 4 de la RCA, Considerando 6.1.2.1.</p> <p>Resolución Exenta N°340 del 2005 de la Comisión Regional de Medio Ambiente de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable la DIA del proyecto “<i>Uso Temporal de Petróleo Diésel en la 2ª Unidad de la Central San Isidro</i>”.</p>



		<p>Modificación: Se modifica la Tabla 5 de la RCA, Considerando 4.2.</p> <p>Resolución Exenta N°16 del 2018 de la Comisión de Evaluación de la Región de Valparaíso, que calificó ambientalmente favorable la DIA del proyecto “<i>Optimización Sistemas de Abastecimiento de Agua y Disposición de Riles Central San Isidro</i>”.</p> <p>Modificación: Se modifican los Considerandos 4.1 y 4.2 de la RCA.</p>
--	--	---

4.2. UBICACIÓN DEL PROYECTO																																																																															
División político-administrativa.		Región de Valparaíso, provincia y comuna de Quillota.																																																																													
Localización.		El Proyecto se localiza al interior de las actuales instalaciones de la CT San Isidro, en el sector denominado Lo Venecia.																																																																													
Justificación de la localización.		La localización del Proyecto se justifica con la ubicación de la CT San Isidro que se encuentra operativa y evaluada ambientalmente desde 1997.																																																																													
Superficie.		<p>El proyecto ocupará una superficie de 0,74 ha. El detalle de la superficie del proyecto se muestra en la siguiente tabla:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.1: Superficie detallada del Proyecto.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Instalaciones</th> <th>Superficie (m²)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Proyecto SCR</td> <td>809</td> </tr> <tr> <td>Proyecto Planta ZLD 2022</td> <td>6.614</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TOTAL</td> <td style="text-align: center;">7.423</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Fuente: Elaboración propia, en base a Adenda Complementaria, Anexo 1, KMZ del Proyecto.</p>	Instalaciones	Superficie (m ²)	Proyecto SCR	809	Proyecto Planta ZLD 2022	6.614	TOTAL	7.423																																																																					
Instalaciones	Superficie (m ²)																																																																														
Proyecto SCR	809																																																																														
Proyecto Planta ZLD 2022	6.614																																																																														
TOTAL	7.423																																																																														
Coordenadas UTM en Datum WGS84.		<p>Las coordenadas UTM (WGS84) de referencia de las obras del Proyecto, son las siguientes:</p> <p style="text-align: center;">Tabla 4.2.2: Coordenadas UTM del Proyecto</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Área</th> <th>Vértice</th> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">CT San Isidro – Unidad 1</td> <td>V1</td> <td>283.466,43</td> <td>6.353.466,60</td> </tr> <tr> <td>V2</td> <td>283.564,52</td> <td>6.353.464,89</td> </tr> <tr> <td>V3</td> <td>283.561,82</td> <td>6.353.309,42</td> </tr> <tr> <td>V4</td> <td>283.463,73</td> <td>6.353.311,12</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">CT San Isidro – Unidad 2</td> <td>V2</td> <td>283.564,52</td> <td>6.353.464,89</td> </tr> <tr> <td>V5</td> <td>283.683,50</td> <td>6.353.462,83</td> </tr> <tr> <td>V6</td> <td>283.680,80</td> <td>6.353.462,83</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Proyecto SCR – Catalizador</td> <td>V3</td> <td>283.561,82</td> <td>6.353.309,42</td> </tr> <tr> <td>V7</td> <td>283.608,66</td> <td>6.353.445,73</td> </tr> <tr> <td>V8</td> <td>283.621,16</td> <td>6.353.445,51</td> </tr> <tr> <td>V9</td> <td>283.608,30</td> <td>6.353.425,23</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">Proyecto SCR – Edificio de Amoniaco</td> <td>V10</td> <td>283.621,08</td> <td>6.353.425,01</td> </tr> <tr> <td>V12</td> <td>283.690,87</td> <td>6.353.429,92</td> </tr> <tr> <td>V13</td> <td>283.705,86</td> <td>6.353.429,66</td> </tr> <tr> <td>V14</td> <td>283.703,98</td> <td>6.353.398,89</td> </tr> <tr> <td>V15</td> <td>283.691,78</td> <td>6.353.399,10</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">Planta ZLD 2022</td> <td>V7</td> <td>283.630,05</td> <td>6.353.662,58</td> </tr> <tr> <td>V8</td> <td>283.693,53</td> <td>6.353.661,48</td> </tr> <tr> <td>V9</td> <td>283.692,82</td> <td>6.353.571,84</td> </tr> <tr> <td>V10</td> <td>283.628,65</td> <td>6.353.572,80</td> </tr> <tr> <td></td> <td>V11</td> <td>283.608,73</td> <td>6.353.561,08</td> </tr> <tr> <td></td> <td>V12</td> <td>283.673,12</td> <td>6.353.560,12</td> </tr> </tbody> </table>	Área	Vértice	Este	Norte	CT San Isidro – Unidad 1	V1	283.466,43	6.353.466,60	V2	283.564,52	6.353.464,89	V3	283.561,82	6.353.309,42	V4	283.463,73	6.353.311,12	CT San Isidro – Unidad 2	V2	283.564,52	6.353.464,89	V5	283.683,50	6.353.462,83	V6	283.680,80	6.353.462,83	Proyecto SCR – Catalizador	V3	283.561,82	6.353.309,42	V7	283.608,66	6.353.445,73	V8	283.621,16	6.353.445,51	V9	283.608,30	6.353.425,23	Proyecto SCR – Edificio de Amoniaco	V10	283.621,08	6.353.425,01	V12	283.690,87	6.353.429,92	V13	283.705,86	6.353.429,66	V14	283.703,98	6.353.398,89	V15	283.691,78	6.353.399,10	Planta ZLD 2022	V7	283.630,05	6.353.662,58	V8	283.693,53	6.353.661,48	V9	283.692,82	6.353.571,84	V10	283.628,65	6.353.572,80		V11	283.608,73	6.353.561,08		V12	283.673,12	6.353.560,12
Área	Vértice	Este	Norte																																																																												
CT San Isidro – Unidad 1	V1	283.466,43	6.353.466,60																																																																												
	V2	283.564,52	6.353.464,89																																																																												
	V3	283.561,82	6.353.309,42																																																																												
	V4	283.463,73	6.353.311,12																																																																												
CT San Isidro – Unidad 2	V2	283.564,52	6.353.464,89																																																																												
	V5	283.683,50	6.353.462,83																																																																												
	V6	283.680,80	6.353.462,83																																																																												
Proyecto SCR – Catalizador	V3	283.561,82	6.353.309,42																																																																												
	V7	283.608,66	6.353.445,73																																																																												
	V8	283.621,16	6.353.445,51																																																																												
	V9	283.608,30	6.353.425,23																																																																												
Proyecto SCR – Edificio de Amoniaco	V10	283.621,08	6.353.425,01																																																																												
	V12	283.690,87	6.353.429,92																																																																												
	V13	283.705,86	6.353.429,66																																																																												
	V14	283.703,98	6.353.398,89																																																																												
	V15	283.691,78	6.353.399,10																																																																												
Planta ZLD 2022	V7	283.630,05	6.353.662,58																																																																												
	V8	283.693,53	6.353.661,48																																																																												
	V9	283.692,82	6.353.571,84																																																																												
	V10	283.628,65	6.353.572,80																																																																												
	V11	283.608,73	6.353.561,08																																																																												
	V12	283.673,12	6.353.560,12																																																																												

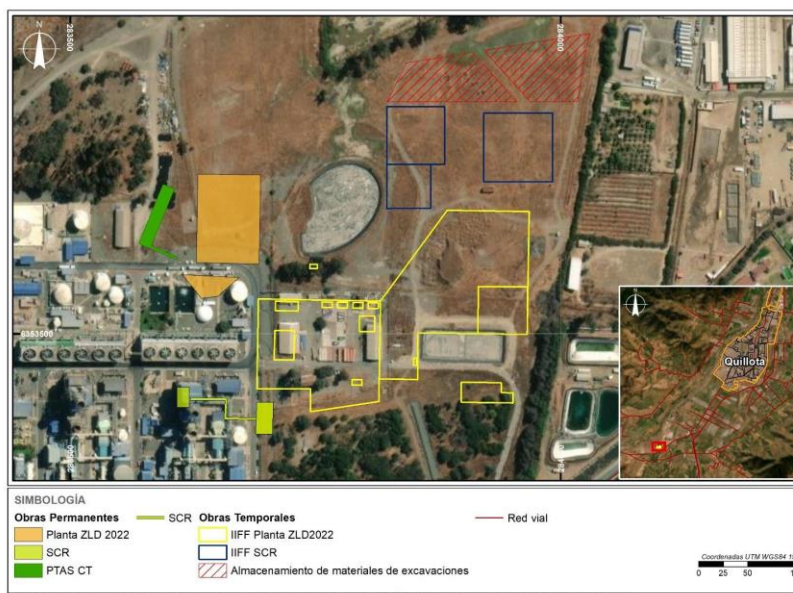


Planta ZLD 2022 (equipos fuera de la planta)	V13	283.652,77	6.353.537,40
	V14	283.608,73	6.353.538,10

Fuente: En base a Adenda Complementaria, Anexo 3, página 6.

La Figura 4.2.1 que se presenta a continuación, muestra la distribución del proyecto, con sus obras:

Figura 4.2.1: Distribución de las partes del Proyecto.



Fuente: Adenda Complementaria, Figura III-2.

Camino o vías de acceso. El acceso al predio es por la ruta Internacional CH 60, para luego tomar la ruta CH 64 por 3 km aproximadamente.

Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones. Adenda Complementaria, Anexo 01 Plano y kmz actualizado.

Por acuerdo adoptado en la Sesión Ordinaria N° 14, de fecha 05 de diciembre de 2023, de la Comisión de Evaluación Región de Valparaíso, no se considera en el presente proyecto la obra “PTAS CT”, por consiguiente, tampoco su superficie y coordenadas, de acuerdo con lo indicado en el considerando 3 de la presente resolución.

4.3. PARTES, OBRAS Y ACCIONES QUE COMPONEN EL PROYECTO

4.3.1 FASE DE CONSTRUCCIÓN

Nombre	Descripción
Instalación de Faena. Proyecto SCR	<p>La instalación de faena que se habilitará para la Construcción del Proyecto SCR de la Unidad 2 contará con la infraestructura que se describe a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oficinas, 2 contenedores. • Estacionamiento para vehículos. • Baños modulares y Baños químicos. • Armario para contratistas. • Primeros Auxilios. • Oficina Técnica de Obra, ITO. • Almacenamiento de desechos confinada. • Taller contratista. • Almacén contratista.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

	<ul style="list-style-type: none"> • Aparcamiento Maquinaria. • Comedor. • Bodega de Insumos Peligrosos y de Residuos Peligrosos. • Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS SCR). • Área de Acopio Temporal. • Maquinaria de lavado de ruedas. <p>Se considera la implementación de los siguientes frentes de trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Frente de trabajo para habilitación del edificio de almacenamiento de amoníaco. • Frente de trabajo para el ensanchamiento del camino existente para habilitar el área de descarga de camiones cisterna. • Frente de trabajo en la caldera recuperadora para el montaje del catalizador y sistema de inyección de amoníaco y el <i>piping</i> de amoníaco entre el tanque de amoníaco hacia las calderas.
Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas "PTAS SCR"	La instalación de faena del Proyecto SCR requiere una fosa de 8,37 m ³ , para ello se selecciona una fosa de 8.000 litros de capacidad útil, y 9.000 litros de capacidad total de polietileno modelo SEPTIBLOCK TITAN – 8.000 L o similar.
Instalación de Faena. Proyecto ZLD 2022	Para la Construcción de la Planta ZLD 2022 se habilitará una instalación de faena en un área de 1,3 ha con edificaciones existentes a la que se le adicionará un área de 1,7 ha donde se localizará la recepción, el área de prefabricación y el patio de acopio de materiales. La instalación de faena contará con: <ul style="list-style-type: none"> • Recepción • Oficina ENEL y contratista (Existente). • Patio de Acopio de materiales • Estacionamiento: se cuenta con dos sectores, uno con capacidad para 20 vehículos y otro para 50 vehículos aproximadamente. • Centro de Primeros Auxilios • Área de Prefabricación • Comedor • Bodega de Insumos Peligrosos • Bodega de Residuos Peligrosos • Bodega de residuos industriales no peligrosos y domiciliarios. • Baños modulares / Baños químicos. • Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas (PTAS ZLD 2022). • Área de Acopio Temporal. • Maquinaria de lavado de ruedas.
Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas "PTAS ZLD 2022"	La instalación de faena del Proyecto ZLD 2022 requiere una fosa séptica de 9,24 m ³ para la cual se selecciona una fosa séptica de polietileno de 10.000 litros y capacidad útil de 12.000 L, modelo SEPTIBLOCK TITAN – 10.000L, o similar.
Proyecto SCR - Catalizador	<p>El Proyecto SCR contempla la construcción e implementación de un Sistema de Reducción Catalítica Selectiva (BEPP-SCR) en la Unidad 2 de la CT San Isidro, que consiste en un sistema de abatimiento para la reducción de óxidos de nitrógeno que se producen en los gases derivados de la combustión de la turbina de gas. Esto se logrará mediante la inyección de amoníaco y la inserción de un catalizador en el Generador de Vapor de Recuperación (GVR), sumado a las mantenciones respectivas, permitirá mejorar el desempeño técnico y ambiental de la CT San Isidro.</p> <p>El sistema de abatimiento permitirá reducir los óxidos de nitrógeno (NOx) a nitrógeno molecular (N₂) y vapor de agua (H₂O) en presencia de oxígeno, a través del uso de un reactivo reductor que se denomina amoníaco (NH₃) en solución acuosa con una concentración inferior al 25% y un catalizador específico.</p> <p><u>Amoníaco:</u> El amoníaco se vaporizará a través de una captación de humos calientes que se producen en el GVR, y se mezclarán a través de un ventilador para que se puedan inyectar en la corriente gaseosa a través de una red de distribución (AIG).</p>



	<p>Posteriormente, la mezcla de gas y amoníaco pasará a través de las capas del catalizador donde al reaccionar, producirán nitrógeno y agua.</p> <p><u>Catalizador</u>: Se instalará un catalizador convencional dentro del GVR, que actuará sobre algunas reacciones químicas, a través de la aceleración de su velocidad de reacción y sobre otras inhibirá las reacciones, por lo que los principales productos del catalizador serán nitrógeno y agua, junto a un arrastre limitado de amoníaco (Amoníaco-Slip).</p>
<p>Proyecto SCR - Edificio de Almacenamiento de amoníaco</p>	<p>El edificio de almacenamiento de amoníaco contará con un tanque receptor intermedio, para luego, a través de una bomba, pasarlo al tanque de almacenamiento.</p> <p>De los dos tanques, uno permanecerá lleno y se usará para la operación, mientras que el otro se mantendrá vacío y se usará en caso de falla del tanque en operación. Ambos tanques se encontrarán dentro de una cubeta de contención de concreto, con una capacidad igual a la del tanque de almacenamiento, con la finalidad de contener algún derrame.</p> <p>Este sistema de almacenamiento y transferencia será administrado por una estación de control automático.</p> <p>Adicionalmente, el sistema contará con un tercer estanque de menor capacidad, denominado “Trampa” o tanque de reducción estática de 10 m³ de capacidad, que tendrá por objetivo absorber los vapores de amoníaco contenidos en los gases de ventilación generados del estanque de almacenamiento de agua, con esto se podrá crear un sello hidráulico que limitará las pérdidas de amoníaco, de tal forma que se pueda evitar cualquier posible dispersión en el entorno y también se podrá evitar el retorno de aire hacia el almacenamiento durante el vaciado de los tanques.</p> <p>La conexión entre el área de almacenamiento y el GVR se hará mediante una nueva estructura metálica, denominada rack de tuberías, además del uso de las estructuras existentes.</p> <p>El suministro de amoníaco al edificio de almacenamiento se realizará a través de un camión cisterna, que llegará a una estación de descarga que se habilitará en la CT, esta área se encontrará controlada y delimitada por un operador antes de iniciar las maniobras de descarga del reactivo.</p>
<p>Proyecto SCR - Sistema de Control</p>	<p>El sistema SCR de la Unidad 2 será controlado por un circuito de regulación, que consiste en la estimación de la cantidad de óxidos de nitrógeno que se eliminará, esto se medirá a través de la diferencia entre los valores de entrada y salida. Este valor se usará para definir el caudal de reactivo que se enviará al sistema de evaporación a través de bombas dosificadoras de amoníaco líquido.</p> <p>El sistema también contará con un panel de control para los equipos de detección fugas.</p>
<p>Proyecto SCR - Sistema eléctrico</p>	<p>El sistema eléctrico con que contará el SCR se compone de las siguientes secciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema eléctrico para conectar el edificio de almacenamiento de amoníaco: paneles de control de motores (MCC), cables de potencia, cables de control e instrumentación / termopares, rutas de cables principales y secundarios. • Sistema en corriente continua y sistema de alimentación ininterrumpida. (UPS, <i>Uninterruptable Power Supply</i> en sus siglas en inglés). • Sistema de protección contra descargas atmosféricas. • Sistema de puesta a tierra.
<p>Proyecto Planta ZLD 2022</p>	<p>La nueva Planta ZLD 2022 corresponde a un ajuste tecnológico respecto de la planta ZLD de Cero Descarga Líquida (Planta ZLD), aprobada mediante la RCA N°16/2018 por la Comisión de Evaluación de la región de Valparaíso.</p> <p>El cambio de tecnología implica una actualización en la Etapa 1 de pretratamiento y Etapa 2 de tratamiento donde se agregará un reactor que permitirá reducir y cambiar el tipo y uso de reactivos químicos, además de optimizar la generación de residuos</p>



	<p>sólidos y líquidos, proyectando una mejor tasa de recuperación del agua de descarte (99% como máximo) de las torres de enfriamiento, lo que permitirá estimar una disminución en el consumo de agua que variará entre un 33% y un 42% sobre la situación actual de operación, mejorando la eficiencia del Proyecto original.</p> <p>La actualización considera la modularidad de los componentes de la planta, lo que permitirá que cuenten con secciones paralelas para poder llevar a cabo los respectivos mantenimientos sin detener del todo la operación.</p> <p>El Proyecto ZLD 2022 contempla principalmente la construcción de una plataforma que estará constituida por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estanques • Unidad de ultrafiltrado • Sistemas de filtro • Bombas • Unidad desaladora • Tanques agitadores • Cristalizador • Sistema de alimentación de insumos • Membrana de ultrafiltración.
Preparación del sitio, movimientos de tierra y Obras civiles – Proyecto SCR	<p>La habilitación del edificio de amoníaco se inicia con la limpieza y despeje del terreno, además de llevar a cabo el ensanchamiento del camino con la compactación del terreno. Posteriormente, se realizarán las fundaciones de los estanques de amoníaco, estructuras del sistema de descarga, canalizaciones eléctricas e instalación de tuberías. Se estima que el material excavado tendrá un volumen de 3.500 m³ y para las obras civiles se requerirá 9.000 m³ de material de relleno, por lo tanto, se requerirá material de relleno traído desde fuera de la Central, para poder completar el volumen requerido. El material de relleno se usará para las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de tierras y construcción de terraplenes. • Construcción de cimientos superficiales de maquinaria secundaria. • Construcción de cimientos profundos y superficiales para el edificio de almacenamiento de amoníaco. • Instalación de tanques y cubetas de la contención de amoníaco. • Construcción de cimientos y estructuras para racks de cables / tuberías. • Construcción de la red subterránea para aguas lluvias, para el área de almacenamiento de amoníaco. • Habilitación de la vía de acceso al área de almacenamiento e instalación de la iluminación. <p>Las fundaciones, se realizarán basados en el diseño civil, el contratista ejecutará las fundaciones para los equipos y estructuras antes citadas.</p> <p>De acuerdo con los planos estructurales, el contratista realizará el montaje de las estructuras soportes del catalizador y sistema de inyección dentro de cada una de las calderas recuperadoras para posteriormente realizar el montaje del catalizador y boquillas de inyección.</p>
Montaje del edificio de almacenamiento de amoníaco – Proyecto SCR	<p>El edificio de almacenamiento de amoníaco consistirá en una sola planta (1 piso de altura), y se compondrá de una estructura metálica con paneles tipo sándwich.</p> <p>El edificio de almacenamiento de amoníaco tendrá una superficie de 500 m², con volumen de 6.000 m³.</p>
Instalación de equipos y estructuras – Proyecto SCR	<p>De acuerdo con los planos mecánicos y eléctricos, el contratista deberá realizar el montaje de los equipos que componen el Proyecto.</p> <p>Una vez que los trabajos civiles estén finalizados se llevará a cabo el montaje de los equipos, estructuras, pipe rack y cañerías. El montaje de los equipos se realizará a través de camiones con grúa para el traslado al sitio del montaje y una grúa móvil. Los equipos más pesados a levantar corresponden a los dos estanques de amoníaco y</p>



	a la estructura a instalar dentro de la caldera. Para dichos trabajos se utilizará una grúa de 130 toneladas de capacidad.
Instalación Sistema eléctrico y de control – Proyecto SCR.	De acuerdo con el diseño eléctrico y de control, el contratista realizará el montaje de los cables eléctricos en las canalizaciones realizadas y montaje de los tableros eléctricos. Los trabajos de instalación consistirán en: <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de corriente continua de 220 Vdc y sistemas UPS de 230 Vac, para la alimentación de motores y actuadores en los sistemas de control y corriente continua respectivamente. Además, se proporcionará un circuito auxiliar para el control y protección del sistema de 110 Vdc. • Sistema de puesta a tierra, que se integra al ya existente en la planta y garantiza un alto nivel de seguridad al personal de la planta. • Sistema de iluminación, que se encuentra diseñado para habilitar el edificio de almacenamiento de amoníaco.
Instalación de Red Subterránea– Proyecto SCR	La red subterránea que se habilitará en el área del Proyecto SCR corresponderá a una red de aguas lluvias, que se usará exclusivamente para el área de almacenamiento de amoníaco. Esta red estará compuesta por una red de captación, cámaras prefabricadas con cubierta de hierro fundido y tuberías de PVC. Las aguas que circulen por esta red se conectarán con la red subterránea de aguas lluvias existente en la CT San Isidro.
Prueba de Funcionamiento– Proyecto SCR	Finalizada la Fase de Construcción, se procederá a verificar el correcto funcionamiento del sistema SCR, para el cual se realizarán ensayos finales que consiste en pruebas mecánica / eléctrica y de control de los sistemas que componen el SCR, de tal manera de asegurar que cumplen las especificaciones técnicas definidas.
Comisionamiento– Proyecto SCR	En el proceso de comisionamiento del sistema SCR, considera la realización de pruebas mecánicas, eléctricas y de control de cada uno de los sistemas de Almacenamiento de Amoníaco para verificar que cumple con los parámetros de diseño. Una vez concluidas las pruebas, se procederá a cargar los dos estanques con amoníaco para realizar pruebas con funcionamiento de la turbina a distintas cargas y verificar y ajustar los parámetros de inyección de amoníaco junto con la medición de las emisiones.
Desmontaje de las instalaciones temporales asociadas al Proyecto SCR	Se realizará el desmontaje y desmovilización de las instalaciones temporales asociadas al Proyecto SCR, en específico a los frentes de trabajo. La duración prevista es de un mes y la secuencia es: <ul style="list-style-type: none"> • Área de trabajo del sitio: Se considera quitar toda la instalación temporal, incluida la cerca y cualquier otra instalación relacionada con las actividades de Construcción. • Área de contratistas: Se contempla quitar toda la instalación temporal, y cualquier construcción asociada a los talleres /almacenes/zona de residuos. El área quedará lo más similar a la condición inicial. • Área de instalaciones temporales: Para retirar todos los contenedores y la instalación del Contratista utilizados durante el paso anterior.
Preparación de Terreno - Proyecto ZLD 2022	Las actividades de preparación del terreno corresponden a escarpe, mejoramiento de terreno, movimientos de tierra y compactación. Se removerá la primera capa de material vegetal de baja calidad geotécnica, que tiene un espesor de 1 m, la cantidad de tierra que se removerá aproximadamente será de 25.600 m ³ . El material extraído se dispondrá en un sitio de acopio temporal habilitado en el área de terreno (Anexo 01 de la Adenda Complementaria.), posterior al término de la Construcción, el material será distribuido y compactado en el área de instalación de faena. Respecto de los cortes y/o excavaciones, el material que se removerá estará directamente relacionado con las excavaciones para las fundaciones del Proyecto, para luego disponerlo en la zona de acopio temporal, y posteriormente reincorporarlo como relleno, considerando que el área donde se construirá la plataforma presenta un desnivel de aproximadamente 3 metros respecto a la plataforma de la central existente, se necesitará hacer obras de relleno para alinear el terreno nuevo con el existente.



	<p>Para las obras de relleno se requiere de aproximadamente 56.000 m³, de los cuales 8.600 m³ se podrán extraer desde las excavaciones del Proyecto, por lo tanto, el restante, es decir, 47.400 m³ se obtendrán desde proveedor externo.</p>
Obras Civiles - Proyecto ZLD 2022	<p>Estas obras incluyen la elaboración de cimientos, algunos edificios, marquesinas y estructuras de apoyo, además de la construcción de redes subterráneas y caminos internos entre los equipos. Las cimentaciones serán de hormigón, (zócalos, vigas, losas, pilotes), con un requerimiento de 10.300 m³. Los toldos serán de acero, ya sea en la estructura principal como para el techo y las edificaciones serán de acero para las estructuras principales y cerrados y cubiertos por paneles. Todas las obras de Construcción estarán sujetas y darán cumplimiento a la norma sísmica.</p>
Montaje y habilitación de la Planta ZLD 2022.	<p>El montaje de la Planta se inicia con los equipos principales con la siguiente secuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán recesos para la colocación de los pernos de anclaje y se colocarán en las placas de anclaje, más la colocación de los segundos hormigones para la fijación de pernos y placas, en el caso de los equipos pesados. • Colocación de los equipos sobre los elementos metálicos para su fijación al hormigón. • Nivelación de los equipos mediante lainas (placas metálicas de distinto espesor que colocadas entre la base de los equipos y sus placas de fundación permite la nivelación de estos) sobre fundaciones. • Ajuste de los pernos de anclaje y finalmente la colocación de los elementos para su unión a otros componentes y para los efectos de puesta en funcionamiento de los servicios. • Realización de pruebas de funcionamiento. <p>Los equipos que se usarán para el montaje de los equipos serán grúas y equipos de izamiento, además, de herramientas normales y especiales requeridas para cada tipo de equipos.</p> <p>El orden en que se montarán los equipos será:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Osmosis Inversa: Corresponde a los estanques de agua filtrada y osmotizada, <i>skids</i>, filtros. • Sistema de Pretratamiento: clarificadores, espesantes, tanques y silos por los químicos y estanque buffer. • Cristalización: Corresponde a los cristalizadores, centrifugas, compresores de vapor y el filtro prensa. <p>En el caso de los estanques de mayor tamaño se considera un pre-montaje en fábrica para posteriormente ser montado en el sitio, en el caso del montaje eléctrico y de instrumentación se iniciará cuando los montajes mecánicos se encuentren en su etapa final.</p>
Pruebas de funcionamiento - Proyecto ZLD 2022	<p>Finalizada la Fase de Construcción de la Planta ZLD 2022 se verificará el correcto funcionamiento del sistema, realizando pruebas finales. Algunas de las pruebas específicas que se harán una vez finalizada la construcción de la planta serán:</p> <p>a) Pruebas Funcionales que consistirán en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas eléctricas (pruebas de aislamiento, configuración de protecciones). • Ensayos de regulación (comprobación y configuración de canales de regulación y protección). • Controles mecánicos (fugas, niveles de aceite, vibraciones, ruido). <p>b) Pruebas de funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración de la Planta ZLD 2022. • Ajuste del sistema de control (puntos de ajuste, ganancias, temporización de los relés, entre otros).



	<ul style="list-style-type: none"> • Pruebas de condiciones térmicas estándar, detección de ruido, otras pruebas y verificaciones recomendadas por los proveedores para componentes específicos en condiciones de operación. • Inspección de tuberías para detectar fugas, interferencias, vibraciones, comprobación de instrumentos. • Funcionamiento del sistema durante un periodo de tiempo adecuado para la detección de cualquier anomalía y mal funcionamiento. • Control y medición de los datos de la placa (potencia, consumos, capacidad, cabezal, etc.) y de las prestaciones de los componentes y sistemas. • Pruebas de diferentes niveles de carga. 														
Comisionamiento - Proyecto ZLD 2022	<p>Finalizadas las pruebas de funcionamiento se procede con el proceso de comisionamiento de los sistemas en el cual se verifica el cumplimiento de los parámetros de diseño de la planta, tales como:</p> <p><u>Pruebas de rendimiento:</u> Se contempla ejecutar una prueba de rendimiento para demostrar que la instalación cumple con los parámetros de diseño.</p> <p><u>Pruebas de funcionamiento de fiabilidad:</u> Se contempla la realización de una prueba de funcionamiento de fiabilidad para demostrar que la planta cumple con las garantías contractuales de fiabilidad de ésta.</p>														
Desmontaje de las instalaciones temporales - Proyecto ZLD 2022	<p>El contratista procederá con la remoción de cada instalación temporal del sitio. La duración prevista es de un mes con la siguiente secuencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de trabajo del sitio. Se considera quitar toda la instalación temporal, incluida la cerca y cualquier otra instalación relacionada con las actividades de Construcción. • Área de contratistas. Se contempla quitar toda la instalación temporal, y cualquier construcción asociada a los talleres/almacenes/ zona de residuos. El área quedará lo más similar a la condición inicial. • Área de instalaciones temporales. Para retirar todos los contenedores y la instalación del Contratista utilizados durante el paso anterior. 														
Recursos naturales renovables a extraer, explotar o utilizar:	<p><u>Suelo:</u> El Proyecto durante su Fase de Construcción, contempla intervenir el terreno que cuenta con el cambio de uso de suelo autorizado a través de la Autorización N°17 emitida el 31 de mayo de 1996 por la SEREMI de Agricultura. El terreno a intervenir para las nuevas obras del Proyecto corresponde a 0,84 hectáreas.</p> <p><u>Recurso hídrico:</u> El suministro de agua potable para consumo humano y necesidades básicas de higiene y aseo personal será provisto a través del sistema de agua potable existente en la CT San Isidro. Adicionalmente, se considera una dotación de agua para bebida de 5 L/día/persona, agua que será suministrada en bidones plásticos, sellados, etiquetados y certificados. Esta agua potable será suministrada para los trabajadores en sus frentes de trabajo.</p> <p>En el caso del Agua Industrial el contratista será quien deba gestionar el suministro del recurso hídrico en función de los requerimientos del Proyecto. Para el caso del Proyecto SCR y ZLD 2022 el agua industrial será abastecido desde la CT San Isidro.</p>														
Emisiones y efluentes	<p><u>Emisiones atmosféricas</u></p> <p>En la Adenda Complementaria, Anexo 08-1, se presenta el Inventario de Emisiones, cuyos resultados se presentan en la siguiente tabla:</p> <p>Tabla 4.3.1.1: Emisiones atmosféricas totales, fase de Construcción.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Contaminante</th> <th>Emisión (tonelada/fase)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MP₃₀</td> <td>70,13</td> </tr> <tr> <td>MP₁₀</td> <td>15,10</td> </tr> <tr> <td>MP_{2,5}</td> <td>5,45</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>22,88</td> </tr> <tr> <td>SO_x</td> <td>0,18</td> </tr> <tr> <td>NH₃</td> <td>0,004</td> </tr> </tbody> </table>	Contaminante	Emisión (tonelada/fase)	MP ₃₀	70,13	MP ₁₀	15,10	MP _{2,5}	5,45	NO _x	22,88	SO _x	0,18	NH ₃	0,004
Contaminante	Emisión (tonelada/fase)														
MP ₃₀	70,13														
MP ₁₀	15,10														
MP _{2,5}	5,45														
NO _x	22,88														
SO _x	0,18														
NH ₃	0,004														



CO	9,81
COV	0,59

Fuente: Elaboración propia en base a Adenda Complementaria, Anexo 08-1, Tabla 3-15.

En la fase de construcción las mayores emisiones de material particulado están asociadas a resuspensión de polvo debido al tránsito vehicular, y en cuanto gases las mayores emisiones están asociadas a la operación de maquinaria.

Respecto de la modelación de emisiones, los resultados de todos los contaminantes se exponen en la Adenda Complementaria, Anexo 08-2, Tablas 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24.

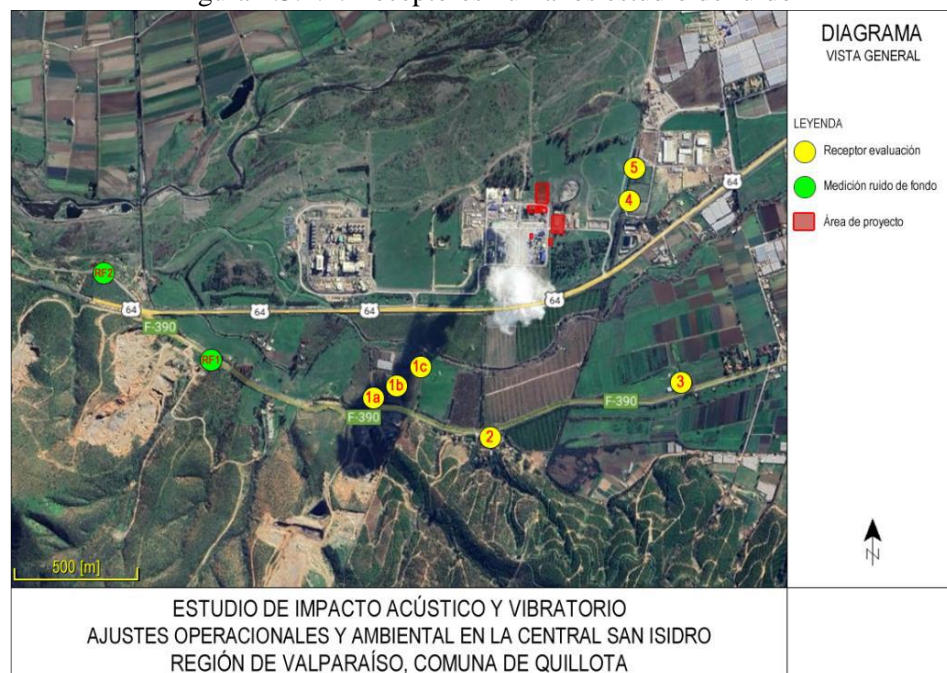
De las tablas mencionadas fue posible observar que para todos los contaminantes y estadígrafos la concentración proyectada se encuentra bajo los límites normativos. Lo anterior, con excepción del periodo anual para $MP_{2,5}$, en donde se mantiene la condición de saturación, sin embargo, se realizó el análisis de significancia siguiendo la metodología establecida por el “*Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP_{10} y material particulado fino respirable $MP_{2,5}$* ”, donde se compara el aporte del Proyecto con los límites de la Tabla 2 de la guía. El resultado indica que no existe un efecto significativo en la calidad del aire, dado que no se superan los umbrales de impacto significativo.

Ruido

Ruido en receptores humanos

En Adenda Complementaria, Anexo 08-3, se entrega el Estudio de Ruido y Vibraciones Final. Se definen siete (7) puntos de muestreo de nivel de ruido, receptores cercanos al futuro emplazamiento de las obras del Proyecto.

Figura 4.3.1.1: Receptores humanos estudio de ruido



Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 08-3, Ilustración 2.

La modelación de ruido para las faenas de construcción del Proyecto consideró el instante más ruidoso, correspondiente al mes 8, donde los Proyectos SCR y ZLD2022 comenzarán a construirse al mismo tiempo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Los niveles de ruido estimados para la fase de construcción son los que se entregan en la siguiente tabla, la evaluación considera la suma energética de ruido (NPS TOTAL) de la fase de construcción (NPS proyecto) en conjunto con las actividades del funcionamiento actual de la planta (NPS actual):

Tabla 4.3.1.2: Resumen cumplimiento de Norma Fuentes fijas (horario diurno), fase construcción.

ID de Receptor	NPS proyecto [dB(A)]	NPS actual [dB(A)]	NPS TOTAL [dB(A)]	Límite Diurno [dB(A)]
1a	36	46	46	62
1b (piso 1)	39	48	49	62
1b (piso 2)	39	48	49	62
1c	41	50	51	62
2	42	47	48	62
3	45	45	48	62
4	53	50	55	58
5	53	48	54	58

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 08-3, Tabla 36.

Los resultados proyectados, indican que no se superarán los máximos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del MMA, dado que el NPS máximo modelado es de 55 dB(A) (donde el máximo permitido es de 58 dB(A)). Estas emisiones sólo serán generadas en horario diurno.

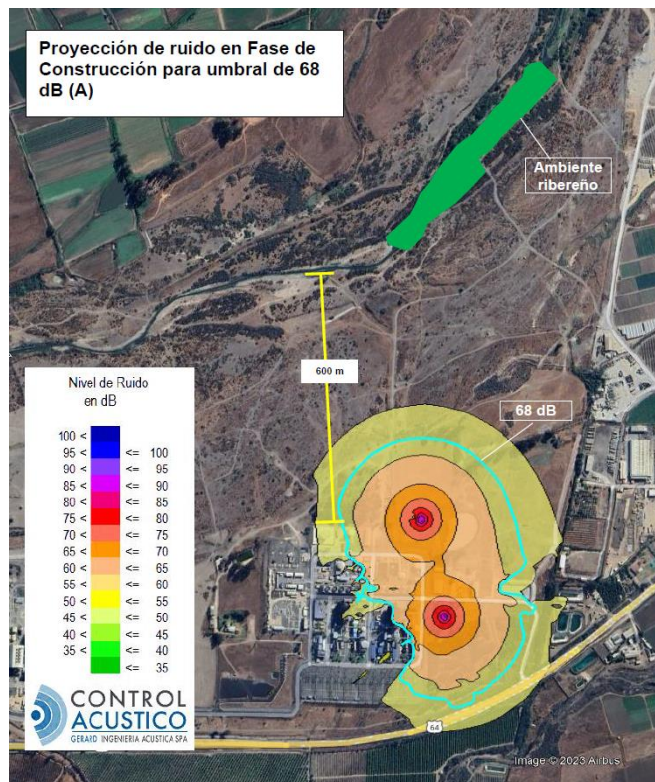
Dado los niveles proyectados, el proyecto dará cumplimiento con el D.S. N°38/2012 del Ministerio del Medio Ambiente que establece norma de emisión de ruidos generados por fuentes que indica.

Ruido en Fauna

De acuerdo con la respuesta 27 de la Adenda Complementaria, el mapa de propagación sonora de la fase de construcción del Proyecto permite visualizar que los niveles de umbral más conservadores para especies de avifauna: 68 dB(A) para ruidos discontinuos, se generan en las cercanías del Proyecto y se encuentran alejados del ambiente para fauna identificado como “ambiente ribereño” por al menos 600 metros, donde se calcula un valor estimado de ruido menor a 45 dB(A). A partir de esto, la inexistencia de receptores en el área de influencia del Proyecto ha permitido descartar la ocurrencia de efectos significativos relacionados con la generación de ruido sobre fauna terrestre durante la Fase de Construcción del Proyecto.



Figura 4.3.1.2. Proyección de ruido en Fase de Construcción para umbral de 68 dB(A)



Fuente: Adenda Complementaria, Figura IV-10.

Ruido Sinérgico

En Adenda Complementaria, Anexo 08-3, se entrega el estudio de Ruido y vibraciones final, donde se evaluó el impacto acústico acumulativo. Se consideró en la evaluación el criterio de impacto sinérgico de ruido de acuerdo con el “*Criterio Evaluación del efecto sinérgico asociado a impactos por ruido sobre la salud de la población*” publicado por el SEA, 2022; considerando como criterio de evaluación los máximos permitidos estándares establecidos por la norma española BOE-A-2011-399.

Se consideraron cinco (5) proyectos simultáneos, ubicados en los alrededores.

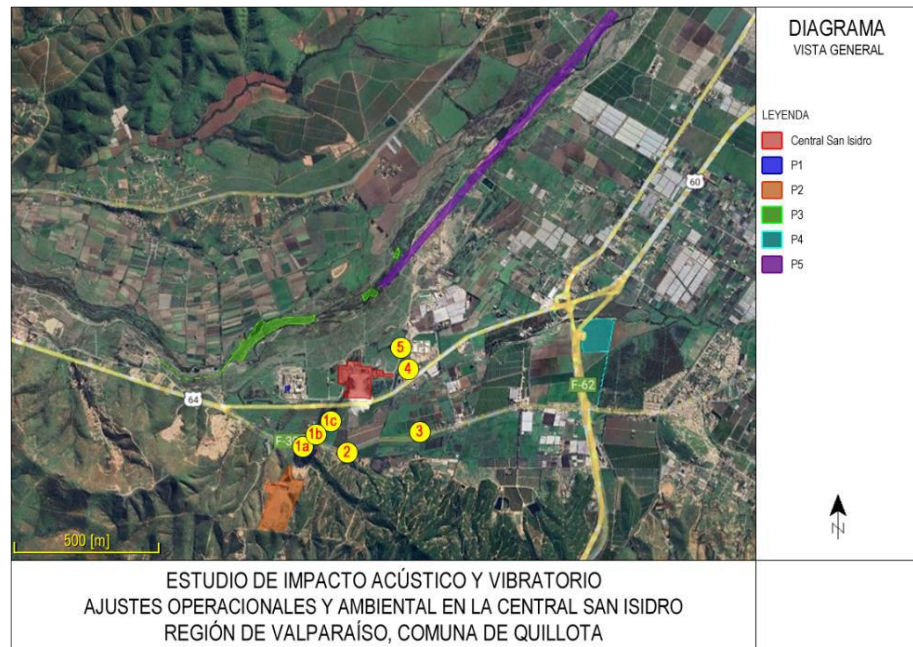
- 1) P1: “Ampliación Capacidad Instalada en Nehuenco (Segunda presentación)”.
- 2) P2: “Modificación a la Tasa de Tratamiento Máxima de Residuos Para el Proyecto Plan de Cierre, Sellado y Reconversión a Relleno Sanitario Sitio de Disposición Final, San Pedro”.
- 3) P3: “Extracción y Procesamiento, Áridos Maggi”.
- 4) P4: “PSF San Francisco V”.
- 5) P5: “Explotación mecanizada de áridos Río Aconcagua Sector kilómetro 2,1 al 6,3, aguas arriba del puente ferroviario lo Venecia”.

A continuación, se presenta croquis con la ubicación de cada uno de los proyectos identificados:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Figura 4.3.1.3: Receptores y proyectos considerados para evaluación de impacto acumulativo.



Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 08-3, Ilustración 17.

Para la fase de construcción la evaluación se realizó únicamente en periodo diurno, de acuerdo con el horario de las obras (07:00 – 19:00 hrs.). Los resultados obtenidos, expuestos en la Tabla 48 del estudio de Ruido y vibraciones (Adenda Complementaria, Anexo 08-3) indican que en todos los receptores se cumple a cabalidad con la normativa aplicada.

Vibraciones

En Adenda Complementaria, Anexo 08-3, se entrega el estudio de Ruido y vibraciones. Para la evaluación del impacto vibratorio, se utilizó el estándar norteamericano “*Transit Noise and vibration Impact Assessment Manual*”, elaborado por la Federal Transit Administration (FTA). A continuación, se muestran los resultados obtenidos, cabe destacar que los receptores son los mismos identificados para ruido.

Tabla 4.3.1.3: Vibraciones y cumplimiento norma de referencia, criterio daño.

ID de Receptor	PPV proyectado [in/s]	PPV Máximo permitido [in/s]
1a	< 0,01	0,2
1b	< 0,01	
1c	< 0,01	
2	< 0,01	
3	< 0,01	
4	0,02	
5	< 0,01	

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 08-3, Tabla 43.

Tabla 4.3.1.4: Vibraciones y cumplimiento norma de referencia, criterio molestia.

ID de Receptor	Lv proyectado [VdB]	Lv máx permitido [VdB]
1a	31	75
1b	32	
1c	34	
2	33	
3	34	
4	74	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Con lo anterior, se verifica que en receptores y edificaciones respectivas no se superarán los máximos de referencia que indica el estándar de la FTA: “*Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual*”, para el criterio daño sobre estructuras ni para el criterio de molestia.

Efluentes

Aguas servidas domésticas:

Durante la Fase de Construcción se generarán aguas servidas (residuos líquidos domésticos) a raíz del uso de baños químicos y posteriormente por el uso baños modulares.

Tasa máxima de emisión:

Proyecto SCR: 126,72 m³/mes.

Proyecto ZLD 2022: 139,92 m³/mes.

Tiempo que se generarán las emisiones:

Proyecto SCR: 12 meses.

Proyecto ZLD 2022: 17 meses.

Residuos Industriales Líquidos:

Durante la Fase de Construcción se generarán residuos industriales líquidos a raíz del lavado de ruedas para ambos Proyectos, es decir, Proyecto SCR y Proyecto ZLD 2022.

Tiempo que se generarán las emisiones:

Proyecto SCR: 12 meses.

Proyecto ZLD 2022: 17 meses.

Los residuos serán recolectados en un contenedor que cuenta con una capacidad de 20 m³ y dispuestos en lugar autorizado.

Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente

Residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios

Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos que se generarán en la Fase de Construcción corresponden a restos de alimentos, cartones, papel, entre otros. Todos los residuos sólidos domésticos generados serán dispuestos en contenedores segregados, debidamente rotulados y sellados con tapa, los cuales serán almacenados en el área para almacenamiento de residuos no peligrosos dispuesta dentro de la instalación de faenas, identificada con señalización de seguridad adecuada y diseñada de acuerdo con la normativa ambiental vigente, cada uno de los Proyectos contarán con un área de segregación de residuos domiciliarios y no peligrosos.

-Proyecto SCR: Para el Proyecto SCR se generarán 1 t/mes de RSD por 12 meses.

-Proyecto Planta ZLD 2022: Para el Proyecto ZLD 2022 se generará 1,2 t/mes de RSD por 17 meses.

Mayor información respecto del manejo de residuos sólidos no peligrosos se encuentra en Adenda, Anexo 4.3 “PAS 140” fase de construcción.

Residuos industriales no peligrosos

Durante la Fase de Construcción del Proyecto SCR y Planta ZLD 2022 se generarán RSINP, que consistirán en residuos como escombros, embalaje de plástico, embalaje de cartón, embalaje y carretes de madera, residuos de material plástico y metálico, entre otros. El Proyecto SCR y ZLD 2022 contarán con un área de almacenamiento



	<p>temporal dentro de la zona de instalación de faena, para posteriormente ser trasladados a disposición final, por una empresa debidamente autorizada, cada vez que sea necesario.</p> <p><u>-Proyecto SCR:</u> Para el Proyecto SCR se generarán 0,18 t/mes de RSINP por 12 meses.</p> <p><u>-Proyecto Planta ZLD 2022:</u> Para el Proyecto ZLD 2022 se generará 0,0035 t/mes de RSINP por 17 meses.</p> <p>Mayor información respecto del manejo de residuos sólidos no peligrosos se encuentra en Adenda, Anexo 4.3 “PAS 140” fase de construcción.</p> <p><u>Residuos peligrosos</u></p> <p>Los Proyectos SCR y Planta ZLD 2022 generarán residuos peligrosos durante la Fase de Construcción, a partir de tareas de limpieza de rutina, labores de mantenimiento menor, tareas de retoque de pintura, entre otros, y corresponderán principalmente a paños contaminados con grasas, restos de pinturas, envases de solventes y pinturas, etc. Estos residuos serán almacenados en sus respectivas bodegas y su retiro será realizado por una empresa debidamente autorizada.</p> <p><u>-Proyecto SCR:</u> Para el Proyecto SCR se estima una generación de 0,016 t/mes.</p> <p><u>-Proyecto ZLD 2022:</u> para el Proyecto ZLD 2022 se estima una generación de 0,07 t/mes.</p> <p>Mayor información respecto del manejo de residuos peligrosos se encuentra en Adenda Complementaria, Anexo 10 “PAS 142”.</p> <p><u>Productos químicos</u></p> <p>Durante la Fase de Construcción del Proyecto, se utilizarán sustancias químicas correspondientes a pinturas, solventes, aceites y lubricantes para los equipos y maquinarias que se usarán en el Proyecto. Se habilitará una bodega común que contará con las condiciones que la normativa legal vigente (D.S. N°43/16 del Ministerio de Salud), de acuerdo con la cantidad de sustancias que se almacenarán.</p>
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	ICE, Capítulo 4, numerales 4.2, 4.3 y 4.6.
4.3.2. FASE DE OPERACIÓN	
Operación Proyecto SCR	<p><u>Descarga de la solución de amoníaco.</u></p> <p>La Operación del sistema SCR se iniciará con el traspaso de amoníaco desde el camión al tanque de descarga de capacidad 3 m³, esta acción se realizará a través de una conexión flexible y por gravedad. Durante la descarga, la presión del camión se equilibrará automáticamente con el estanque de descarga a través de una línea de ventilación.</p> <p>El proceso de descarga considera los siguientes pasos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Transferencia de la solución de amoníaco. • Recirculación/impulsión de la solución de amoníaco. • Fume <i>Scrubble</i> o Trampa vapor de amoníaco. • Batea de recolección de derrames. <p>Para mayor detalle sobre el proceso ver Capítulo 1 de la DIA, numeral 1.7.1.1.1.</p>



	<p><u>Evaporación e inyección de amoníaco de caldera</u></p> <p>Para optimizar la eficiencia del catalizador en abatimiento de NOx, se requerirá una distribución uniforme del reactivo NH₃ (amoníaco) sobre toda la sección del catalizador, por lo que se realizará una dilución o evaporación previa del reactivo antes de su ingreso en la caldera, en el evaporador la solución de amoníaco actuará mediante la mezcla con una parte menor de los gases calientes extraídos por la caldera aguas arriba de la sección de la inyección.</p> <p>Para mayor detalle sobre el proceso ver Capítulo 1 de la DIA, numeral 1.7.1.1.2.</p>
<p>Operación Proyecto 2022</p> <p>ZLD</p>	<p>La Planta ZLD 2022 tratará el efluente o purga de las torres de enfriamiento de las unidades de la CT, con la finalidad de reducir el uso del recurso hídrico a través de la recuperación del 99% del agua que se descarta en el proceso de la CT San Isidro.</p> <p>La actualización del proceso consiste en una etapa de preconcentración a través del proceso de osmosis avanzada donde se llevará a cabo la tarea de recircular la corriente de aguas residuales con alta incrustación, y lograr una tasa de recuperación del 99% promedio.</p> <p>Esta planta funcionará a través de una producción de permeado continuo y posterior descarga de salmuera por lotes, para continuar con la etapa de cristalización térmica donde se realiza la separación de sales sólidas, para lograr la recuperación del agua. Este proceso requiere de vapor y refrigeración siendo estos insumos muy bajos debido a la alta tasa de recuperación de la etapa de concentración.</p> <p>Las fases del proceso son las siguientes:</p> <p><u>Etapa 1: Pretratamiento (Ultrafiltración)</u></p> <p>El agua que se encuentra contenida en las torres de enfriamiento de la CT San Isidro son enviadas al proceso de ultrafiltración (UF), donde pasan por un colador/filtro auto limpiante en el cual se generan aguas de rechazo y agua tratada. Las aguas de rechazo serán enviadas a los estanques espesadores y las aguas tratadas pasarán a dos tanques de filtrado.</p> <p>Una vez finalizado el proceso de filtración, gran parte del agua pasa a los estanques de alimentación de la desaladora, una pequeña parte de ésta va al filtro multimedia presurizado y el resto se dirige a los sistemas CEB/BW6 que también agregan agua del producto al sistema a la línea durante la etapa CEB.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Espesamiento</u>: En el caso de la etapa de espesamiento 1, al agua proveniente del prefiltros y de los lavados BW/CE de la UF 1 B se le añadirá coagulante y se le agregará floculante (polímero) antes de pasar al espesante 1, donde se generarán lodos que serán dispuestos en el tanque de mezcla de lodos. <p>En la etapa de espesamiento 2, se acumularán las aguas provenientes de las distintas fuentes, como el agua que se genera en el lavado de arena, tanque de agua clara del silo de deshidratación de pellets, retrolavado del filtro multimedia presurizado 1 lavado BW/CEB de UF2 y pre-filtros UF2. Desde el tanque pre-espesante 2 se bombeará agua al espesante 2, con coagulante y floculante (polímero) añadido en el medio. El agua en la parte superior del espesador 2 irá al tanque de alimentación de UF2 y los lodos serán dispuestos en el tanque de mezcla de lodos.</p> <p>Por último, en el caso del filtro de prensa se recepcionarán los lodos que vienen desde el tanque de mezcla con una dosificación de floculante incluido. En esta Fase, los sólidos secos se dispondrán en el sistema de eliminación de desechos sólidos y el agua se enviará hacia el tanque pre-espesador 2.</p>



La cantidad de sólidos que se extrae desde esta etapa de filtración es de aproximadamente 0,23 m³/h.

Etapa 2: Tratamiento del efluente: Osmosis Inversa y Reactor de Pellets

El agua pre-tratada ingresa a un proceso de Osmosis Inversa (OI) con tecnología avanzada más eficiente respecto a la ZLD ambientalmente aprobada mediante RCA N°16/2018, que consiste en una osmosis inversa de dos pasos con una capacidad de recuperación del orden del 98% vs 75% de la OI tradicional. La tecnología innovadora de osmosis inversa funciona en régimen de “semi-batch” con una producción continua de permeado y descarga discontinua de salmuera.

De hecho, para maximizar la recuperación, la salmuera se recircula hasta obtener la concentración deseada. En cada paso la salmuera se pasa en el reactor de pellets, un reactor específico relleno de pellets (de CaCO₃) donde se precipitan las sales saturadas. En este reactor se eliminan principalmente CaCO₃, CaSO₄ y SiO₂ que son las sales menos solubles. Con esta remoción de sales la sección OI puede concentrar el agua hasta una tasa de recuperación muy alta. La salmuera que se produce de manera discontinua en el proceso con desaladora y pellets, se envía a una etapa de cristalización vía térmica.

- **Desaladora:** Una vez que el agua de alimentación pasa por la fase de ultrafiltrado, se enviará a los estanques de la desaladora que corresponden a la Desaladora 1 y Desaladora 2 donde se incorpora el antiincrustante. El agua que sale de este estanque pasará desde las bombas de refuerzo de la desaladora hacia un filtro de cartucho, para posteriormente seguir por un sistema de osmosis inversa (OI) equipada con un dispositivo de recuperación de energía (ERD). El agua tratada será enviada a un Tanque de Producto y al sistema de lavado de membranas denominado *Cleaning in Place* (CIP) correspondiente.
- **Estanque de producto:** En el Tanque de Producto se acumulará el agua de las unidades desaladoras y el agua destilada del cristizador, gran parte del agua se usará como agua de reposición para el Sistema de agua de refrigeración de la CT San Isidro, y el resto se usará para el UF BW/CEB de ambas unidades y para la Osmosis Inversa (OI) y su proceso de enjuague (Flushing) para ambas unidades desaladoras.
- **Reactor de Pellets:** Posterior a la etapa de la desalinizadora el agua pasará al reactor de pellets, llamado Crystalactor. Es en esta etapa el agua es mezclada con los pellets e Hidróxido de Sodio (NaOH) para que precipiten los sulfatos. Una vez cumplido este proceso, una fracción del agua tratada irá a un tanque Intermedio y la otra parte se recircula al reactor de pellets.

El material precipitado pasará por una rejilla de barras desde donde saldrán dos efluentes que corresponde a purín de pellets que se acumula en un silo de deshidratación y el agua resultante va al sistema de desagüe.

En el caso del agua que se almacena en los tanques intermedios irá hacia un filtro multimedia presurizado para separar los pellets y posteriormente dirigirla al tanque de alimentación de la desaladora, mientras que el producto rechazado pasará a otra etapa de pre-espesado 2.

- **Sistema de manipulación de pellets:** Los pellets generados tendrán dos tipos de manipulación. 1) Sistema de lavado de arena: Para el lavado de arena, el sistema obtendrá el agua desde el tanque de filtrado UF2, la arena limpia o también llamada “lechada de arena” se bombeará hacia los reactores de pellets y la arena restante se irá hacia el estanque de pre-espesado 2. 2) Sistema de disposición de pellets: En este caso los pellets del reactor se mezclarán con el agua procedente del tanque de filtrado UF2, para posteriormente pasarlo al silo de deshidratación



	<p>de pellets, desde aquí el agua limpia se enviará al tanque de pre-espesado 2 y los pellets secos se enviarán al sistema de eliminación de residuos sólido.</p> <p><u>Etapa 3: Cristalización</u></p> <p>La etapa de cristalización será alimentada por dos líneas que corresponderán al producto rechazado del lavado en contracorriente del filtro multimedia 2 y la otra línea de alimentación corresponderá al tanque de salmuera clara. Una vez que se mezclen ambas corrientes, éstas se bombearán desde el tanque de alimentación del cristizador hacia el sistema del cristizador sumando una dosis de ácido en el medio.</p> <p>El sistema de cristalización usará vapor como fuente de energía y generará dos productos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descarga de sólidos, que va desde el sistema de eliminación de residuos sólidos • Agua destilada que va hacia el tanque de producto. <p>La etapa de cristalización cuenta con su propio sistema de agua de refrigeración.</p> <p>Esta planta generará residuos industriales sólidos correspondientes a lodos, pellets y sales. Por otra parte, asociado a la mantención de la Planta ZLD 2022, se generará un residuo líquido de 400 m³.</p> <p>Para mayor detalle sobre el proceso ver Capítulo 1 de la DIA, numeral 1.7.1.4 y Adenda, Anexo 04, Anexo 4.2 PAS 139.</p>
<p>Ajustes ambientales operacionales –</p>	<p><u>Limitación del uso de petróleo diésel</u></p> <p>El Proyecto considera la limitación del uso de petróleo diésel en la CT, a un máximo de 180 días al año indistintamente a su configuración operacional, es decir, si opera la Unidad 1 y posteriormente la Unidad 2, el tiempo utilizado entre ambas suman al total máximo, sin embargo, si ambas unidades operan en forma simultánea con petróleo diésel, se contabiliza como CT San Isidro y no la adición por cada unidad, en atención a que este combustible se utiliza como medida de respaldo para ambas unidades.</p> <p>Este ajuste operacional no requiere de partes ni obras físicas, permanentes o temporales, para ser puesta en operación. En efecto, corresponden a acciones a ejecutar en las dos unidades de la CT San Isidro. El inicio de esta limitación comienza una vez aprobado el Proyecto e informado al Coordinador Eléctrico Nacional 60 días hábiles después de dicha aprobación.</p> <p><u>Reducción de los límites de emisiones atmosféricas</u></p> <p>El Proyecto/Ajuste considera la reducción de los límites de emisiones atmosféricas autorizadas por la RCA N°2/1997, RCA N°164/2004 y RCA N°340/2005. Esto, debido a los ajustes operacionales, mejoras tecnológicas y las mantenciones e inspecciones periódicas realizadas a la Unidad 1 y Unidad 2 de la CT San Isidro, donde a ésta última, además, se le implementará un proyecto SCR.</p> <p>A través de la modelación de calidad del aire (Anexo 08-2 de la Adenda Complementaria que actualiza el Anexo 2.2 – B de la DIA) se pudo determinar las nuevas emisiones que tendrá la CT San Isidro. A continuación, se presenta en las siguientes tablas las emisiones proyectadas con la implementación del Proyecto.</p>



Tabla 4.3.2.1: Resumen de Emisiones Con Proyecto de la Operación con Gas Natural.

Contaminante	Unidad 1 (t/día)	Unidad 2 (t/día)
NO _x	3,45	1,18
SO ₂	-	-
CO	0,72	0,68
COV	0,20	0,20
MP	-	-
NH ₃	-	0,30

Fuente: Adenda Complementaria, Tabla I-7.

Tabla 4.3.2.2: Resumen de Emisiones Con Proyecto de la Operación con petróleo Diésel.

Contaminante	Unidad 1 (t/día)	Unidad 2 (t/día)
NO _x	3,62	1,60
SO ₂	0,13	0,13
CO	0,84	1,50
COV	0,20	0,10
MP	0,63	0,53
NH ₃	-	0,26

Fuente: Adenda Complementaria, Tabla I-8.

En las siguientes tablas se observa la disminución de emisiones, comparando la situación actual con el presente proyecto, separado por unidad generadora:

Tabla 4.3.2.3: Resumen de Emisiones autorizadas y con proyecto Unidad 1.

Contaminante	Autorizado (situación actual)		Proyectado	
	Diésel (t/día)	Gas (t/día)	Diésel (t/día)	Gas (t/día)
NO _x	29,43	3,45	3,62	3,45
SO ₂	5,60	-	0,13	-
CO	0,84	0,72	0,84	0,72
COV	0,20	0,20	0,20	0,20
MP	0,63	-	0,63	-
NH ₃	-	-	-	-

Fuente: Adenda Complementaria, Tabla I-9.

Tabla 4.3.2.4: Resumen de Emisiones autorizadas y con proyecto Unidad 2.

Contaminante	Autorizado (situación actual)		Proyectado	
	Diésel (t/día)	Gas (t/día)	Diésel (t/día)	Gas (t/día)
NO _x	3,62	2,32	1,60	1,18
SO ₂	0,13	-	0,13	-
CO	1,58	0,87	1,50	0,68
COV	0,10	0,20	0,10	0,20
MP	0,63	-	0,53	-
NH ₃	-	-	0,26	0,20

Fuente: Adenda Complementaria, Tabla I-10.

Recursos naturales renovables

Recurso hídrico

El Proyecto contempla la extracción de agua subterránea a partir de una serie de pozos profundos localizados en la propiedad de la instalación de la CT San Isidro, los cuales cuentan con sus correspondientes autorizaciones.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

De acuerdo con la Adenda, respuestas 11 y 12, la situación actual de la CT contempla la extracción de un caudal de 316 l/s. Una vez que esté en funcionamiento el presente Proyecto, este caudal disminuirá a 172 l/s hasta diciembre 2040.

El nuevo consumo de agua a máxima potencia será de 620 m³/h (172 l/s), contemplando un ahorro máximo proyectado en torno a los 517 m³/h (144 l/s), con un promedio de 475 m³/h (132 l/s). Por lo anterior, el 42% de disminución de consumo de agua promedio de la Central, estará asociado al funcionamiento de ésta como consumo de agua fresca y no como tratamiento de aguas de proceso.

Mientras no se construya la Planta ZLD 2022, el consumo se mantendrá de acuerdo con lo aprobado en las RCA anteriores de la Central.

Emisiones y efluentes

Emisiones Atmosféricas

El Proyecto considera la reducción de los límites de emisiones atmosféricas autorizadas por la RCA N°2/1997, RCA N°164/2004 y RCA N°340/2005. Esto, debido a los ajustes operacionales, mejoras tecnológicas y las mantenciones e inspecciones periódicas realizadas a la Unidad 1 y Unidad 2 de la CT San Isidro.

En específico, considera la limitación del uso de petróleo diésel en la CT, a un máximo de 180 días al año indistintamente a su configuración operacional, es decir, si opera la Unidad 1 y posteriormente la Unidad 2, el tiempo utilizado entre ambas suman al total máximo, sin embargo, si ambas unidades operan en forma simultánea con petróleo diésel, se contabiliza como CT San Isidro y no la adición por cada unidad, en atención a que este combustible se utiliza como medida de respaldo para ambas unidades.

A continuación, en las tablas se presentan las emisiones aprobadas y las nuevas emisiones que generará la CT San Isidro:

Tabla 4.3.2.5: Emisiones atmosféricas de la CT Unidad 1, fase de operación.

Contaminante	Autorizado		Proyectado	
	Diésel (t/día)	Gas (t/día)	Diésel (t/día)	Gas (t/día)
NO _x	29,43	3,45	3,62	3,45
SO ₂	5,60	-	0,13	-
CO	0,84	0,72	0,84	0,72
COV	0,20	0,20	0,20	0,20
MP	0,63	-	0,63	-
NH ₃	-	-	-	-

Fuente: Adenda Complementaria, Tabla I-9.

Tabla 4.3.2.6: Emisiones atmosféricas de la CT Unidad 2, fase de operación.

Contaminante	Autorizado		Proyectado	
	Diésel (t/día)	Gas (t/día)	Diésel (t/día)	Gas (t/día)
NO _x	3,62	2,32	1,60	1,18
SO _x	0,13	-	0,13	-
CO	1,58	0,87	1,50	0,68
COV	0,10	0,20	0,10	0,20
MP	0,63	-	0,53	-
NH ₃	-	-	0,26	0,30

Fuente: Adenda Complementaria, Tabla I-10.

Las emisiones totales de la fase de operación serán las siguientes:

Tabla 4.3.2.7: Emisiones Totales atmosféricas de la CT, fase de operación.

Contaminante	Emisión	
	Diésel* (t/año)	Gas* (t/año)
MP ₃₀	208,8	---
MP ₁₀	208,8	---



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

MP _{2,5}	208,8	---
NO _x	939,6	856,55
SO _x	46,8	---
NH ₃	46,8	55,5
CO	421,2	259
COV	54	74

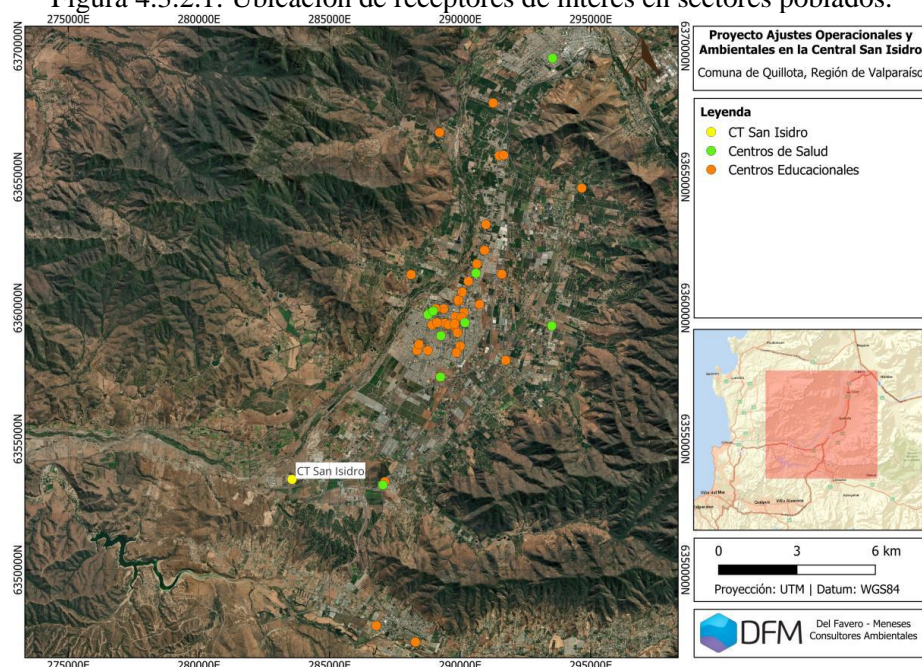
*Como escenario conservador se proyectaron las emisiones diarias considerando una operación continua de 180 días operación diésel y 185 días de operación a gas natural
Fuente: Elaboración propia.

Como escenario conservador, se proyectaron las emisiones diarias considerando una operación continua de 180 días diésel y 185 días de operación a gas natural.

La modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos se presenta en la Adenda Complementaria, Anexo 08-2, donde se seleccionó como modelo de calidad del aire, la metodología WRF-CALPUFF. Los contaminantes de interés modelados por el Proyecto corresponden: material particulado respirable fino (MP_{2,5}), material particulado respirable (MP₁₀), material particulado sedimentable (MPS), dióxido de nitrógeno (NO₂), dióxido de azufre (SO₂) y monóxido de carbono (CO). Adicionalmente, se consideró la evaluación del amoníaco (NH₃).

De acuerdo con lo indicado en la Adenda, respuesta 59, letra c), la modelación consideró la transformación química (RIVAD/ISORROPIA) y el MP_{2,5} secundario (NO₃ y SO₄) fue sumado a los resultados de MP_{2,5} y MP₁₀ mediante la herramienta POSTUTIL de CALPUFF. A continuación, se grafican los receptores considerados en la modelación de dispersión de contaminantes.

Figura 4.3.2.1: Ubicación de receptores de interés en sectores poblados.



Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 08-2, Figura 10.

De los resultados de la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos para la fase de operación fue posible observar, que para los gases contaminantes CO, NO₂ y SO₂ y sus respectivos estadígrafos, la concentración proyectada se encuentra bajo los límites normativos, esto es posible observar en Adenda Complementaria, Anexo 08-2, Tablas 53, 54, 55, 56, 57, 58 y 59.

En relación al material particulado, en Adenda Complementaria, Anexo 08-2, Tablas 49, 50, 51 y 52, se presentan los resultados de la modelación de MP₁₀ y MP_{2,5}, para los puntos de interés y las estaciones de monitoreo, al respecto se puede observar que el material particulado MP_{2,5}, en todos los receptores supera los niveles de calidad del aire normativos para ambos estadígrafos, anual y diario.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Dada la declaración de zona saturada por MP₁₀ anual y a la condición de saturación para los valores de concentración para MP_{2,5} anual y 24 horas, se presenta un análisis de significancia para el escenario del proyecto operación con diésel, siguiendo la metodología establecida por el “Criterio de evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP₁₀ y material particulado fino respirable MP_{2,5}”, utilizando los límites de la Tabla 1 de la guía.

Tabla 4.3.2.8: Análisis de significancia, fase de operación.

Receptor	MP _{2,5} concentración anual (ug/m ³)	MP _{2,5} concentración 24 hrs (ug/m ³)
Colegio San Ignacio de la Salle	0,39	2,03
Colegio Domingo Santa Cruz Wilson	0,34	1,48
Umbral significancia Tabla 1	0,33	1,71

Fuente: Elaboración Propia en base a Adenda Complementaria, Tablas 49 y 50.

De los datos observados se obtiene que se superan los umbrales de significancia para el MP_{2,5} concentración anual en los receptores Colegio San Ignacio de la Salle y Colegio Domingo Santa Cruz Wilson. Asimismo, se constata la superación de umbral de significancia para MP_{2,5} concentración 24 horas en el receptor Colegio San Ignacio de la Salle.

En este contexto, la superación de los umbrales de significancia para MP_{2,5} para la concentración anual y 24 horas, generaría riesgo para la salud de la población en los dos receptores identificados en la Tabla 4.3.2.8 precedente para zonas saturadas. Es por ello, que por acuerdo adoptado en la Sesión Ordinaria N°14 de fecha 05 de diciembre de 2023 de la Comisión de Evaluación Región de Valparaíso, en base al principio precautorio, se establece como condición o exigencia para ejecutar el Proyecto, el reducir las emisiones diarias totales (unidades 1 y 2 de la Central) de NOx en un 19% del CT San Isidro, verificable con el monitoreo continuo en la fuente, con el objeto de asegurar que el aporte del Proyecto no se superarán los umbrales de significancia para MP_{2,5}, en consecuencia, con el cumplimiento de esta condición o exigencia se justifica la inexistencia de riesgo a la salud de la población.

Ruido en receptores humanos

En la Adenda Complementaria, Anexo 08-3, se entrega el estudio de Ruido y Vibraciones Final. Se definieron 7 receptores humanos, los mismos descritos en la fase de construcción. Los niveles de ruido totales estimados para esta fase, donde entrarán a funcionar en paralelo los Proyectos SCR, ZLD 2022, sumados a la situación actual, son los que se entregan en la siguiente tabla.

Tabla 4.3.2.9: Resumen cumplimiento de Norma Fuentes fijas (horario diurno), fase operación.

ID de Receptor	NPS proyecto [dB(A)]	NPS actual [dB(A)]	NPS TOTAL [dB(A)]	Límite Diurno [dB(A)]
1a	15	46	46	62
1b (piso 1)	14	48	48	62
1b (piso 2)	14	48	48	62
1c	15	50	50	62
2	21	47	47	62
3	26	45	45	62
4	37	50	50	58
5	34	48	48	58

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 08-3, Tabla 40.

Tabla 4.3.2.10: Resumen cumplimiento de Norma Fuentes fijas (horario nocturno), fase operación.

ID de Receptor	NPS proyecto [dB(A)]	NPS actual [dB(A)]	NPS TOTAL [dB(A)]	Límite nocturno [dB(A)]
----------------	----------------------	--------------------	-------------------	-------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

1a	15	46	46	50
1b (piso 1)	14	48	48	
1b (piso 2)	14	48	48	
1c	15	50	50	
2	21	47	47	
3	26	45	45	
4	37	50	50	
5	34	48	48	

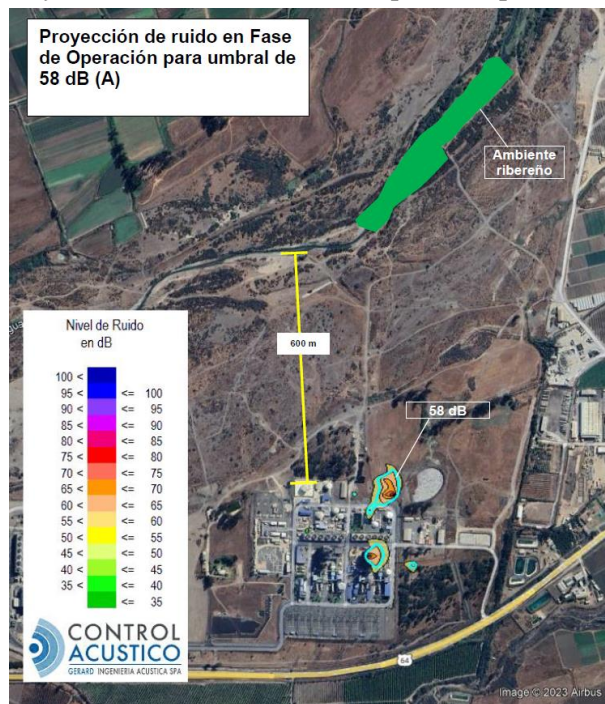
Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 08-3, Tabla 41.

De la tabla anterior se observa que, en ambos periodos, diurno y nocturno, se cumple con los máximos permitidos por el D.S. N° 38/2011 del MMA. Por otro lado, cabe destacar que la operación futura del proyecto es 13 dB(A) menor a la emisión registrada en la operación actual de la CT San Isidro, por tanto, se asume que la operación del proyecto no contribuye en la inmisión existente en los receptores.

Ruido en fauna

De acuerdo con la respuesta 27 de la Adenda Complementaria, el mapa de propagación sonora de la fase de operación del Proyecto permite visualizar que los niveles de umbral más conservadores para especies de avifauna: 58 dB(A) para ruidos continuos, se generan en las cercanías del Proyecto y se encuentran alejados del ambiente para fauna identificado como “ambiente ribereño” por al menos 600 metros, donde se calcula un valor estimado de ruido menor a 45 dB(A).

Figura 4.3.2.2: Proyección de ruido en Fase de operación para umbral de 58 dB(A).



Fuente: Adenda Complementaria, Figura IV-11.

A partir de esto, la inexistencia de receptores en el área de influencia del Proyecto ha permitido descartar la ocurrencia de efectos significativos relacionados con la generación de ruido sobre fauna terrestre durante las Fase de Operación del Proyecto.

Ruido sinérgico

En Adenda Complementaria, Anexo 08-3, se entrega el Estudio de Ruido y Vibraciones Final. En la fase de operación la evaluación de ruido se realizó en los tres periodos establecidos por la norma BOE-A-2011-399, día, tarde y noche, y considerando los mismos proyectos descritos en la fase de construcción. Cabe señalar que, particularmente, el proyecto “P3” opera exclusivamente entre las 07:00 y 19:00 hrs. De acuerdo con la información que fue posible recopilar en el estudio de cada proyecto, se asumió que el resto de los proyectos funciona durante los tres periodos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

	<p>De acuerdo con los resultados de las Tablas 49, 50 y 51 del Estudio de Ruido y Vibraciones (Adenda Complementaria, Anexo 08-3), se verificó que, en los receptores considerados, no se superan los máximos normativos de la normativa de referencia.</p> <p><u>Emisiones líquidas</u></p> <p><u>Aguas servidas</u> Durante la Fase de Operación se utilizarán los servicios higiénicos existentes en la CT San Isidro, los que tienen capacidad suficiente para dar servicio a los trabajadores adicionales considerados en esta Fase por el Proyecto SCR y ZLD 2022.</p> <p>Los servicios higiénicos e instalaciones sanitarias de la CT San Isidro cuentan con Resolución Sanitaria de proyecto N°3448 del 13 de octubre de 1998 y certificación de funcionamiento mediante el Certificado N°1360 del 17 de noviembre de 1998 del Servicio de Salud de Viña del Mar-Quillota.</p> <p><u>Residuos industriales líquidos (agua de las torres de enfriamiento)</u> De acuerdo con la Adenda Complementaria, respuesta 35, el Proyecto considera la implementación de la Planta ZLD 2022 (Planta de Cero Descarga), que tiene el objetivo de tratar y recircular al proceso las aguas desde las torres de enfriamiento de las dos unidades de Central San Isidro. Esto permitirá disminuir el consumo de agua para la operación de la Central San Isidro, por lo tanto, no será necesario descargar las aguas usadas en el proceso. De esta forma, el Proyecto no generará descargas al río Aconcagua en su operación normal, sólo en el caso de contingencias/emergencia podría ser necesario realizar alguna descarga al río Aconcagua.</p> <p>En el caso que ocurra alguna contingencia en la Planta ZLD 2022, las aguas serán enviadas a valorización (considera su reutilización por parte de terceros) o, en su defecto, serán descargadas al río Aconcagua, solo si se cumple con los parámetros establecidos en el D.S. N°90/00 del MINSEGPRES que fija los límites máximos permisibles para efectuar descargas de residuos líquidos en aguas marinas y continentales superficiales. En dicho caso, esta descarga por contingencia ocurrirá en el mismo punto donde se produce la descarga actualmente informada y autorizada por la RCA 164/2004: <i>“Las coordenadas UTM (Datum WGS 84) del lugar de descarga de los Residuos Industriales Líquidos (RILes) al río Aconcagua son: N 6.354.201 y E 283.478. (Anexo C, Adenda N°1 del EIA)”</i>.</p> <p><u>Residuos líquidos industriales de mantención de la Planta ZLD 2022.</u> Durante las mantenciones de la Planta ZLD 2022, que se estima ocurrirá una vez al año, se realizarán limpiezas de los equipos de osmosis y cristalización, lo que generará residuos líquidos que serán dispuestos en una empresa externa debidamente autorizada o en su defecto podrán ser reutilizados en el proceso de la Planta.</p> <p>Tasa de emisión: 400 m³/año.</p> <p>Tiempo que se generarán las emisiones: Estos residuos se generarán durante la vida útil del Proyecto, aproximadamente una vez por año o en caso de emergencia.</p>
Residuos, productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	<p><u>Residuos sólidos domésticos y asimilables</u> Los residuos domiciliarios y asimilables que se generen durante la operación del Proyecto serán almacenados transitoriamente en las bodegas de residuos existentes de la CT San Isidro, que cuentan con sus respectivas autorizaciones sanitarias. Se considera un máximo de 60 trabajadores asociados a los Proyectos SCR y ZLD 2022 con una tasa de generación de 1,5 kg/persona/día. Se estima una generación mensual de 2,7 t/mes.</p>



De acuerdo con esto, considerando que actualmente el área de almacenamiento de la CT San Isidro tiene una capacidad de 20 m³, asimilables a 1,3 toneladas de residuos, a esto se le sumará una total de 2,7 toneladas al mes, por lo que la frecuencia de retiro se estima en 4 veces al mes, esta frecuencia podría variar en función del llenado de la batea. Los residuos serán retirados por una empresa externa autorizada, para ser dispuestos posteriormente en un relleno sanitario autorizado.

Residuos sólidos industriales.

-Proyecto SCR: Se estiman en 0,05 t/mes de papeles, plásticos, cartón, metales u otros.

-Proyecto Planta ZLD 2022: Se generarán 0,39 t/mes de consumibles (sellos, embalajes, etc.), elementos de filtro de escape (filtro de cartucho), material ferroso, cartón, escombros o chatarra y material plástico. Los residuos del proceso corresponden a:

- Lodos, 204 t/mes,
- Sales, 243 t/mes,
- Pellets, 963 t/mes.

Estos residuos serán acopiados dentro de la misma Planta ZLD 2022.

Se estima que la frecuencia de retiro será diaria por terceros a disposición final en un sitio autorizado

Residuos sólidos industriales peligrosos

En la etapa de operación se generarán paños y huaipes contaminados con aceites, lubricantes, grasas, pinturas, diluyentes, envases vacíos de sustancias peligrosas, entre otros productos que se usarán para el mantenimiento de los equipos y máquinas.

El manejo de los residuos peligrosos se mantendrá de acuerdo con la Operación actual que mantiene la Central.

La disposición final de los residuos peligrosos será en empresas externa debidamente autorizada, con retiros de frecuencia semestral.

Productos químicos y otras sustancias

Para el funcionamiento del Proyecto SCR, se requiere de amoníaco (NH₃), cuyas características se mencionan a continuación:

- Clasificación de Peligrosidad: Clase 2, Gas Tóxico.
- Origen: Distribuidor comercial.
- Uso: El amoníaco se usará para la Operación de Sistema de reducción catalítica.
- Cantidad: La cantidad de uso será de 20 m³/mes
- Manejo: El Amoníaco será dispuesto directamente en el estanque de amoníaco, desde el camión surtidor. El trasvase de la sustancia se llevará a cabo siguiendo los protocolos de ENEL, cumpliendo con las medidas de seguridad necesaria, de manera que se pueda evitar derrames o fugas.

En la Adenda Complementaria, Anexo 13, se adjunta el estudio Análisis de Dispersión de Amoníaco Gaseoso a la Atmósfera, en el cual se evalúa la fuga de la totalidad del líquido contenido en los estanques de almacenamiento de una solución de amoníaco (NH₃), el cual tiene una capacidad de 70 m³ y está compuesto por un 25% en peso de amoníaco y 75% de agua. Los resultados indican que no se alcanzarán sectores de las comunas de Limache, Villa Alemana y Quillota, dado que el radio máximo que puede alcanzar una fuga sería de aproximadamente 2,8 km.



El Proyecto cuenta con un Plan de Contingencias y Emergencias para el manejo del amoníaco, el cual se encuentra disponible en el Anexo 02-2 de la Adenda Complementaria.

Las sustancias a utilizar para el proceso operativo de la Planta ZLD 2022, son las siguientes:

Tabla 4.3.2.11: Insumos químicos Planta ZLD 2022, fase operación.

Nombre sustancia	Clase	Cantidad	Unidad
Cloruro Férrico	Clase 8, Corrosivo	521	kg/día
Polímero	Clase 6, Tóxico	3,4	kg/día
Hidróxido de sodio	Clase 8, Corrosivo	1.232,70	kg/día
Hipoclorito de sodio	Clase 8, Corrosivo	6,4	kg/día
Ácido Sulfúrico	Clase 8, Corrosivo	115,4	kg/día
Ácido Clorhídrico	Clase 8, Corrosivo	37,2	kg/día
Ácido Oxálico	Clase 8, Corrosivo	1,6	kg/día
Carbonato de Sodio	Clase 8, Corrosivo	4.362	kg/día
Hidróxido de calcio	Clase 8, Corrosivo	3.824	kg/día
Ácido nítrico	Clase 8, Corrosivo	705,1	kg/día

Fuente: Elaboración propia en base a Adenda, Tabla I-16.

Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.

ICE, Capítulo 4, numerales 4.2, 4.3 y 4.7.

4.3.3 FASE DE CIERRE

Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto.

Desconexión y desmontaje de equipos e infraestructura del Proyecto

En primera instancia se realizará la desconexión y detención de los equipos y maquinarias que componen el Proyecto. Para el sistema SCR y ZLD 2022 las principales acciones a realizar corresponderán a la inertización de todas las tuberías y equipos y, respecto a los estanques de amoníaco, se debe retirar todo el amoníaco remanente en su interior, y a su desconexión se procederá a su desmontaje y retiro.

Los materiales y equipos que puedan ser reutilizados o reciclados serán valorizados con terceros autorizados. Los materiales que no puedan ser valorizados serán enviados a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.

Desmantelamiento y retiro de estructuras y edificaciones

Se llevará a cabo el desmantelamiento y desarme de todas las estructuras, equipos y los elementos que puedan ser transportables. Las partes y piezas que puedan ser reutilizables serán embaladas y trasladadas a una empresa autorizada. Lo que resulte destruido o que se encuentre en mal estado o imposibilitado de reutilizar, serán enviadas a un sitio que cuente con autorización sanitaria.

Una vez finalizado el desarme de estructuras, y los elementos transportables hayan sido retirados, se procederá a desmantelamiento de las construcciones que correspondan. El material recolectado será considerado como escombros y será enviado a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.

Restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente

Considerando que todas las obras se ubican en un ambiente industrial dentro del terreno de CT San Isidro, luego del desmantelamiento de la infraestructura del Proyecto, para reacondicionar el terreno se removerá la capa superficial del terreno, nivelando el suelo y dejándolo en condiciones similares al estado original y semejante a las zonas aledañas, de tal manera que se permita la restauración natural de las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto.	geoformas y vegetación presente en estas áreas. El residuo inerte resultante, será enviado a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.
Prevención de futuras emisiones.	Una vez cerrado el Proyecto, desmanteladas todas las instalaciones y habiendo retirado todos los productos y residuos del desmontaje de las instalaciones, no existirán fuentes de emisiones desde la ubicación del Proyecto que generen una afectación del ecosistema.
Mantenimiento, conservación y supervisión.	Luego del desmantelamiento de la infraestructura del proyecto, no será necesario realizar actividades de mantenimiento, conservación y/o seguimiento.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre esta fase.	ICE, Capítulo 4, numerales 4.2, 4.3 y 4.8.

4.4. CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
4.4.1. FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	Una vez aprobada la RCA durante el año 2023.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Proyecto SCR: Preparación del sitio donde se instalarán las obras temporales. Proyecto ZLD 2022: Preparación del sitio donde se instalarán las obras temporales.
Fecha estimada de término	Proyecto SCR: Finales del año 2023. Proyecto ZLD2022: Finales Año 2024 o inicio de 2025.
Parte, obra o acción que establece el término	Proyecto SCR: Término del comisionamiento del Proyecto. Proyecto ZLD 2022: Término del comisionamiento del Proyecto.
4.4.2. FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	Proyecto SCR: Finales 2024. Proyecto ZLD 2022: Finales 2024 o inicio de 2025.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Proyecto SCR: Término de pruebas de funcionamiento/comisionamiento con primera carga de amoniaco en CT San Isidro. Proyecto ZLD 2022: Término del comisionamiento del Proyecto.
Fecha estimada de término	Proyecto SCR: 31 de diciembre del 2040. Proyecto ZLD 2022: 31 de diciembre del 2040.
Parte, obra o acción que establece el término	Proyecto SCR: Autorización de desconexión y cese de operaciones emitida por la autoridad eléctrica. Proyecto ZLD 2022: Autorización de desconexión y cese de operaciones emitida por la autoridad eléctrica.
4.4.3. FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	Proyecto SCR: 2 de Enero 2041 Proyecto ZLD 2022: 2 de Enero 2041
Parte, obra o acción que establece el inicio	Proyecto SCR: Autorización de desconexión y cese de operaciones emitida por la autoridad eléctrica Proyecto ZLD 2022: Autorización de desconexión y cese de operaciones emitida por la autoridad eléctrica.
Fecha estimada de término	Proyecto SCR: Julio 2041.



	Proyecto ZLD 2022: Octubre 2041.
Parte, obra o acción que establece el término	La vida útil del Proyecto está ligada a la fase de cierre de la CT San Isidro, la que considera en general hacer un reacondicionamiento tecnológico de los equipos e infraestructura en base a la tecnología disponible.

4.5. MANO DE OBRA.	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	101
Operación	60
Cierre	45

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.	
Impacto ambiental.	Aumento de concentraciones de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera.	Movimientos de tierra, uso de maquinaria y tránsito de vehículos. Operación de la Central termoeléctrica, utilizando 180 días diésel y 185 días gas natural.
Fase en que se presenta.	Todas las fases.
Impacto ambiental 2.	
Impacto ambiental.	Aumento de los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera.	Movimientos de tierra, uso de maquinaria y tránsito de vehículos. Operación de bombas.
Fase en que se presenta.	Fase de construcción.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	ICE, Capítulo 5 y 6, Numerales 5.1 y 6.1.
<p><u>Emisiones Atmosféricas.</u></p> <p>Durante las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de contaminantes a la atmósfera, según se detalla en los numerales 4.6.4.1, 4.7.5.1 y 4.8.1.2 del ICE.</p> <p>El Proyecto consiste en la implementación de mejoras ambientales enfocadas en las emisiones al aire, a través de la implementación de un Sistema de Reducción Catalítica Selectiva (BEPP-SCR), Proyecto SCR, el cual corresponde a una mejora tecnológica que reducirá las emisiones de NOx e indirectamente la reducción de material particulado MP_{2,5} como contaminante secundario, en la Unidad 2. Esto junto a los ajustes operacionales y ambientales que corresponden a la limitación del uso de petróleo diésel a un máximo de 180 días al año, y reducción de los límites de emisiones atmosféricas autorizadas por la RCA N°2/1997 para la Unidad 1, permitirán disminuir las emisiones a la atmósfera respecto a lo actualmente aprobado para el Proyecto en operación.</p> <p>De la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos, los resultados para la fase de operación indican que la concentración proyectada de gases (CO, NOx, SO₂) no superarán las concentraciones límites establecidas en las normas primarias de calidad del aire.</p> <p>El área de emplazamiento del Proyecto se ubica en una zona declarada como saturada para el material particulado respirable (MP₁₀) anual. Asimismo, para el material particulado fino respirable (MP_{2,5}) se observa que la línea base supera las concentraciones los límites para el caso de los estadígrafos anual y 24 horas. Al respecto, se realizó el análisis de significancia en los receptores humanos identificados, determinando la superación de los umbrales de significancia de acuerdo con la Guía “<i>Criterio de</i></p>	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

evaluación en el SEIA: Impacto de emisiones en zonas saturadas por material particulado respirable MP₁₀ y material particulado fino respirable MP_{2,5}”, para la evaluación de impacto en un escenario de riesgo preexistente, ya que se sobrepasan los valores presentados en la Tabla 1, por lo que se estaría en la hipótesis de configurar el literal a) del artículo 11 de la Ley N°19.300.

Si bien el citado Criterio de Evaluación fue publicado de forma posterior a la presentación del ICSARA Complementario de fecha 10/07/2023, en base al **principio precautorio**, de acuerdo con los fundamentos expresados en los numerales 4.7.5.1 y 6.1 del ICE y lo expuesto en la Sesión Ordinaria N° 15, de fecha 05 de diciembre de 2023, la Comisión de Evaluación estableció como condición o exigencia para ejecutar el Proyecto, el deber de reducir las emisiones diarias totales de NO_x en un 19% de las unidades 1 y 2 de la Central, lo que será verificable con el monitoreo continuo en la fuente, con el objeto de asegurar que con el aporte del Proyecto no se superarán los umbrales de significancia para MP_{2,5}, en consecuencia, con esta condición o exigencia se justifica la inexistencia de riesgo a la salud de la población. Por lo anterior, el Proyecto no generará riesgo a la salud de la población.

Ruido

Durante todas las fases de ejecución del Proyecto se generará la emisión de ruido, según se detalla en los numerales 4.6.4.3, 4.7.5.3 y 4.8.3.3 del ICE.

Conforme a los resultados de la proyección de los niveles de presión sonora que se alcanzará en los receptores analizados en sectores habitados del área de influencia del Proyecto, no se superarán los límites máximos establecidos en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Por lo anterior, se prevé que la emisión de ruido no generará riesgo a la salud de la población.

Emisiones líquidas y efluentes.

Los efluentes y residuos serán manejados en los términos que se indica en los numerales 4.6.4.2 y 4.6.5 del ICE para la fase de construcción y los numerales 4.7.5.2 y 4.7.6 del ICE para la fase de operación.

Para ello, se presentaron los antecedentes técnicos y formales para el otorgamiento de los PAS establecidos en los artículos 138, 139, 140 y 142 del RSEIA, mayor información en numeral 10 del ICE.

Por lo anterior, éstos no generarán efectos adversos sobre la salud de las personas en ninguna de las fases del proyecto.

Residuos.

Los residuos sólidos generados en las distintas fases del proyecto serán manejados y dispuestos de acuerdo con lo señalado en los numerales 4.6.5, 4.7.6 y 4.8.4 del ICE, por lo que el proyecto no generará o presentará riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos.

En consecuencia, el proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA.

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

Impacto ambiental 1.

Nombre del Impacto.

Extracción del recurso hídrico.

Parte, obra o acción que lo genera.

Operación de la Central termoeléctrica.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Fase en que se presenta.	Operación
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	ICE, Capítulo 5 y 6, Numerales 5.2 y 6.2.
<p><u>Suelo</u></p> <p>El proyecto contempla el uso de alrededor de 0,74 hectáreas de suelo que se desarrollarán principalmente en suelos de carácter industrial, localizadas dentro del predio de la Central Termoeléctrica San Isidro.</p> <p>El estudio de Suelo, de la Adenda, Anexo 10, “Caracterización de Suelo”, indica que la Capacidad de Uso de Suelo identificada dentro del área de influencia del proyecto, corresponde a la Clase IV (50,96%) seguida de la clase VI (22,90%) y un 26,14% de superficie que no representa unidades de suelo (N.C), ya que son áreas previamente intervenidas con ausencia de suelos.</p> <p>El estudio de Determinación de la erosión actual y potencial de los suelos de Chile, Región de Valparaíso (CIREN, 2010), indica que el 99,92% del área de influencia tiene un riesgo de erosión actual en la clase “Moderada” y el 0,08% restante se clasifica en la categoría “Otros Usos”. Para el parámetro de erosión actual evaluado en terreno todos los puntos de observación de suelo se presenta erosión en la clase “E1” (No aparente).</p> <p>El muestreo de la Condición Biológica del Suelo (CB), indica sectores en la categoría “Regular” (en todos los puntos de observación). Respecto de la capacidad para sustentar biodiversidad (CSB) en el área de influencia del Proyecto, las UCS identificadas presentan capacidades para sustentar biodiversidad que fluctúan entre “Media” y “Muy Baja”.</p> <p>La totalidad de las obras del proyecto se encuentran emplazadas sobre un suelo de uso no agrícola establecido por el SEREMI de Agricultura tal como lo indica el Permiso N°17/31/05/1996.</p> <p>De lo anterior se concluye que no se generará un impacto adverso significativo respecto de este objeto de protección.</p> <p><u>Flora y Vegetación</u></p> <p>En la Adenda, Anexo 9, se entrega el informe para el componente flora y vegetación. El área de influencia del Proyecto está inserta en un mosaico heterogéneo de formaciones nativas en diferentes grados de perturbación de origen antrópico, en donde los sectores más próximos al área de estudio son de uso industrial.</p> <p>Las formaciones vegetales al interior del área de influencia del Proyecto presentan un alto grado de degradación, presentando a nivel generalizado una alta presencia de especies exóticas. En términos comparativos la unidad de vegetación Pradera perenne es la unidad con mayor representatividad (40,98%), seguida por la unidad de Matorral con un 20,70% y por Plantación joven o recién cosechada con un 13,36%.</p> <p>Se identificaron 34 especies de flora vascular, de las especies identificadas, 6 de ellas son nativas y 28 especies son exóticas o introducidas. A su vez, respecto de las formas de crecimiento, el tipo biológico con mayor representación son las herbáceas con 24 especies.</p> <p>En cuanto a las especies clasificadas como originarias del país, según lo dispuesto por el D.S. N°68/2009 (MINAGRI, 2009), existe un total de tres (3) especies de flora terrestre registradas en el área de influencia del Proyecto presentes en dicho listado. En cuanto a lo indicado en los 17 procesos de clasificación de especies en estado de conservación, ninguna de las especies identificadas, se encuentran en alguna categoría de conservación.</p> <p>En consecuencia, es posible inferir, en base a los antecedentes entregados que el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el componente flora y vegetación terrestre.</p>	



Fauna Terrestre

En la Adenda, Anexo 8, se entrega el informe para el componente fauna. Respecto a la abundancia, se registraron un total de 214 individuos de los cuales las aves indicaron ser la clase más abundante con 207 individuos, seguida de la clase reptiles y la clase mamíferos con 4 y 3 individuos respectivamente.

En cuanto a la riqueza de fauna registrada, esta fue de 20 especies, de las cuales el 80% (16 especies) resultaron ser especies nativas de Chile y el 5% nativa y endémica de Chile. En cuanto a las categorías de conservación vigentes, en base al Reglamento de Clasificación de Especies (RCE), se encuentra la Lagartija esbelta (*Liolaemus tenuis*) y Lagartija lemniscata (*Liolaemus lemniscatus*), con abundancias de 1 y 3 individuos, únicas especies registradas que poseen categoría de conservación, siendo esta de “Preocupación Menor”.

Las conclusiones del informe indican que la campaña de terreno no registró actividad que diera cuenta que el AI es un área relevante para nidificación, reproducción o alimentación, ya que no se registraron altos niveles de ocupación en cuanto a individuos.

En consecuencia, en base a los antecedentes presentados, el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el componente fauna nativa.

Ruido en Fauna

En relación con la evaluación según “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa”, realizada para las emisiones generadas durante la fase de construcción y operación del proyecto, no se evidencia la superación de los umbrales de efectos conductuales para la avifauna. En consecuencia, en base a los antecedentes presentados, el proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el componente fauna nativa.

Aire

Para la fase operación del Proyecto, se generarán emisiones atmosféricas según se detalla en el numeral 4.7.5.1 del ICE. En cuanto al efecto en recursos naturales, en la Adenda Complementaria, Anexo 08-2, Informe “Modelación de Dispersión de Contaminantes”, se evaluaron las normas secundarias de Material Particulado Sedimentable (MPS) y de Dióxido de Azufre (SO₂), en ambos casos, el aporte de proyecto no es significativo y se mantiene siempre por debajo del 0,5% de las normas de referencia evaluadas.

Agua

La operación de la CT San Isidro contempla la continuidad de extracción de las aguas subterráneas desde los pozos de bombeo autorizados. Sin embargo, con la implementación del presente Proyecto, se estima que el caudal de extracción será de 316 l/s hasta diciembre de 2026 (situación actual), disminuyendo hasta 172 l/s con la implementación del Proyecto planta ZLD 2022, situación que se mantendrá durante la vida útil, hasta diciembre de 2040.

Respecto de la descarga de riles al Rio Aconcagua, la implementación de la Planta ZLD 2022, permitirá recircular el 99% de las aguas de las torres de enfriamiento, evitando las descargas al rio en operación normal, sin embargo, para casos de contingencia, se mantendrá la descarga dando cumplimiento a los límites del D.S. N°90/2000 MINSEGPRES. A partir de esto, se presentan los contenidos técnicos y formales del PAS 139, descrito en el numeral 10.2.2 del ICE.

Respecto del riesgo de inundación, en la Adenda se presentó un estudio hidrológico para un caudal de 2.120 m³/s (período de retorno 100 años) y se demostró que las instalaciones de la CT San Isidro no se inundan bajo estas condiciones.

Respecto del contacto de las fundaciones y los niveles piezométricos del área de influencia, en Adenda, respuestas 37, 43 y 66, se analiza y concluye que no existe la posibilidad del contacto entre las obras y las aguas subterráneas.



En consecuencia, el proyecto no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA.

5.3. REASENTAMIENTO DE COMUNIDADES HUMANAS O ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA DE LOS SISTEMAS DE VIDA Y COSTUMBRES DE GRUPOS HUMANOS.

Impacto ambiental 1.

Impacto ambiental	El proyecto no genera impactos significativos sobre comunidades humanas o alteración de los sistemas de vida o costumbres de grupos humanos y los tiempos de desplazamiento de dichos grupos.
-------------------	---

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	ICE, Capítulo 6, numeral 6.3.
---	-------------------------------

De acuerdo con lo expuesto en el Anexo 2.9 sobre Caracterización de Medio Humano de la DIA, el área de emplazamiento del Proyecto y sus obras, se ubican cercano a grupos humanos, sin embargo, el patrón de asentamiento de la población es disperso y el número de residentes no es significativo, incluso es abundante en población agrícola. Las obras del Proyecto se localizan y acotan en los límites de la CT San Isidro, en el predio de propiedad del Titular del Proyecto y situado en terrenos de uso industrial al sur de la comuna de Quillota. Según información territorial del Censo 2017, el Proyecto se emplaza en la localidad de San Pedro, en el sector denominado Las Garzas, más exactamente a 3 km de la zona urbana de esta localidad, llamado Pueblo de San Pedro y a 8 km del centro administrativo de la ciudad de Quillota.

Debido que las obras del proyecto se emplazan dentro del recinto existente de la central, en la cual no hay grupos humanos habitando, el proyecto descarta la generación de reasentamiento de grupos humanos.

De acuerdo con lo señalado en el punto 4.7.4 del ICE, el proyecto contempla la reducción de la extracción de recurso hídrico, por lo que existirá una mayor disponibilidad de agua para terceros.

El Proyecto en sus fases de Construcción y Operación, no representa una afectación significativa de las condiciones operativas existentes en la red vial analizada. La mayoría de los tramos viales no representan una variación importante del tránsito vehicular que implique un cambio en los indicadores operacionales. Por tanto, no se prevé un aumento significativo en los tiempos de desplazamiento, respecto a los registrados en la situación sin Proyecto, manteniéndose las mismas condiciones operativas en la mayor parte de los tramos analizados, el mismo nivel del servicio y una leve variación (0,6%) del incremento porcentual del volumen del flujo vehicular en caminos urbanos.

De acuerdo con lo señalado en el Anexo 2-9 de la DIA, el Proyecto no alterará el acceso a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica existente, específicamente en la localidad de San Pedro, ya que el Proyecto corresponde a una central de generación de energía que ya se encuentra en operación por alrededor de 20 años. Así mismo, el Proyecto no dificultará ni tampoco impedirá el ejercicio o manifestación de tradiciones culturales o intereses comunitarios, que otorgan arraigo y cohesión social a la población local.

Finalmente, el Proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena, o presencia de pueblos indígenas.

En virtud de lo expuesto la ejecución del proyecto no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA.

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

Impacto ambiental 1.

Impacto ambiental.	No aplica.
--------------------	------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	ICE, Capítulo 6, Numeral 6.4.
<p>De acuerdo con lo presentado en la caracterización de Medio Humano (Anexo 2.9 de la DIA), el Proyecto no se emplaza en las cercanías de tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena, o presencia de pueblos indígenas.</p> <p>El sector de emplazamiento del Proyecto se inserta en un área industrial consolidada. Ninguna de las obras del Proyecto se emplazará en un Área Protegida ni en un Sitio Prioritario para la Conservación. No se identificaron áreas protegidas de carácter oficial en conformidad con lo establecido por los Instructivos de la Dirección Ejecutiva del SEA (Oficio ORD. N°130844/13 y Oficio ORD. N°161081/16), sin embargo, el área de estudio alcanzó a abarcar cierta parte del Sitio Prioritario para la Conservación, Reserva de la Biósfera de La Campana – Peñuelas.</p> <p>En virtud de lo expuesto, la ejecución del proyecto no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.</p>	

5.5. ALTERACIÓN SIGNIFICATIVA, EN TÉRMINOS DE MAGNITUD O DURACIÓN, DEL VALOR PAISAJÍSTICO O TURÍSTICO DE UNA ZONA.	
Impacto ambiental.	No se presenta.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	ICE, Capítulo 6, Numeral 6.5.
<p>De acuerdo con el Anexo 12 de la Adenda, informe “Caracterización Atractivos Naturales o Culturales y sus interrelaciones, que atraen flujos de visitantes o turistas”, el área de influencia cuenta con valor turístico de baja magnitud, debido a la nula presencia de atractivos turísticos en el entorno del Proyecto y la baja dotación de servicios turísticos. La zona más próxima al Proyecto donde se encuentran servicios corresponde a San Pedro, los que se encuentran a más de 3 km del Proyecto.</p> <p>De acuerdo el Anexo 2.6 de la DIA, caracterización paisajística, el Proyecto se ubica en el “Valle agrícola e industrial” con calidad visual media.</p> <p>En consecuencia, el Proyecto no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA.</p>	

5.6. ALTERACIÓN DE MONUMENTOS, SITIOS CON VALOR ANTROPOLÓGICO, ARQUEOLÓGICO, HISTÓRICO Y, EN GENERAL, LOS PERTENECIENTES AL PATRIMONIO CULTURAL.	
Impacto ambiental.	No se presenta.
Referencia al ICE para mayores detalles sobre este impacto específico	ICE, Capítulo 6, Numeral 6.6.
<p>De acuerdo con la Adenda, Anexo 13, Informe Caracterización ambiental arqueológica, en el área de emplazamiento del proyecto y su entorno no existen monumentos, sitios con valor antropológico o arqueológicos, patrimonio cultural indígena o Monumentos Nacionales. Sólo existe un inmueble declarado Monumento Nacional de carácter Histórico en la comuna de Quillota el cual corresponde a la “Casa Colonial de Quillota” (Decreto Supremo N°556/1976), que se encuentra a una distancia de 8 km del proyecto.</p> <p>La inspección arqueológica superficial realizada abarcó una superficie aproximada de 6,65 hectáreas, cubriendo el Área de Influencia del Proyecto, la cual fue ejecutada mediante dos campañas de terreno, realizadas los días 22 de septiembre de 2022 y 23 de marzo de 2023, los resultados indican que no se detectaron elementos patrimoniales en el Área de Influencia del Proyecto.</p> <p>En consecuencia, el Proyecto no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA.</p>	



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

6.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

Al proyecto no le aplican permisos ambientales de contenido únicamente ambiental.

6.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos.

6.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza; según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA .	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	<u>Construcción:</u> Para la Fase de Construcción se presentan soluciones sanitarias independientes para las instalaciones de faena de los Proyectos SCR y ZLD 2022, que consistirán en la instalación de un Sistema de Tratamiento de Aguas Servidas en base a fosas sépticas con drenes de infiltración para cada uno de los Proyectos. En la Adenda Complementaria, Anexos 05 y 06, se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 138.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente.	Mediante el Ord. N°405 de fecha 27 de noviembre de 2023, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Capítulo 10, numeral 10.2.1.

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 residuos industriales o mineros; según se establece en el artículo 139 del Reglamento del SEIA .	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica.	El Proyecto ZLD 2022 operará en la CT San Isidro con el objetivo de recuperar el agua de descarte/purga que proviene de las torres de enfriamiento (Unidad 1 y 2). Esta planta generará residuos industriales sólidos correspondientes a lodos, pellets y sales. Por otra parte, asociado a la mantención de la Planta ZLD 2022, se generará un residuo líquido de 400 m ³ . Los contenidos técnicos y formales del PAS 139 se presentan en el Anexo 4.2 de la Adenda.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay.



Pronunciamiento del órgano competente.	Mediante el Ord. N°295 de fecha 20 de junio de 2023, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Capítulo 10, numeral 10.2.2.

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 Reglamento del SEIA .	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Aplicable a la fase de construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica.	<p>Durante la Fase de Construcción, se prevé la habilitación de áreas para el acopio temporal de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos para las instalaciones de faena del Proyecto SCR y del Proyecto de la Planta ZLD 2022. En estas áreas se almacenarán transitoriamente estos residuos, para luego ser trasladados a su disposición final a un sitio de un tercero autorizado.</p> <p>Durante la Fase de Operación desde los distintos procesos de la Planta ZLD 2022 se generarán residuos no peligrosos correspondientes a lodos, pellets y sales. Éstos serán depositados en contenedores y dispuestos en un sitio autorizado por la autoridad sanitaria.</p> <p>Los contenidos técnicos y formales se presentan en el Anexo 4.3 y 4.4 de la Adenda.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente.	Mediante el Ord. N°405 de fecha 27 de noviembre de 2023, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Capítulo 10, numeral 10.2.3.

6.2.4. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos; según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA .	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	<p>Durante la Fase de Construcción, se prevé la habilitación de áreas para el acopio temporal de residuos peligrosos para el Proyecto ZLD 2022 y para el Proyecto SCR, donde se almacenarán transitoriamente estos residuos, para luego trasladarlos a su disposición final a un sitio de un tercero debidamente autorizado.</p> <p>En la Adenda Complementaria, Anexo 10, se presentan los contenidos técnicos y formales para el otorgamiento del PAS 142.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente.	Mediante el Ord. N°405 de fecha 27 de noviembre de 2023, la SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso se pronunció conforme.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Capítulo 10, numeral 10.2.4.



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. Norma: D.F.L. N° 458/1975 / Aprueba Nueva Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia.	Emplazamiento del proyecto.
Otros cuerpos legales asociados.	D.S. N°47/1992 – Fija Nuevo Texto de la Ordenanza General de la Ley General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Obras temporales y permanentes.
Forma de cumplimiento.	El titular dará cumplimiento a esta normativa. Las construcciones temporales y permanentes se emplazarán en zonas no agrícolas que cuentan con autorización para ello, correspondiente a la Autorización N°17 emitida el 31 de mayo de 1996 asociada al cambio de uso de suelo, emitida por la SEREMI de Agricultura.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Cumplimiento y seguimiento de los compromisos y obligaciones establecidas en la RCA.
Forma de control y seguimiento.	Registro y fiscalización de la RCA por parte de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.1.1.

7.2. Norma: D.S. N°1/2013, del Ministerio de Medio Ambiente que aprueba Reglamento de registros de emisiones y transferencia de contaminantes, RETC.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas y residuos
Otros cuerpos legales asociados.	-D.S. N°138/2005. Ministerio de Salud, que establece obligación de declarar emisiones que Indica -D.S. N°13/2011 del MMA, norma de emisiones de centrales termoelectricas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<u>Fase de construcción</u> El Proyecto generará emisiones debido al uso de generadores eléctricos (diésel) de respaldo para la fase de construcción, por otro lado, contará con la generación de residuos industriales no peligrosos, peligrosos y domiciliarios. Estas emisiones y residuos serán reportados por ventanilla única mediante los respectivos sistemas sectoriales. <u>Fase de Operación</u> Durante la fase de operación del Proyecto, se generarán emisiones atmosféricas producto de la combustión de las turbinas Unidad N°1 y 2 de la CT San Isidro. Asimismo, se generarán emisiones de los actuales grupos generadores de emergencia que posee la CT San Isidro. En este sentido, el titular mantendrá, por ejemplo, el actual reporte de sus emisiones en Ventanilla Única del RETC, las que comprenden la declaración anual de emisiones según el D.S. N°138/2005 del Ministerio de Salud, así como los reportes trimestrales de emisiones asociados al cumplimiento del D.S. N°13/2011 del MMA para el caso de las turbinas.



	También se generarán residuos industriales no peligrosos, peligrosos y domiciliarios, que serán declarados mediante RETC.
Forma de cumplimiento.	Se dará cumplimiento a través de la declaración de emisiones en la Ventanilla Única del RETC, y a través de la declaración de residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Respaldo electrónico de Ingreso de datos en la página del RETC. Estos comprobantes se mantendrán en los registros de la CT San Isidro y estarán disponibles en caso de que la autoridad lo requiera.
Forma de control y seguimiento.	Registros que se mantendrán en las instalaciones del Proyecto.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.2.1.

7.3. Norma: Ley N°21.455 Ley Marco Cambio Climático	
Componente/Materia	Cambio Climático.
Otros cuerpos legales asociados.	Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, modificada por Ley 20.417 crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes obras y acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento.	De conformidad con este cuerpo legal, el Proyecto considera durante su evaluación ambiental los requerimientos normativos que procedan oportunamente en relación con la variable de cambio climático.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Contar con la respectiva Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, por parte de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.
Forma de control y seguimiento.	Las obras, acciones y partes del Proyecto se desarrollarán en conformidad con las normas, medidas y condiciones establecidas en la RCA, así como con los antecedentes técnicos y formales asociados a los PAS aplicables.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.2.2.

7.4. Norma: D.S. N° 144/1961 Ministerio de Salud, Establece Normas Para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquiera Naturaleza.	
Componente/Materia	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados.	-D.F.L. N°725/67, Ministerio de Salud. Código Sanitario. -D.S. N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<u>Fase de Construcción</u> Durante la Fase de Construcción del Proyecto, las emisiones atmosféricas corresponderán principalmente a resuspensión de material particulado asociado a transporte y movimiento de tierra, la generación de gases está asociada principalmente a combustión de maquinaria y transporte.



	<p>Mayores antecedentes ver cálculos de emisiones para la Fase de Construcción presentada en el Anexo 08-1 “Estimación de Emisiones Atmosféricas de Fase de Construcción” de la Adenda Complementaria y el Anexo 2.2-A de la DIA. Por su parte el Anexo 08-2 “Modelación de Dispersión de Contaminantes” de la Adenda Complementaria actualiza y complementa el Anexo 2.2-B de la DIA, respectivamente.</p> <p><u>Fase de Operación</u></p> <p>Durante la fase de operación, se generarán emisiones atmosféricas producto de la combustión de las turbinas de las Unidades N°1 y 2 de la CT San Isidro. Las principales emisiones serán de: NOx; CO y SO₂. Cabe señalar que, las emisiones serán menores que las de la operación actual, considerando que se utilizará tecnología de última generación en los quemadores de la turbina a gas y un sistema de reducción catalítica selectiva (BEEP-SCR) para la reducción de NOx en la Unidad N°2 de la CT San Isidro.</p> <p>El detalle de las emisiones del Proyecto durante las fases de construcción y operación se presentan en los numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1 del ICE.</p> <p>Los resultados de la modelación de calidad del aire se presentan en el Anexo 2.2-B de la DIA y se actualiza en el Anexo 08-2 de la Adenda Complementaria.</p> <p><u>Fase de Cierre</u></p> <p>Durante la fase de cierre se estima una generación de emisiones atmosféricas producto del desmantelamiento de las instalaciones, uso de maquinarias y equipos electrógenos, y tránsito vehicular.</p>
Forma de cumplimiento.	<p><u>Fase de Construcción y Cierre</u></p> <p>Se dará cumplimiento a esta normativa a través del control de emisiones, el que se realizará durante la fase de construcción y cierre con las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mallas protectoras en acopios de material de excavación. • Humectación periódica de zonas de remoción de tierra. • Tránsito de camiones con carga cubierta. • Los vehículos contarán con sus respectivas revisiones técnicas al día y sello verde adherido en el parabrisas del vehículo (esta medida se aplicará también durante la fase de operación del Proyecto). • Se incluirán cláusulas en los contratos, respecto a las condiciones de los vehículos que emplearán los contratistas. (esta medida se aplicará también durante la fase de operación del Proyecto). <p><u>Fase de Operación</u></p> <p>Para el control de emisiones atmosféricas durante la fase de operación del Proyecto, se consideran las siguientes medidas de control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de reducción catalítica selectiva (SCR) para la reducción de NOx en la Unidad N°2 de la CT San Isidro. • El titular mantendrá el actual Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS), en conformidad a lo establecido en el D.S. N°13/2011, del MMA. • Las emisiones de cada unidad no sobrepasarán lo establecido en la DIA, Capítulo 1 de Descripción de Proyecto: reducción de los límites de emisiones atmosféricas y limitación del uso de petróleo diésel. <p>Los resultados del monitoreo continuo de cada chimenea serán entregados a la Superintendencia del Medio Ambiente mediante los reportes trimestrales de acuerdo lo requiere el D.S. N°13/2011 del MMA. Asimismo, el titular enviará a la Superintendencia del Medio Ambiente, los informes mensuales de resultados que permitirán acreditar el cumplimiento de los límites establecidos en el Capítulo 1 Descripción de Proyecto. Los respectivos</p>



	informes trimestrales y mensuales, así como los comprobantes de envío estarán disponibles en la CT San Isidro, en caso de que la Autoridad lo solicite.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro documental y fotográfico de implementación de las medidas señaladas para la fase de construcción, operación y cierre. • Copia de los contratos de contratistas que utilicen vehículos motorizados, que incluyan cláusulas contractuales. • Se mantendrá registro de los certificados de revisiones técnicas y gases al día, de los vehículos motorizados utilizados en el Proyecto. • Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) a través del cual se registrará y analizarán los gases de escape de las turbinas durante la fase de operación. • Comprobante de envío de los reportes trimestrales en plazo, de acuerdo con lo requerido en el D.S. N°13/2011 del MMA. • Informe Técnico de Fiscalización Ambiental que emite anualmente la Superintendencia del Medio Ambiente, que evalúa el cumplimiento normativo del D.S. N°13/2011 MMA, en base a los reportes trimestrales del monitoreo continuo de emisiones. <p>Comprobante de envío de informes mensuales de emisiones que permiten acreditar el cumplimiento de los límites establecidos en el Capítulo 1 Descripción de Proyecto.</p>
Forma de control y seguimiento.	Los registros antes mencionados se mantendrán actualizados y disponibles en las oficinas administrativas de la CT San Isidro, en caso de ser solicitados por algún órgano de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.2.3.

7.5. Norma: Norma: D.S. N°13/2011, del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión para centrales termoeléctricas.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados.	-D.S. N°1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Operación
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<p>Durante la fase de operación, se generarán emisiones atmosféricas producto de la combustión de las turbinas de las Unidades N°1 y 2 de la CT San Isidro, las que utilizan gas natural y petróleo diésel. Las principales emisiones serán de: NOx, MP y SO₂. Cabe señalar que, las emisiones serán menores que las de la operación actual, debido a que se utilizará tecnología de última generación en los quemadores de la turbina a gas y un sistema de reducción catalítica selectiva (BEEP-SCR) para la reducción de NOx en la Unidad N°2 de la CT San Isidro.</p> <p>El detalle de las emisiones del Proyecto durante la operación se presenta en el numeral 4.7.5.1 del ICE.</p>
Forma de cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • El titular mantendrá el actual Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS), en conformidad a lo establecido en el D.S. N°13/2011, del MMA. • Las emisiones de cada unidad no sobrepasarán lo establecido en el Capítulo 1 de Descripción de Proyecto. <p>Los resultados del monitoreo continuo de cada chimenea serán entregados a la Superintendencia del Medio Ambiente mediante los reportes trimestrales de acuerdo lo requiere el D.S. N°13/2011 del MMA. Los respectivos informes trimestrales, así como los comprobantes de envío estarán disponibles en la CT San Isidro, en caso de que la Autoridad lo solicite.</p>



Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Monitoreo Continuo de Emisiones (CEMS) a través del cual se registrarán y analizarán los gases de escape de las turbinas durante la fase de operación. • Comprobante de envío de los reportes trimestrales en plazo, de acuerdo con lo requerido en el D.S. N°13/2011 del MMA. • Informe Técnico de Fiscalización Ambiental que emite anualmente la Superintendencia del Medio Ambiente, que evalúa el cumplimiento normativo del D.S. N°13/2011 del MMA, en base a los reportes trimestrales del monitoreo continuo de emisiones.
Forma de control y seguimiento.	Los registros antes mencionados se mantendrán actualizados y disponibles en las oficinas administrativas de la CT San Isidro, en caso de ser solicitados por algún órgano de la administración del Estado con competencias fiscalizadoras.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.2.4.

7.6. Norma: D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	
Componente/materia.	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados.	D.F.L. N°1/2007, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, y del Ministerio de Justicia, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del Tránsito.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Uso de vehículos para el transporte de materiales y residuos, asociados al Proyecto. Labores constructivas, movimiento de tierras, acopio y movimiento de material.
Forma de cumplimiento.	El Titular del Proyecto cumplirá las exigencias establecidas en la presente norma, mediante el uso de vehículos idóneos y la ejecución de acciones que eviten el escurrimiento o dispersión de los materiales. En este sentido, los camiones que transporten materiales en cualquiera de las fases del Proyecto lo realizarán con la carga cubierta.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Contrato con la empresa que preste el servicio de camiones en que se indique la obligación de adoptar medidas tendientes a dar cumplimiento a la normativa. • Registro documental y fotográfico en el que conste el cubrimiento de la carga con lonas.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrán registros que acrediten que los camiones circulan con la carga cubierta. El registro tendrá como contenido mínimo: fecha, patente de camión, empresa, chequeo carga cubierta (si aplica), nombre del revisor. Los registros permanecerán en las oficinas administrativas del Proyecto dentro de instalación de faenas
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.2.5.

7.7. Norma: D.S. N°1/2022 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece norma de emisión de luminosidad artificial generada por alumbrados de exteriores.	
Componente/materia.	Contaminación Lumínica.
Otros cuerpos legales asociados.	D.S. N°43/2012, del Ministerio del Medio Ambiente. Norma de Emisión para la regulación de la Contaminación Lumínica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, Operación y Cierre.



Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	El Proyecto requerirá luminarias para el exterior de todas las instalaciones de la CT San Isidro.
Forma de cumplimiento.	La luminaria a utilizar en la CT San Isidro cumplirá con los límites máximos de intensidad luminosa y las condiciones de cumplimiento establecidos por este cuerpo legal. Asimismo, se ajustará a los plazos de cumplimiento indicados en el mismo cuerpo legal para la luminaria existente y la asociada al Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Certificados de Aprobación o Conformidad emitidos por un Organismo de Certificación y laboratorio de ensayos autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, que indiquen el cumplimiento de las luminarias utilizadas para el alumbrado de exteriores. (Artículo 12 del cuerpo legal).
Forma de control y seguimiento.	Las fuentes emisoras instaladas serán declaradas a la Superintendencia del Medio Ambiente, una vez puesto en funcionamiento dicho alumbrado, y en la forma y modo que dicha Superintendencia establezca. (Artículo 17 del cuerpo legal).
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.2.6.

7.8. Norma: D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de emisión de Ruidos generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia.	Ruido
Otros cuerpos legales asociados.	Ley N°19.300 Sobre Bases Generales del Medio Ambiente.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la Fase de Construcción las principales fuentes de emisión de ruido corresponden al uso de maquinaria y circulación de vehículos, principalmente durante las labores de movimientos de tierra, trabajos civiles y montaje, adecuación de vías internas y remoción (demolición) de infraestructura remanente. • Durante la Fase de Operación las principales fuentes de emisión de ruido corresponden al uso de maquinaria, circulación de vehículos, SCR (bombas asociadas) y ZLD 2022. • Durante la Fase de Cierre las principales fuentes de emisión de ruido corresponden al uso de maquinaria y circulación de vehículos.
Forma de cumplimiento.	Según lo indicado en el ICE, numerales 4.6.4.3, 4.7.5.3 y 4.8.3.3, todos los escenarios definidos para el Proyecto cumplen con los límites establecidos en el D.S. 38/2011. Se realizará una medición de verificación en terreno (en los mismos puntos de medición de la caracterización ambiental) en un día de mayor uso de maquinaria. Se realizará una medición en cada fase del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Se generará un informe de resultados de cada verificación que se realice, los que serán ingresados a la SMA.
Forma de control y seguimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Informe con los resultados de las mediciones de ruido. • Respaldo de ingreso a la SMA de los informes de resultados.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.2.7.

7.9. Norma: D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento Sobre Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Componente/materia.	Sustancias peligrosas.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Manejo y almacenamiento de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento.	Se utilizarán sustancias peligrosas de acuerdo con lo indicado en los numerales 4.6.5.3, 4.7.6.3 y 4.8.4.3 del ICE. El almacenamiento de sustancias peligrosas cumplirá con las condiciones de seguridad expresas en el Título II “Del almacenamiento de sustancias peligrosas”, del citado reglamento.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> Registros de sustancias peligrosas almacenadas, que ingresan y salen de la bodega, así como las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) actualizadas. Resolución sanitaria de la bodega de sustancias peligrosas en caso de aplicar. Registro de mantenimientos de extintores.
Forma de control y seguimiento.	Registros en todas las etapas del proyecto disponibles para la revisión de las autoridades.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.2.8.

7.10. Norma: D.F.L N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/materia.	Residuos líquidos domésticos e industriales
Otros cuerpos legales asociados.	<p>-D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento de las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.</p> <p>-D.S. N° 236/1926 del Ministerio de Higiene, Asistencia, Previsión Social y Trabajo, Reglamento de alcantarillados particulares, fosas sépticas, cámaras filtrantes, cámaras de contacto, cámaras absorbentes y letrinas domiciliarias.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Todas las partes del Proyecto que involucren evacuación de aguas servidas por el uso de baños y residuos líquidos por el lavado de ruedas de vehículos.
Forma de cumplimiento.	<p><u>Fase de construcción</u></p> <p><u>Aguas servidas:</u> Se generarán aguas servidas de acuerdo con lo indicado en el ICE, numeral 4.6.4.2. Debido a que se utilizarán fosas sépticas en las instalaciones de faena, se entregan los antecedentes técnicos a través del PAS 138 que se encuentran en la Adenda complementaria, Anexo 05 (para Proyecto SCR) y Anexo 06 (para Proyecto ZLD2022).</p> <p>Para el uso de baños químicos, estos serán mantenidos y retirados por una empresa autorizada para dichos fines.</p> <p><u>Residuos industriales líquidos:</u> El Proyecto generará residuos industriales líquidos, por el lavado de ruedas de vehículos, los cuales se depositarán en una planta modular donde las aguas serán acumuladas y dispuestas por una empresa externa debidamente autorizada.</p> <p><u>Fase de operación</u></p> <p>En la fase de operación se utilizará la planta de tratamiento de aguas servidas existente, que cuenta con su respectiva resolución sanitaria.</p>



	<p><u>Fase de cierre</u></p> <p><u>Aguas servidas:</u> Durante la fase de cierre del Proyecto se usarán baños químicos para el personal en los frentes de trabajo, este efluente será retirado por una empresa externa para disposición final.</p> <p><u>Residuos industriales líquidos:</u> Se generarán residuos industriales líquidos a raíz del lavado de ruedas para ambos Proyectos, es decir, Proyecto SCR y Proyecto ZLD 2022. Los residuos serán recolectados en una planta móvil que contará con una capacidad de 20 m³.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización de funcionamiento de los sistemas de tratamiento de aguas servidas. • Resolución sanitaria del lugar de destino de las aguas del lavado de ruedas, y de los efluentes de baños químicos.
Forma de control y seguimiento.	Registros electrónicos a disposición en caso de fiscalización de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.2.10.

7.11. Ley N° 20.920 Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.	
Componente/materia.	Residuos
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Generación de residuos de acuerdo lo indicado en el ICE, numerales 4.6.5, 4.7.6 y 4.8.4.
Forma de cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Contenedores señalizados y en buen estado para la segregación de los residuos de productos prioritarios. • Áreas de acumulación transitoria de residuos de productos prioritarios. • Declaración periódica de tales residuos en RETC. • Disposición final con sistemas de gestión autorizados. • Permisos ambientales sectoriales asociados al almacenamiento temporal de residuos.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobantes de las declaraciones requeridas en el RETC. • Comprobantes de entrega de residuos de productos prioritarios sujetos a metas, a sistemas de gestión autorizados. • Resolución sanitaria de los sistemas de almacenamiento temporal de residuos.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrán los registros electrónicos en la Planta en caso de fiscalización de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.2.11.

7.12. Norma: D.F.L N° 725/1967 del Ministerio de Salud, Código Sanitario.	
Componente/materia.	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales asociados.	<p>-D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento de las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.</p> <p>-D.F.L. 1/1989, del Ministerio de Salud. Determina materias que requieren autorización sanitaria expresa.</p>



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción y Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Generación de residuos de acuerdo lo indicado en el ICE, numerales 4.6.5, 4.7.6 y 4.8.4; y almacenamiento transitorio de residuos no peligrosos y residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento.	<p><u>Fase de construcción</u></p> <p>Para la habilitación de sitios de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos en las instalaciones de faena, se presentan los contenidos formales del PAS 140, cuyo detalle se encuentra disponible en Adenda, Anexo 4.3.</p> <p>Para la habilitación de sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos en las instalaciones de faena, se presentan los contenidos formales del PAS 142, cuyo detalle se encuentra disponible en Adenda Complementaria, Anexo 10.</p> <p><u>Fase de operación</u></p> <p>El Proyecto ZDL 2022, aporta nuevos residuos de proceso (lodos, sales, y pellets) que se almacenarán en la misma planta, y para ello se habilitarán nuevos sitios de almacenamiento, por lo que se presentan los contenidos formales del PAS 140, cuyo detalle se encuentra disponible en Adenda, Anexo 4.4.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización del PAS 140 y 142, a través de la RCA del Proyecto. • Resoluciones sanitarias de los sitios de almacenamiento temporal de residuos. • Registro de retiro de residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios, residuos industriales no peligrosos y residuos industriales peligrosos.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrán los registros electrónicos en la Planta en caso de fiscalización de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.2.12.

7.13. Norma: D.S. N° 148/2003 del Ministerio de Salud, Aprueba reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos.	
Componente/materia.	Residuos peligrosos.
Otros cuerpos legales asociados.	-D.F.L. N°725/67, Ministerio de Salud. Código Sanitario. -D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento de las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Generación y almacenamiento de residuos peligrosos en bodega RESPEL, de acuerdo lo indicado en el ICE, numerales 4.6.5.2, 4.7.6.2 y 4.8.4.2.
Forma de cumplimiento.	<p><u>Fase de construcción</u></p> <p>Por la habilitación de sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos en las instalaciones de faena, se presentan los contenidos formales del PAS 142, cuyo detalle se encuentra disponible en Adenda Complementaria, Anexo 10.</p> <p><u>Fase de operación</u></p> <p>Durante la Fase de Operación y cierre se usarán las instalaciones existentes para la acumulación transitoria de residuos peligrosos.</p>



Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización de PAS 142 por parte de la autoridad sanitaria, a través de la RCA del Proyecto. • Autorización sectorial de la bodega de residuos peligrosos, ante la autoridad sanitaria. • Registros de residuos almacenados en la bodega de acopio temporal y de disposición final.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrán los registros electrónicos en la Planta en caso de fiscalización de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.2.13.

7.14. Norma: D.F.L. N°1/2007, Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones y del Ministerio de Justicia, que fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley del Tránsito.	
Componente/materia.	Vialidad y transporte
Otros cuerpos legales asociados.	<p>-D.S. N° 75/1987 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.</p> <p>-D.S. N° 54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.</p> <p>-D.S. N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica.</p> <p>-D.S. N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Norma de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.</p> <p>-D.S. N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.</p>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Todas las fases.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	<p>Circulación de vehículos motorizados medianos destinados al transporte de materiales, insumos y trabajadores a los distintos sectores del Proyecto.</p> <p>Transporte de residuos para disposición final en sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria.</p>
Forma de cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Todo conductor que ingrese a faena deberá contar con su licencia de conducir al día. • Todo vehículo, de cualquier categoría deberá contar con su revisión técnica y permiso de circulación al día. Esto será exigido por el Titular a las empresas contratistas externas, a través de cláusulas contractuales, generando un registro para facilitar su fiscalización. • Los camiones que lleven carga deberán estar encarpados, y tener la estructura adecuada para su tarea. • Se capacitará a los trabajadores sobre, condiciones seguras de conducción. • Se contará con certificados emitidos por el transportista y sitio de disposición final autorizados, que den cuenta el despacho y disposición final de los residuos. • En caso de que se requiera el transporte de equipos o maquinarias que superen los pesos máximos establecidos se solicitarán los permisos pertinentes. • Se realizarán inspecciones visuales para corroborar las condiciones del transporte de materiales. • De acuerdo con el estudio vial, en los horarios de restricción, se usarán las rutas alternativas del Proyecto.



Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de capacitación. • Registro de vehículos que ingresan o salen de la Central. • Registro de revisión técnica de cada uno de estos. • Registro de permiso de circulación de cada uno de los vehículos. • Registro de ingreso y salida de camiones de carga. • Registro de los certificados de revisión técnica y gases al día, para todos los vehículos utilizados en el Proyecto. • Copia de los contratos de contratistas que utilicen vehículos motorizados, que incluyan cláusulas contractuales, en las que se exige cumplir con el presente cuerpo normativo. • Se realizarán el transporte y disposición final de los residuos con los sitios autorizados por la Autoridad Sanitaria los cuales emitirán un certificado que demuestre dichas acciones.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrán los registros electrónicos en la Planta en caso de fiscalización de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.2.14.

7.15. Norma: Ley 17.288 Sobre Monumentos Nacionales.	
Componente/materia.	Patrimonio cultural.
Otros cuerpos legales asociados.	D.S. N°484/1991 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 da cumplimiento.	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Excavaciones y movimiento de tierras.
Forma de cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó la prospección arqueológica del terreno con la finalidad de conocer las condiciones del terreno, a partir de este estudio, se pudo determinar que no existen restos arqueológicos ya sea de carácter prehispánico o histórico. • Se capacitará al personal que ingresa a realizar trabajos a la CT San Isidro, sobre qué medidas tomar en caso de realizar algún hallazgo arqueológico o paleontológico. • Si se produjera un hallazgo de restos arqueológicos se detendrán las tareas que se están realizando y se dará el aviso correspondiente a Carabineros de Chile, al Gobernador Provincial, al Consejo de Monumentos Nacionales y a la Superintendencia de Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento.	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de capacitación al personal. • En caso de aplicar, registro de aviso al Consejo de Monumentos Nacionales de eventuales hallazgos, en el plazo estipulado.
Forma de control y seguimiento.	Se mantendrán los registros electrónicos en la CT San Isidro en caso de fiscalización de la autoridad.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.3.1.

7.16. Norma: D.S. N°430/1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N°18.892 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.	
Componente/materia.	Limnología.
Otros cuerpos legales asociados.	No aplica.



Fase del proyecto a la que aplica o en la que se da cumplimiento.	Operación.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica.	Operación de la Planta ZLD 2022.
Forma de cumplimiento.	El Proyecto no contempla descargas líquidas (aguas servidas o residuos industriales líquidos) al río Aconcagua en su operación normal. Sin embargo, en caso de contingencias, en que se requiera descargar riles al río Aconcagua, se dará cumplimiento al D.S. N°90/00 del MINSEGPRES.
Indicador que acredita su cumplimiento.	Previo a la puesta en marcha de la Planta ZLD 2022 (mantiene descarga actual autorizada): <ul style="list-style-type: none"> Análisis de calidad de aguas informadas periódicamente a la autoridad que serán descargadas en el río Aconcagua, según lo descrito en la Tabla 1 y 2 del D.S. N° 90/00. Registro de certificados de disposición o recibos (boletas, facturas) de envío de RILes a lugar de disposición o valoración.
Forma de control y seguimiento.	De acuerdo con la Adenda, respuesta 40, en caso de alguna contingencia o incidente relacionada con cursos de agua superficiales, se dará aviso a la Autoridades, incluyendo al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura regional, de acuerdo con lo establecido en la Resolución Exenta N° 885 del 2016 de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 9.3.2.

8°. Que, se estableció una condición o exigencia para la ejecución del proyecto, en virtud de lo establecido en el artículo 25 de la Ley N° 19.300, en base a los fundamentos indicados en en el numeral 4.7.5.1 del ICE, en el numeral 6.1 del ICE y en el Considerando 3° y en el numeral 5.1 de la presente Resolución.

9°. Que, durante el procedimiento de evaluación de la DIA el Titular del Proyecto propuso los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

9.1. Compromiso Ambiental Voluntario: Reportabilidad de MP _{2,5} en las Estaciones San Pedro y Bomberos.	
Impacto asociado	Aumento de concentraciones de material particulado y gases.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación, sin perjuicio que el compromiso se inicia con la notificación de la RCA.
Objetivo, descripción y justificación	<p>Objetivo: Reportar el resultado del monitoreo de calidad del aire de Material Particulado Respirable fino (MP_{2,5}) de las estaciones Bomberos y San Pedro a la SEREMI del Medio Ambiente.</p> <p>Descripción: Central San Isidro reportará mensualmente las emisiones de MP_{2,5} registradas en las Estaciones de Monitoreo Bomberos y San Pedro.</p> <p>Justificación: Corresponde a un compromiso ambiental voluntario en respuesta a la solicitud de la autoridad planteada en la consulta IV.19 del ICSARA Complementario.</p>



Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> La reportabilidad se ejecutará a partir de los monitoreos de calidad del aire que se llevan cabo en las estaciones Bomberos y San Pedro.</p> <p><u>Forma:</u> El informe de resultados será reportado mensualmente en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (https://ssa.sma.gob.cl/), con copia a la Seremi del Medio Ambiente</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso se empezará a ejecutar una vez sea aprobado el Proyecto mediante la emisión de la RCA. La frecuencia con que se hará el reporte será mensual, su duración será hasta que finalice la operación de Central San Isidro.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	Comprobante de envío del reporte mensual de monitoreo enviado a la SEREMI de Medio Ambiente. Este comprobante se mantendrá en los registros de la CT San Isidro y estarán disponibles en caso que la autoridad lo requiera.
Forma de control y seguimiento	Informe de resultados reportado mensualmente en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (https://ssa.sma.gob.cl/), con copia a la SEREMI del Medio Ambiente.
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 11.1.1.

9.2. Compromiso Ambiental Voluntario: Reportabilidad de emisiones de CO ₂ de la CT San Isidro.	
Impacto asociado	Aumento de concentraciones de material particulado y gases.
Fase del Proyecto a la que aplica.	Fase de Operación.
Objetivo, descripción y justificación.	<p><u>Objetivo:</u> Reportar el resultado del monitoreo de emisiones de CO₂ de la CT San Isidro a la SMA.</p> <p><u>Descripción:</u> Conforme lo establecido en el D.S. N°13/2011 del MMA, la Central San Isidro declara sus emisiones de CO₂ en los informes trimestrales enviados a través de ventanilla única del RETC. Considerando lo solicitado por la Autoridad, se reportará adicionalmente a la SMA, la cuantificación de CO₂ de sus unidades generadoras a través de un informe anual durante toda la vida útil de la Central San Isidro, el cual se enviará por medio del portal del sistema de reporte de seguimiento RCA.</p> <p><u>Justificación:</u> Corresponde a un compromiso ambiental voluntario en respuesta a la solicitud de la autoridad planteada en la consulta I.4 del ICSARA Complementario.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación.	<p><u>Lugar:</u> La reportabilidad se ejecutará a partir de los monitoreos de emisiones de la CT San Isidro.</p> <p><u>Forma:</u> El informe de resultados será reportado anualmente en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (https://ssa.sma.gob.cl/).</p> <p><u>Oportunidad:</u> Este compromiso se empezará a ejecutar una vez sea aprobado el Proyecto mediante la emisión de la RCA. La frecuencia con que se hará el reporte será anual, su duración será hasta que finalice la operación de Central San Isidro.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento.	Comprobante de envío del reporte anual de monitoreo enviado a la SMA. Este comprobante se mantendrá en los registros de la CT San Isidro y estarán disponibles en caso que la autoridad lo requiera.



Forma de control y seguimiento.	Informe de resultados reportado anualmente en el Sistema de Seguimiento Ambiental de la SMA (https://ssa.sma.gob.cl/).
Referencia al ICE para mayores detalles	ICE, Tabla 11.1.2.

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

10.1. Riesgo o Contingencia: Incendios y explosiones.	
Riesgo o contingencia	Incendios y explosiones.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Riesgo de incendio en las instalaciones</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración y difusión de un Plan de Prevención de riesgos contra incendios que permita identificar las posibles fuentes de ignición, presencia de materiales combustibles y factores que contribuyen a la coexistencia de fuentes de ignición y combustibles en espacio y tiempo cercanos. • Todo el personal se encontrará capacitado en el uso y manejo de elementos básicos de extinción de fuego como extintores, tal como lo señala el D.S. 594/99 del MINSAL. • Los materiales combustibles e inflamables serán almacenados en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo dispuesto en el D.S. N° 160/2008 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “Aprueba Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos” y en el D.S. N° 43/2015 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas”. • Instalación de elementos para la extinción de fuego (extintores) en lugares visibles y accesibles para todo el personal. • Ejecución de charlas para prevenir todo riesgo de ocurrencia de incendios. • Mantenimiento y verificación del estado de los extintores existentes en la instalación de faenas. • Instalación de carteles informativos con las medidas contra incendio y planos con la ubicación de los extintores, vías de evacuación y zonas seguras. • Prohibición de fumar al interior de las instalaciones de faenas establecido en el Reglamento Interno de Orden Higiene y Seguridad (RIOHS) del Proyecto. • Se efectuarán visitas de inspección periódicas para identificar la existencia de situaciones que deban ser modificadas para evitar potenciales incendios, realizando mantenimientos preventivos y/o correctivos de las conexiones eléctricas, paneles e inversores. • Se mantendrán las áreas de trabajo en condiciones de orden y limpieza, para una eventual evacuación ante incendios y además, para evitar eventuales fuentes de ignición de fuego. <p><u>Riesgo de incendio forestal</u></p> <p><u>Medidas Preventivas Generales</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de fumar en lugares con vegetación como árboles, matorrales y pastizales.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

	<ul style="list-style-type: none"> • Prohibición de encender fogatas. • Prohibición de botar basura, materiales inflamables y objetos como vidrios, botellas, desperdicios o cualquier tipo de material combustible en zonas no habilitadas para su disposición. • Se contará con un procedimiento de comunicación interna de alerta de incendio forestal para personal Enel y contratistas que será elaborado por el prevencionista de riesgos. • En caso de ocurrir un incendio estructural se dará aviso a CONAF con objeto de informar potencial riesgo de incendio forestal. <p><u>Medidas Preventivas Específicas</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Corta Fuego: La Central San Isidro cuenta con un cortafuego perimetral de aproximadamente 2,5 km de longitud y 5 metros de ancho. • Control de vegetación: Se contará con un programa de mantención de vegetación y desbrozado de hierbas, al menos una vez al año con el fin de evitar que crezca vegetación en las inmediaciones de las instalaciones, a su vez se realizará la mantención del cortafuego. • Visitas e Inspección: Se efectuarán visitas / inspecciones, pedestres y/o por Dron de forma periódica para identificar la existencia de situaciones que deban ser modificadas para evitar potenciales incendios.
Forma de control y seguimiento	<p>Mediante registro de capacitaciones y de existencia de elementos comprometidos, se mencionan los siguientes documentos y registros que se deben controlar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de listas de asistencia de las capacitaciones. • Registro de señalética y documentos que acrediten la adquisición de los equipos para combate de incendios. • Registros de inspección de sistemas de extinción de fuego.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p><u>Incendios</u></p> <p>Frente al inicio de un fuego y ante la no operación, ya sea automática o manual, o inexistencia de un sistema automatizado contra incendios, el amago de incendio puede ser atacado con uno o dos extintores como máximo.</p> <p>Ante la no operación de un sistema automático contra incendio, también se debe evaluar la opción de operación manual de sistema, siempre y cuando ello no ponga en riesgo la seguridad de las personas que puedan activar el sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ante la ocurrencia de un amago de incendio, el trabajador más cercano es quien interviene en el siguiente orden de prioridades: • Presta ayuda en primer lugar en caso que existan personas afectadas. • Realiza la comunicación del evento a sala de control al fono emergencia 31750. • Intenta extinguir el fuego con un extintor, solo si se trata de un fuego inicial. <p><u>Explosiones</u></p> <p>Existen instalaciones, sistemas o equipos que por sus características en caso de incendio pueden terminar en una explosión o en una liberación espontánea e intempestiva de ráfagas de fuego junto con material incandescente. En situaciones como éstas, el personal limitará sus acciones solo al llamado de apoyo externo y al control de los comandos a distancia para el control del fuego, tales como activación manual de red de incendio, cierre de válvulas de paso o drenaje de material combustible.</p> <p><u>Incendios Forestales</u></p> <p>Frente al inicio de un fuego que afecte las zonas de árboles, matorrales y pastizales en los terrenos de la central o terrenos aledaños a las instalaciones se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la comunicación del evento a sala de control al fono emergencia 31750.



	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez informado de la situación, el jefe de emergencia (como se define en este Plan) debe verificar la existencia, magnitud y área del evento y determina la necesidad de llamar a bomberos / CONAF, liderando las acciones de control. • Ninguna persona podrá acercarse al sitio del siniestro, a menos que bomberos / CONAF lo solicite. • Una vez controlado el incendio por personal de bomberos/CONAF no se accederá al sitio del siniestro hasta que se hayan asegurado las condiciones para evitar el rebrote de las llamas. <p>Recursos para la Emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • El jefe de emergencia permanecerá en sus funciones, atento a las instrucciones solicitadas por bomberos / CONAF. • El Jefe de emergencia con personal capacitado para amago de incendio evaluará el uso de extintores de polvo químico seco de 25 kg, que son de uso exclusivo para este tipo de emergencias, los que son parte del programa de mantenimiento de extintores de Central. • De ser requerido por Bomberos/CONAF se dispondrá de la red Húmeda de la central para abastecer de agua a los equipos de emergencia terrestre. • Si al momento de ocurrir la emergencia, la sala de primeros auxilios se encuentra habilitada, los equipos de emergencia podrán solicitar su uso, por parte de ellos, para sus bomberos / brigadistas. <p>Se contará con un set de herramientas manuales como palas, hachas, rozón de un filo y de doble filo, rastrillo segador en caso de que sean requeridas.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.</p> <p>De acuerdo con la Adenda, respuesta 41, en caso de contingencia también se dará aviso a la Oficina Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 02-1.

10.2. Riesgo o Contingencia: Sismos y terremotos.	
Riesgo o contingencia	Sismos y terremotos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Ante sismos o terremotos se debe tener en cuenta medidas para evitar que se produzcan derrames de sustancias o residuos peligrosos, para ello se debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revisar periódicamente las estructuras donde se almacenan o manejan las sustancias o residuos peligrosos con el fin de determinar el estado constructivo de dichas estructuras. • Todo almacenamiento de sustancias peligrosas se debe realizar en los lugares destinados para ellos, en zona con pretilos de contención o piso impermeable. • Evitar apilar contenedores o envases con sustancias o residuos peligrosos que podrían derramarse. • En caso de detectar algún contenedor que presente un riesgo se debe reubicar de manera que no puedan caer ni dañar a nadie al ocurrir un sismo.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrán los siguientes registros para las personas relacionadas con el Proyecto:



	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de inspecciones a instalaciones y equipos de emergencia. • Registro de realización de simulacros asociado al Proyecto.
<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p><u>Acciones básicas para ejecutar durante un sismo o terremoto.</u></p> <p>Al momento de percibir un sismo o terremoto, las personas presentes en la planta o instalación deberán adoptar las medidas de seguridad adecuadas para asegurar su integridad física. Estas acciones podrán variar, dependiendo del lugar donde se sitúe la persona al momento de ocurrencia del movimiento telúrico.</p> <p>En este sentido podemos diferenciar las acciones a realizar en edificios administrativos o en cercanías de equipos o instalaciones de la explotación. Evaluar la necesidad de evacuar la planta, considerando los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sismo que dificulte mantenerse en pie. • Sismo que impida el desplazamiento de una persona desde un lado a otro sin necesidad de apoyo. • La percepción del sismo que realice el equipo de emergencia de la planta o instalación • Daño o condición de peligro visible o aparente de una instalación o área donde se estaba trabajando. • Que el sismo hubiese dado origen a otra emergencia como incendio o fuga de gas. <p>Dependiendo de cada escenario, una vez percibido el sismo, las personas deberán seguir las siguientes acciones:</p> <p><u>Oficinas Administrativas y Sala de Control</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la calma en todo momento. • Ubicarse en lugares donde no exista el riesgo de caída de objetos que pudiesen lastimar, tales como estanterías, cielos falsos, aires acondicionados. • Mantener distancia con vidrios y ventanas, ya que estas podrían quebrarse. • Dirigirse a la zona de seguridad más cercana, siguiendo las vías de evacuación. • No apresurarse al desplazarse, el sismo puede durar unos instantes, y es posible que termine antes de que se haya logrado avanzar. • Ubicarse en zonas estructurales de edificios, ya sean vigas o soportes principales. Si ello no es posible, resguardarse bajo los escritorios. • Si no es posible dirigirse a la zona de seguridad, resguardarse bajo los escritorios o apóyese en una pared firme de la estructura del edificio. • De ser posible bajar el switch principal de la alimentación eléctrica de su área. • Esperar instrucciones de las personas que lideran el enfrentamiento de la emergencia. • No utilizar ascensores <p><u>Cercanías de instalaciones o equipos</u></p> <p>En caso que la(s) persona(s) se encuentre(n) en áreas de la planta o instalación al momento de ocurrir un sismo o terremoto, las acciones a seguir son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la calma en todo momento. • Mantenerse alejados de lugares donde puedan caer objetos, tales como andamios, calderas, puentes grúas, líneas energizadas, etc. • Mantenerse alejado de ventanas y ventanales, pues los vidrios podrían romperse y ocasionar lesiones a las personas.



	<ul style="list-style-type: none"> • Evitar acercarse a ductos con presión, vapor o combustibles, pues podrían existir fugas. • De ser posible bajar el switch principal de la alimentación eléctrica de su área y evitar encender cualquier forma de fuego. • Acercarse a la zona de seguridad más cercana y permanecer en dicha zona hasta recibir instrucciones del Jefe de Emergencia. • Por ningún motivo se pueden devolver las personas a las cercanías de las instalaciones o de los equipos, al menos que la persona encargada de la emergencia lo indique. <p><u>Sismo durante el desarrollo de los trabajos</u></p> <p>En caso de un sismo o terremoto durante cualquier tipo de trabajo, se debe dejar en condiciones de seguridad el área, por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evitar dejar abiertos componentes que puedan generar escapes de altas presiones. • Detener maniobras de izaje en forma segura • Detener trabajos que se realizan en altura; por ejemplo, en andamios o plataformas de trabajo. • Por ningún motivo se pueden devolver las personas a las cercanías de las instalaciones o de los equipos, al menos que la persona encargada de la emergencia lo indique. • Si el sismo ocurre durante la conducción de un vehículo y este es percibido por el conductor, se debe detener el vehículo, encendiendo las luces de emergencia y bajándose del vehículo. • No utilizar ascensores. <p><u>Acciones básicas para seguir una vez finalizado el sismo.</u></p> <p>Una vez transcurrido el movimiento telúrico, el jefe de emergencia deberá realizar las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la necesidad de evacuar la planta. • No encender fuentes de ignición. • Atender heridos y accidentados de acuerdo con el plan de emergencia precedente. • Extinguir incendios que podrías surgir de acuerdo con el plan de emergencia precedente. • Verificar las consecuencias del movimiento telúrico y coordinar en caso que corresponda, el llamado de organismos externos para tratar accidentados, incendios o emergencias de distinta índole. • Realizar las maniobras operacionales necesarias para controlar fugas de gases o vapores que pudiesen afectar a las personas. Comunicar el estado de las personas y de la instalación al Jefe de central. • El supervisor de operación coordinará la revisión de las instalaciones a fin de identificar daños estructurales u otro escenario que requiera pronta atención. • Desde sala de control el Supervisor de operaciones se comunicará con el Coordinador Eléctrico nacional de modo de comunicar la disponibilidad de las unidades para la generación.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.</p> <p>De acuerdo con la Adenda, respuesta 41, en caso de contingencia también se dará aviso a la Oficina Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres.</p>
<p>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.</p>	<p>Adenda Complementaria, Anexo 02-1.</p>



10.3. Riesgo o Contingencia: Fuga de gas.	
Riesgo o contingencia	Fuga de gas.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Dependiendo del equipo o instalación donde ocurra la emergencia, la fuga de gas podrá detectarse en sala de control por medio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alarmas y visualizando pantallas. • Por cualquier persona que se encuentre cercana a la fuga en la planta o instalación. • Es deber de todos los trabajadores de la planta o instalación, ya sea de empresas contratistas o de ENEL, informar inmediatamente cualquier fuga de gas que detecte a través de cualquier teléfono de emergencia al anexo de emergencia 31750.
Forma de control y seguimiento	<p>Se mantendrán los siguientes registros para las personas relacionadas con el Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de inspecciones a instalaciones y equipos de emergencia. • Registro de realización de simulacros asociado al Proyecto.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>Cada persona que detecte una fuga de gas deberá evacuar de manera inmediata la zona e informar al menos lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de la persona que realiza la denuncia. • Equipo o instalación donde ha detectado la fuga. • Tipo de gas. • Comunicar si existen personas lesionadas en el sector donde ocurre la fuga. • Comunicar si se encuentran trabajos cercanos al lugar de la fuga y aplicar la política Stop Work, de ser necesario. <p>Una vez recibida la comunicación efectuada al anexo de emergencia 31750, el Supervisor de operaciones asumirá las funciones de Jefe de Emergencia. En caso que este último no esté presente, el siguiente cargo de mayor rango en el turno de Operación actuará en dicho rol.</p> <p>De manera inmediata se dará aviso al Jefe de central y al especialista HS de la planta o instalación. En caso de que existan personas afectadas por la fuga de gas, se dará aviso al personal paramédico que se encuentre en la central o se dará aviso al centro hospitalario más cercano.</p> <p><u>Manejo y control de la fuga de gases</u></p> <p>Como primera acción se deben ejecutar maniobras operacionales para intentar detener la fuga, ventearla o liberarla al ambiente donde no cause daño.</p> <p>Para una correcta evaluación de la magnitud de la emergencia, es necesario determinar aspectos, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El tipo de gas fugado, ya sea sus características físico-químicas y las distintas reacciones que éste puede tener a factores externos, como fuego o humedad. Estos datos se encuentran en las Hojas de Seguridad de los productos. • Límites inferiores y superiores de explosividad del gas, L.I.E y L.S.E (si aplica) • Las características del equipo o instalación donde ocurre la emergencia, techado, abierto, si existe ventilación, fuentes de calor cercanas, entre otras. <p>En consideración que cualquier tipo de gas puede afectar la salud de los trabajadores, por efecto directo o por reducción de la cantidad de oxígeno</p>



	<p>como el caso de gases inertes, el jefe de la emergencia deberá preventivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prohibir el acceso al área a cualquier persona • Prohibir fuentes de ignición en el área. • Comunicar la situación a todo el personal de la instalación, solicitando la evacuación del área afectada <p>Si los asistentes de la emergencia en conjunto con el Jefe de Emergencia evalúan necesario se deberá solicitar Apoyo Externo para que utilizando los EPP adecuados a la naturaleza del gas (máscara antigases, equipos de respiración autónoma, ropa antiestática, etc.), lleguen al lugar indicado para evaluar la composición química y/o el nivel de explosividad del aire con medidor multigas certificado.</p> <p>En el caso que se detecte una atmósfera explosiva el personal del grupo de emergencia deberá retirarse y dar orden de evacuación completa de la instalación.</p> <p>El acceso y la intervención del grupo de emergencia para la verificación del área y rescate del personal afectado será posible solo si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se evalúa que la atmósfera no es explosiva; • El personal tenga los EPP adecuados a la condición ambiental; y • En caso que no se verifiquen dichas condiciones el jefe de emergencia, en coordinación con el jefe de PP, contactará a cuerpo de bomberos facilitando su intervención. <p>Para casos en que el gas originado por una fuga no posee riesgo de inflamación o riesgo directo para la salud de las personas, es posible solo aislar la zona y esperar que un equipo o sistema vacíe del gas que está liberando.</p> <p>Sólo cuando el Jefe de la emergencia comunique la finalización de la emergencia, las personas podrán volver a sus funciones normales.</p> <p>Una vez superada la emergencia, se procederá a realizar la investigación correspondiente.</p> <p>Se deberá comunicar lo ocurrido a clientes, autoridades regionales u otros organismos externos, según sea el caso</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.</p> <p>De acuerdo con la Adenda, respuesta 41, en caso de contingencia también se dará aviso a la Oficina Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 02-1.

10.4. Riesgo o Contingencia: Derrame de Sustancias.	
Riesgo o contingencia	Derrame de Sustancias.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto



<p>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</p>	<p><u>Acciones preventivas dentro de la Faena</u></p> <p>Las sustancias peligrosas y residuos peligrosos, así como los estanques o depósitos de combustible líquido deben ubicarse sobre pisos impermeables y contar con sistemas de contención de derrames apropiados, conforme a lo establecido en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Decreto Supremo N° 43/2015 – “Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas”. • Decreto Supremo N° 148/2003 – “Reglamento Sanitario sobre Manejo de Residuos Peligrosos”. • Decreto Supremo N° 160/2008 – “Reglamento de Seguridad para las instalaciones y operaciones de producción y refinación, transporte, almacenamiento, distribución y abastecimiento de combustibles líquidos”. <p>Nunca un sistema de contención puede ser compartido por dos sustancias incompatibles entre sí. Como básico, se debe aplicar la clasificación de NCh 382:2017.</p> <p>Para el transporte de sustancia y residuos peligrosos, los envases o contenedores deben colocarse de tal forma de evitar que se vuelquen y ser fijados al vehículo mediante el uso de dispositivos de sujeción utilizados especialmente para dicho fin, de tal manera que garanticen la seguridad y estabilidad de la carga. En caso de usar cadenas o elementos de fijación metálicos, estos deben estar forrados con goma, caucho o algún material adecuado que evite el riesgo de producir chispas si existiese roce con algún contenedor metálico.</p> <p>Cada vez que realicen actividades que tengan la probabilidad de generar un derrame, se deberá disponer en el área de elementos de contención de derrame acorde a las cantidades manipuladas.</p> <p><u>Acciones preventivas generales en caso de derrames en recursos hídricos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener restricción de manejo de sustancias fuera de las áreas destinadas para ello; su manejo se debe realizar en zona con pretilos de contención y piso impermeable. • Se prohíbe el manejo de sustancias peligrosas cercano a cuerpos de aguas, canales o canaletas. • Disponer en el área de manejo de sustancias peligrosas los elementos de contención de derrame acorde a las cantidades manipuladas y tipo de sustancia. <p><u>Acciones preventivas generales durante el transporte (fuera de la central)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • El vehículo de transporte de sustancias o residuos peligrosos desde o hacia la central San Isidro tendrá escrito en un tablero visible, los números telefónicos de la Central a los cuales cualquier persona, propios o terceros podrán llamar para denunciar un accidente.
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Se mantendrán los siguientes registros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro de capacitaciones. • Mantención de hojas de seguridad disponibles en lugar visible. • Registro en lista de chequeo de elementos para contención de derrames.



<p>Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia</p>	<p><u>Medio para control de derrames</u></p> <p>La central dispone de distintos medios para el control de derrames. Estos medios deberán estar dispuestos en una estación de emergencia en diversos puntos de la planta. Entre los medios que se deben disponer se pueden destacar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contenedor de 150 litros. • Medios para absorber líquido a lo menos 100 litros (pañeros absorbentes, barreras absorbentes). De preferencia deben ser de material biodegradable. • Arena • Pala. • Escobillón. • Bolsas de basura para contener derrames menores. <p>Los elementos utilizados para el control de derrame deberán ser inocuos para las personas y para el medio ambiente o resultar inocuo en la combinación con un elemento que deba contener. Esto con el fin de evitar riesgos de un daño mayor por motivo de su utilización.</p> <p>En áreas con riesgo de incendio donde exista generación de chispas, llamas o altas temperaturas, no se utilizarán elementos para el control de derrame que por sí solos o en contacto con elementos que está conteniendo se puedan inflamar en presencia de temperatura.</p> <p><u>Acciones generales en caso de derrames dentro de la Faena</u></p> <p>Sin importar cuál sea el tipo de derrame, existen acciones generales que deben llevarse a cabo para dar respuesta a un derrame, estas acciones son:</p> <p><u>Acciones de los trabajadores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo trabajador que presencie un derrame debe comunicar el evento al anexo de emergencia y a su supervisor ENEL. • No intervenir el área. <p><u>Acciones del grupo de emergencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el derrame o asegurar que sea contenido, bloqueando o cerrando válvulas de paso. • En caso de derrame de productos inflamables, se deben eliminar todas las fuentes de ignición de la zona. • Solicitar el retiro del personal del área. • Atender al personal afectado. • Estimar el volumen derramado, chequeando el volumen remanente del estanque contenedor o envase. <p>Dar prioridad de acción a lugares o áreas donde se ubiquen canaletas de aguas lluvias y/o canaletas que puedan dirigir el derrame hacia lugares que pueda contaminar el medio ambiente. En caso que un derrame alcance una canaleta se debe obstruir con material de contención el sector de la canaleta para prevenir su vertimiento fuera de los límites de la instalación.</p> <p><u>Acciones generales en caso de derrames en recursos hídricos</u></p> <p>Ante un derrame de sustancia química se debe determinar con la mayor rapidez posible, su importancia, magnitud y tratamiento más adecuado, el cual estará dado por la peligrosidad de la sustancia (consultar Hojas de Datos de Seguridad respectiva), cantidad involucrada y características y zona donde se produjo el derrame.</p>
--	--



	<p>Ante un eventual derrame a un cuerpo de agua superficial se debe contener el derrame mediante barreras de contención para evitar la propagación en el agua. Es importante que lo anterior se efectúe con la mayor rapidez y agilidad posible, tomando en consideración que las sustancias se dispersan rápidamente</p> <p>Recuperar y almacenar los residuos en tambores con tapa, en los lugares habilitados dentro de la central, señalizado y con control de derrame, con piso impermeable.</p> <p>Ante un eventual derrame mayor en el suelo de alguna sustancia que pueda infiltrarse en el suelo y que no haya sido contenida, se debe evaluar, según las cantidades, ubicación entre otros, si existe posibilidad de afectación de alguna napa subterránea. En caso de que se detecte que la sustancia interactuó con la napa, se deberá determinar, si es necesario realizar un bombeo o tratamiento para la remediación de las aguas subterráneas afectadas. Para ello, se debe contactar a una empresa especializada para llevar a cabo las acciones requeridas.</p> <p><u>Acciones generales en caso de derrames durante el transporte (fuera de la central)</u></p> <p>Comunicación interna del evento, según lo indicado en diagrama de flujo de comunicación.</p> <p>En el caso que no se tenga certeza de que el lugar (suelo) donde ocurrió el derrame quedó libre de contaminación, se tiene que contratar a un tercero que realice un informe técnico, el cual tiene que incluir análisis de suelo de un laboratorio autorizado como Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFAs). Además, se tiene que analizar si cercano al derrame existe algún recurso hídrico que se pudiese haber contaminado; por ejemplo, napas freáticas. En este caso también se deberán realizar análisis de agua.</p> <p>En el caso de derrame haya ocurrido en un cuerpo de agua se tiene que analizar la factibilidad de realizar un análisis de agua del cuerpo hídrico donde ocurrió el derrame. De acuerdo al resultado de los análisis, se deben planificar y realizar las acciones de remediación según lo indicado en el ítem de Acciones ante derrames a un Recurso Hídrico (río, napa subterránea).y de las acciones que cada contratista tiene establecido según el transporte de sustancias que realice.</p> <p>A través del Portal Sistema Seguimiento Ambiental RCA, Aviso/Contingencia/Incidente, se tiene que incorporar los Informes finales del tercero, donde se dé cuenta que el componente ambiental está libre de contaminación.</p> <p>Ante cualquier situación de emergencia o contingencia ambiental, esta debe ser comunicada a la Oficina Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres, al mail protección.civil@quillota.cl y los fonos 33-2318942 y 33-2291269.</p>
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.</p> <p>De acuerdo con la Adenda, respuesta 40, en caso de alguna contingencia o incidente relacionada con cursos de agua superficiales, se dará aviso a la Autoridades, incluyendo al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura</p>



	regional, de acuerdo con lo establecido en la Resolución Exenta N° 885 del 2016 de la Superintendencia de Medio Ambiente.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 02-1.

10.5. Riesgo o Contingencia: Inundación.	
Riesgo o contingencia	Inundación.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p><u>Inundación a causa de crecida de cauce por precipitación extrema o deshielos.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se supere el caudal de 1.500 m³/s en la estación fluviométrica Río Aconcagua en Romeral (Código BNA N° 05423003-6), se comunicará a control de acceso la situación. • Ante pronósticos de la Dirección Meteorológica de Chile que declaren alerta amarilla o roja producto de lluvias intensas, tormentas en la cordillera o deshielos, el monitoreo de caudales en el Río Aconcagua se realizará con una frecuencia horaria. • Se monitoreará semanalmente durante todo el año, el caudal de esta estación fluviométrica DGA, que mantiene la publicación de caudales en su Sistema Hidrométrico en Línea: https://dga.mop.gob.cl/Paginas/hidrolineasatel.aspx.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión y registros asociados al Plan de Evacuación de Emergencia. • Revisión de registros de envío o revisión de los pronósticos del tiempo atmosférico.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de que se supere el caudal de 1.500 m³/s en la estación fluviométrica Río Aconcagua en Romeral y se comunique a control de acceso la situación, las acciones a ejecutar corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se procederá a realizar pruebas de comunicación en el interior de la Central. • Se activará la alarma. • Todo el personal de empresas contratistas y ENEL se trasladará a la plataforma de la central. • El jefe de emergencia determinará la detención de los trabajos y el traslado del personal a sus domicilios, quedando en el establecimiento sólo personal de operación. • Se tendrá comunicación constante con Bomberos y Carabineros de la zona, a fin de conocer al instante la situación de la región y caminos aledaños a la central. • El Jefe de Emergencia calificará la situación y en caso necesario retirará de la operación a la central. <p>Posterior a la inundación, personal de operaciones realizará una inspección al establecimiento, a fin de identificar escenarios de riesgos para la operación y seguridad de las personas, así como evaluar los eventuales daños en la estructura física.</p>



	En caso de que existan daños que impidan el normal funcionamiento, se informará de esta situación a las autoridades competentes.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa. De acuerdo con la Adenda, respuesta 41, en caso de contingencia también se dará aviso a la Oficina Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 02-1.

10.6. Riesgo o Contingencia: Incidentes relacionados con fauna.	
Riesgo o contingencia	Incidentes relacionados con fauna.
Fase del proyecto a la que aplica	Todas las fases.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Corresponden a medidas de carácter restrictivo, educativo y otras medidas orientadas a prevenir el riesgo de atropello.</p> <p><u>Carácter prohibitivo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Prohibición de la circulación de vehículos y trabajadores fuera de caminos habilitados y establecidos. <p><u>Carácter educativo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Capacitación de los trabajadores. <p><u>Medidas de Tránsito vehicular</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Restricción en la velocidad de circulación de vehículos y/o maquinaria asociada al Proyecto. Implementación de señalética vehicular <p><u>Conductas preventivas de atracción de fauna</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Prohibición de alimentar especies silvestres. <p>Prohibición de botar residuos fuera de los lugares establecidos.</p>
Forma de control y seguimiento	<p>El control y seguimiento de las medidas indicadas, se basará en la comprobación y chequeo por parte del encargado ambiental, de la correcta implementación de señalética restrictiva conductual (medidas prohibitivas), entrega de material educativo visual y escrito según corresponda (medidas educativas) y la instalación de señalética vehicular (medidas de tránsito vehicular) llevando registro mensual.</p> <ul style="list-style-type: none"> Así mismo, el encargado deberá verificar que la señalética y material educativo se encuentren en buenas condiciones y en una ubicación adecuada.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	<p>En algunos sectores de la Central San Isidro, en especial los jardines, conviven regularmente algunas especies de fauna silvestre (en especial queltehues y ocasionalmente quiques y zorros). En casos de incidentes con fauna silvestre, se deberá proceder de acuerdo con el presente protocolo, el cual no aplicará para casos de fauna introducida o declarada plaga (ejemplo, conejos y ratones).</p>



	<ul style="list-style-type: none"> • Si se detecta un evento donde esté involucrada la fauna al interior o en otros terrenos de la central, donde haya sido lastimada leve, moderada o gravemente uno o varios ejemplares de fauna, es preciso detener las acciones que dieron origen a este evento. • Se debe comunicar al área de Medio Ambiente. • En caso que se trate de una especie declarada oficialmente en alguna categoría de conservación (ejemplo quique o zorro), se dará aviso a la autoridad competente (SAG) dentro de las primeras 24 horas desde el inicio del incidente. • ENEL prestará apoyo veterinario si fuese necesario y trasladará con medios propios o mediante servicios de terceros los ejemplares afectados hacia el centro de rescate de fauna más cercano, el cual debe estar inscrito en el registro Nacional del SAG.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Se informará a la SMA y el SAG a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa.</p> <p>De acuerdo con la Adenda, respuesta 41, en caso de contingencia también se dará aviso a la Oficina Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres.</p>
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 02-1.

10.7. Riesgo o Contingencia: Derrame o fuga de solución de amoniaco.	
Riesgo o contingencia	Derrame o fuga de solución de amoniaco.
Fase del proyecto a la que aplica	Operación
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Edificio de Amoniaco asociado al SCR de la Unidad 2.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las acciones preventivas corresponden a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estanques con pisos impermeables y con sistemas de contención de derrames apropiados, conforme a lo establecido en la legislación aplicable. • Sistema de contención el cual evita compartir por dos sustancias incompatibles entre sí. • Clasificación y señalética según la normativa vigente. • Todo operador que se encuentre en la instalación debe utilizar elementos de protección personal de acuerdo con la peligrosidad de la sustancia. • Mantenimiento periódico de los equipos de almacenamiento de amoniaco y capacitación del personal a cargo de las mantenciones que involucren la manipulación del amoniaco. <ul style="list-style-type: none"> ○ Detección y Comunicación. ○ Dependiendo del equipo o instalación donde ocurra la emergencia, la fuga de Solución de Amoniaco podrá detectarse en sala de control por medio de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alarmas sonoras que se activarán al detectarse 35 ppm. ▪ Por cualquier persona que se encuentre cercana a la fuga en la planta o instalación. • Capacitación al personal de manera de comunicar ubicación de zonas de seguridad, identificación del equipo a cargo de enfrentar la emergencia y establecer acciones en caso de una emergencia. <p>Tener conocimiento del teléfono de emergencia al anexo de emergencia 31750.</p>



Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de Elementos de Protección Personal. • Registro de capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar emergencia	<p><u>Respuesta ante la fuga de Solución de Amoniaco.</u></p> <p>La CT San Isidro cuenta con un sistema de detección de presencia de amoniaco que se activará según lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activación de alarma acústica asociado a 35 ppm de amoniaco. • Activación de válvulas de diluvio asociado a 200 ppm de amoniaco. <p>Posteriormente, el acceso y la intervención del grupo de emergencia para la verificación del área y rescate del personal afectado será posible solo si:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se evalúa que la atmósfera se encuentre ventilada; • El personal tenga los EPP adecuados a la condición ambiental; y • En caso que no se verifiquen dichas condiciones el jefe de emergencia, en coordinación con el jefe de la Instalación, contactará a Brigada de Control de Derrame de Sustancias Peligrosas facilitando su intervención. <p>Para los casos de que los vapores de la solución amoniaca liberen gases y no posee riesgo de inflamación o riesgo directo para la salud de las personas, es posible solo aislar la zona y esperar que un equipo o sistema vacíe del gas que está liberado. Sólo cuando el Jefe de la emergencia comunique la finalización de la emergencia, las personas podrán volver a sus funciones normales.</p> <p>Una vez superada la emergencia, se procederá a realizar la investigación correspondiente.</p> <p>Se deberá comunicar lo ocurrido a clientes, autoridades regionales u otros organismos externos, según sea el caso.</p> <p><u>Manejo y control de la fuga de Solución de Amoniaco</u></p> <p>Como primera acción se deben ejecutar maniobras operacionales para intentar detener la fuga, ventearla en caso de ser vaporizado, el amoniaco anhidro debido a su menor peso molecular que el del aire, comenzará su ascenso y dilución en la atmósfera.</p> <p>Para una correcta evaluación de la magnitud de la emergencia, es necesario determinar aspectos, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características fisicoquímicas y las distintas reacciones que éste puede tener a factores externos, como fuego o humedad. Estos datos se encuentran en las Hojas de Seguridad de los productos. • Límites inferiores y superiores de explosividad del gas, L.I.E y L.S.E (si aplica). • Las características del equipo o instalación donde ocurre la emergencia, techado, abierto, si existe ventilación, fuentes de calor cercanas, entre otras. • Emanaciones de gases irritantes y corrosivos (amoniaco derramado) se debe establecer un perímetro de seguridad que garantiza que nadie que no posea los equipos de protección personal necesarios, quede expuesto a los vapores de amoniaco. <p>En consideración que cualquier tipo derrame de Solución de Amoniaco puede afectar la salud de los trabajadores, por efecto directo o indirecto, el jefe de la emergencia deberá preventivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prohibir el acceso al área a cualquier persona. • Prohibir fuentes de ignición en el área.



	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar la situación a todo el personal de la instalación, solicitando la evacuación del área afectada. • Cada vez que realicen actividades que tengan la probabilidad de generar un derrame, se deberá disponer en el área de elementos de contención de derrame acorde a las cantidades manipuladas. • Los elementos utilizados para el control de derrame deberán ser inocuos para las personas y para el medio ambiente o resultar inocuo en la combinación con un elemento que deba contener. Esto con el fin de evitar riesgos de un daño mayor por motivo de su utilización. <p><u>Acciones en caso de derrames en la descarga de Amoniaco.</u></p> <p>Existen acciones que deben llevarse a cabo para dar respuesta a un derrame, estas acciones son:</p> <p><u>a) Acciones de los trabajadores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Todo trabajador que presencie un derrame debe comunicar el evento al anexo de emergencia (31750) y a su supervisor ENEL. • No intervenir el área. <p><u>b) Acciones del grupo de emergencia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Detener el derrame o asegurar que sea contenido, bloqueando o cerrando válvulas de paso. En el proceso de descarga de camiones se debe detener de inmediato por medio del cierre de válvulas del estanke y camión. • Solicitar el retiro del personal del área. • Atender al personal afectado. • Estimar el volumen derramado, chequeando el volumen remanente del estanke contenedor o pretil. • Dar prioridad de acción a lugares o áreas donde se ubiquen canaletas de aguas lluvias y/o canaletas que puedan dirigir el derrame hacia lugares que pueda contaminar el medio ambiente. En caso de que un derrame alcance una canaleta se debe obstruir con material de contención el sector de la canaleta para prevenir su vertimiento al medio ambiente. • Se procede a llamar a una empresa especializada, quien retira el amoniaco derramado y/o autocontenido. <p>Todo residuo peligroso resultante de un derrame se debe gestionar conforme a lo establecido la legislación aplicable tanto en almacenamiento, transporte y destino final.</p>
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se informará a la SMA a través del Módulo de avisos de contingencias e incidentes dentro de las 24 horas de ocurrido el evento que se informa. De acuerdo con la Adenda, respuesta 41, en caso de contingencia también se dará aviso a la Oficina Municipal de Gestión de Riesgo de Desastres.
Referencia al ICE o documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 02-1.

11°. Que, mediante la Resolución Exenta N° 202205101386, de fecha 19 de agosto de 2022, de la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental de Valparaíso, se resolvió la realización de un proceso de participación ciudadana, conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300.

11.1 Participación ciudadana informada



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

La publicación de la Declaración de Impacto Ambiental establecida en el artículo 30 de la Ley N° 19.300, se efectuó el día 06 de junio de 2022 en el Diario Oficial; y, el mismo día, en un diario de circulación nacional.

La difusión radial se efectuó por medio de Radio Quillota 101.5 FM y Radio Ilusión 94.5 FM, los días 07, 08, 09, 10 y 13 de junio de 2022, según consta en el certificado de radiodifusión de fecha 13 de junio de 2022, el que fue emitido por la misma radio.

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

Dentro del plazo legal indicado, se recibió una (1) solicitud de inicio de un proceso de participación ciudadana que cumplió con los requisitos legales, requeridos por la Ley N° 19.300, la que fue presentada por 10 personas naturales.

Con fecha 19 de agosto de 2022, se dictó la Resolución Exenta N° 202205101386 por parte del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante la cual se ordena realizar un proceso de participación ciudadana.

El proceso de Participación Ciudadana (PAC) se inició el día 02 de septiembre de 2022 y finalizó al cabo de 20 días hábiles, el día 04 de octubre de 2023.

11.2 Actividades de participación ciudadana.

Con el propósito de asegurar el acceso a información oportuna por parte de la ciudadanía, así como la realización de instancias de información y diálogo entre la comunidad y el proponente, se realizaron los siguientes talleres de acuerdo con las comunas involucradas en el área de influencia del Proyecto:

Taller	Lugar	Fecha
Taller de apresto y diálogo	Quillota, Sector de San Pedro, Sede Comunitaria Sol de Julio.	07-09-2022
Taller de apresto y diálogo	La Cruz, Salón Municipal de la I. Municipalidad de La Cruz, ubicado en Gabriela Mistral N° 03, en el salón Rolando Arco.	13-09-2022
Taller de apresto y diálogo	Hijuelas, Salón Municipal de la I. Municipalidad de Hijuelas, ubicado en Manuel Rodríguez N° 1665.	14-09-2022
Taller de apresto y diálogo	Llay Llay, Salón Municipal de la I. Municipalidad de Llay Llay, ubicado en Av. Balmaceda N° 174.	21-09-2022
Taller de apresto y diálogo	La Calera, Salón Municipal de la Ilustre Municipalidad de La Calera.	27-09-2022
Taller de apresto y diálogo	Centro Cultural Gabriela Mistral de la Ilustre Municipalidad de Villa Alemana.	28-09-2022
Taller de apresto y diálogo	N/C (Videoconferencia).	29-09-2022

11.3 Observaciones ciudadanas.

Durante el proceso de participación ciudadana, desarrollado conforme a lo dispuesto en el artículo 30 bis de la Ley N° 19.300, se formularon observaciones por parte de la comunidad respecto de la DIA del proyecto, las que han sido consideradas en el proceso de evaluación de la forma que se señala a continuación:

1) **Jorge Ignacio Morales Trincado**

Observación.

El titular no da cuenta de sus pasivos ambientales relativos al vertimiento de gua de descarte hacia el río Aconcagua. Según señala cumplir el DS 90/00 de MINSEGEPPRES. A pesar de poder estar cumpliendo el mencionado instrumento, no da cuenta de un análisis del suelo de lugar donde descarga sus aguas, pudiendo generarse ahí un efecto acumulativo que afecte tanto la agricultura, como acuífero y con ello los pozos del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

entorno. También recordar que al haber escurrimiento en el río Aconcagua, esta agua puede producir el barrido de dicha contaminación y arrastrarla aguas abajo hasta llegar a la PTAP Esvál quien a posterior conduce parte de ese caudal al embalse Los Aromos y o la procesa para ser distribuida a la población. En sector Colmo, los pozos de agua de los APRs están contaminados, pudiendo existir una relación con ese fenómeno antes descrito.

Se solicita al titular realizar un estudio de suelo y aguas tanto del acuífero como de escurrimiento superficial.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, cabe señalar lo siguiente:

Según el Informe de Contraloría N°168/21, un pasivo ambiental se define como "*Faenas e instalaciones mineras, incluyendo sus depósitos y residuos, paralizadas, inactivas o abandonadas, que constituyen un riesgo potencial permanente, actual y futuro, para la vida, la salud y la seguridad de las personas y el medio ambiente*". Para el caso de este Proyecto, sus obras y partes no cumplen con los requisitos indicados por esta definición. En consecuencia, el vertimiento de agua de descarte hacia el río Aconcagua no corresponde a un pasivo ambiental. Cabe señalar que la descarga y sus obras asociadas a la operación actual, fueron autorizadas y evaluadas ambientalmente en procesos anteriores (sección 1.2 del Capítulo 1 de la DIA), por lo que no forman parte de esta evaluación. Tal como fue indicado en la DIA y en las respuestas de la Adenda (I.25 y I.27), la Planta ZLD 2022, en su operación normal, no generará residuos líquidos por lo que no se realizarán descargas al río Aconcagua. Por lo tanto, se descarta la afectación a la Planta Tratamiento de Agua Potable (PTAP) Esvál, así como el Embalse Los Aromos y al APRs del sector Colmo. Ahora bien, el presente Proyecto, considera la implementación de la Planta ZLD 2022 (Planta de Cero Descarga), que tiene el objetivo de tratar y recircular al proceso las aguas desde las torres de enfriamiento de las dos unidades de Central San Isidro. Esto permitirá disminuir el consumo de agua para la operación de la Central San Isidro, por lo tanto, no será necesario descargar las aguas usadas en el proceso. De esta forma, el Proyecto no generará descargas al río Aconcagua en su operación normal. Sólo en el caso de contingencias/emergencia podría ser necesario realizar alguna descarga al río Aconcagua. En efecto, tal como se señaló en la respuesta I. 27 y III.49 de la Adenda, en el caso que ocurra alguna contingencia en la Planta ZLD 2022, las aguas serán enviadas a valorización (considera su reutilización por parte de terceros) o, en su defecto, serán descargadas al río Aconcagua, solo si se cumple con los parámetros establecidos en el D.S. N°90/00 del MINSEGPRES que fija los límites máximos permisibles para efectuar descargas de residuos líquidos en aguas marinas y continentales superficiales. En dicho caso, esta descarga por contingencia ocurrirá en el mismo punto donde se produce la descarga actualmente informada y autorizada por la RCA 164/2004: "Las coordenadas UTM (Datum WGS 84) del lugar de descarga de los Residuos Industriales Líquidos (RILes) al río Aconcagua son: N 6.354.201 y E 283.478. (Anexo C, Adenda N°1 del EIA)". En consecuencia, el Proyecto no genera efectos acumulativos que puedan afectar recursos asociados a la agricultura, al acuífero o a los pozos del entorno

2) Jorge Ignacio Morales Trincado

Observación.

Si el titular considera realizar descargas de agua de descarte hacia el río Aconcagua, estas deben someterse al SEIA a través de EIA, dado que se trata de un sitio objeto de protección oficial por parte del estado como se consigna en Res 739 del 28 de Marzo de 2007 Reconoce Sitios Estrategia Regional de Biodiversidad como Prioritarios de la Región de Valparaíso.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, cabe señalar lo siguiente:

De acuerdo con el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA), los proyectos que deben someterse a evaluación mediante un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) son aquellos que generan o presentan alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley y artículos correspondientes del RSEIA. Por ello, en atención a que no se generarán dichos efectos, según lo establecido en el capítulo 6 del informe consolidado de evaluación. Respecto de los sitios prioritarios, en el instructivo Of. ORD. D.E. N° 000143 del Servicio de Evaluación Ambiental, de fecha 15 de noviembre de 2010, (https://seia.sea.gob.cl/archivos/Instructivo_sitios_prioritarios_actualizado_20101115.pdf) se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

detallan aquellos sitios prioritarios para la conservación en el Sistema de evaluación de Impacto Ambiental, encontrándose 5 sitios en la región de Valparaíso, no encontrándose entre ellos el río Aconcagua.

Jorge Ignacio Morales Trincado

Observación.

Solicito a titular el envío de los DAA correspondientes a los 571 l/s, RES. DGA N°4071 del 19 de noviembre de 2014, RES DGA N°2260 del 20 diciembre de 2017. En esta misma dirección solicitar confirmación de la utilización de plataforma DGA para Monitoreo de extracción efectiva de aguas. También solicito registro de la compra de agua a terceros/externos tales como LLAY-LLAY, HIJUELAS Y PTAP ESVAL CONCON.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, cabe señalar lo siguiente:

Se informa que en el Apéndice 1 se adjuntan las Resoluciones DGA N° 4071 del 19 de noviembre de 2014 y Res. de la DGA N° 2260 del 20 diciembre de 2017 asociados a los Derechos de Aprovechamiento de Agua (DAA) de propiedad de ENEL que fueron presentados durante el proceso de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Optimización sistemas de abastecimiento de agua y disposición de riles central San Isidro”. Respecto de la utilización de la plataforma de la DGA, el Titular señala que “*de acuerdo con las disposiciones de la Res. Ex. DGA Región de Valparaíso N°2178 del 2 de diciembre de 2019*”, la empresa ENEL informa en línea la extracción de aguas subterráneas de los pozos de su propiedad. Sobre la compra a terceros, el Titular señala que “*durante los últimos tres años, la operación de la Central no ha requerido de compra de agua a terceros autorizados como Llay-lLAY, hijuelas y Planta de Tratamientos de Agua Potable (PTAP) Esval Concón*”.

3) Jorge Ignacio Morales Trincado

Observación.

Solicito al titular, el registro que lleva sobre el vertimiento de aguas de descarte hacia el río Aconcagua, indicando caudal o cantidad de agua vertida/unidad de tiempo (día), volumen total vertido/unidad de tiempo (día o mes). Indicar las concentraciones de los distintos componentes del agua de descarte.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, cabe señalar lo siguiente:

De acuerdo por lo informado por el Titular del Proyecto, Central San Isidro registra el vertimiento de aguas de descarte hacia el río Aconcagua, a través de un flujómetro ubicado en la tubería de descarga. En los últimos tres años, se han realizado eventuales descargas al río: para la Unidad 1 no ha habido descargas en los últimos tres años, mientras que para la Unidad 2 hubo descargas sólo en diciembre de 2021 y enero, febrero y marzo de 2022. Cabe mencionar que se prioriza la valorización de los riles, de acuerdo con lo autorizado en evaluaciones ambientales sobre la disposición y/o valorización de las aguas de refrigeración. Las descargas han dado cumplimiento a lo establecido en el D.S. N°90/00 del Minsegres.

4) Jorge Ignacio Morales Trincado

Observación.

Solicito al titular confirmar si el estudio del área de influencia para efectos de modelación de la calidad del aire consideró otros proyectos con RCA aprobadas No Operando aun de otros titulares. ¿Puntualmente, está considerado la RCA correspondiente al titular Inkia Energy para su proyecto Los Rulos?

Evaluación Técnica de la Observación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, cabe señalar lo siguiente:

De acuerdo con la información proporcionada por el Titular en el acápite 2.8 del Anexo 2.2 “Modelación de Dispersión de Contaminantes” de la DIA, la determinación del área de influencia del proyecto consideró el Proyecto Central Ciclo Combinado Los Rulos al evaluar la caracterización proyectada como proyectos adicionales, lo cual corresponde al efecto sinérgico, considerando sus aportes en la evaluación del estado futuro de la calidad del aire, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Anexo 2.1 de la Adenda). Además, se debe considerar que durante el proceso de evaluación ambiental, el Titular del proyecto “Central Ciclo Combinado Los Rulos” solicitó la renuncia a la RCA, la cual fue acogida a través de la Resolución Exenta N° 202305101209 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.

5) Jorge Ignacio Morales Trincado

Observación.

Solicito al titular aclarar si dentro de la RCA 16/2018, técnicamente puede operar con agua industrial de terceros como pudiera ser del titular Aguas Pacífico para su proyecto Aconcagua.

Solicito confirmar si con la DIA que es objeto de esta PAC, el titular puede operar con agua industrial de terceros como por ejemplo de titular Aguas Pacífico para su proyecto Aconcagua.

Solicito al titular indicar si ha sostenido o sostiene conversaciones con el titular Aguas Pacífico para su proyecto Aconcagua en relación a abastecimiento de agua industrial para sus operaciones en CT San Isidro.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, se debe señalar que, en el actual proceso de evaluación ambiental, el proyecto no consideró como insumo la provisión de agua industrial proveniente de Aguas Pacífico. No obstante, lo anterior, se consultó al Titular y de acuerdo a lo señalado por él en la respuesta I.8 del Documento 00. PAC_OFICIAL_Rev_0.pdf, disponible en Anexo 15 PAC, se da a conocer su respuesta:

- a. Las Resoluciones de Calificación Ambiental (RCA) establecen las fuentes de agua existentes y comprometidas para garantizar el abastecimiento de la Central. Sin perjuicio de lo señalado, lo anterior no es obstáculo para que se pueda buscar y obtener otras fuentes alternativas de agua que mejoren el desempeño ambiental de la Central.
- b. La Central San Isidro y el Proyecto son aptos para operar con agua industrial proveniente de distintas fuentes como, por ejemplo, Aguas Pacífico, siempre y cuando la calidad del agua permita el adecuado desempeño ambiental de la Central.
- c. ENEL ha sostenido conversaciones con distintos titulares para tener alternativas de abastecimiento de agua industrial como, por ejemplo, Aguas Pacífico.

6) Jorge Ignacio Morales Trincado

Observación.

Solicito al titular, registro de extracción de agua de sus pozos de los últimos 24 meses.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

En el Apéndice 2 del Anexo 15. PAC de la Adenda, el titular presentó el registro de extracción de aguas subterráneas de los últimos 24 meses.

7) Jorge Ignacio Morales Trincado



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Observación.

Solicito al titular las siguientes compensaciones/compromisos voluntarios:

1.- Construcción de un Humedal depurador que restaure los valores ecosistémicos en el río Aconcagua, mismo lugar donde realizaron los vertimientos de agua de descarte por años.

2.- La cesión de parte de sus Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA) para el humedal restaurador. Consideramos que un caudal cercano a los 100 l/s.

3.- Realización de un Programa regenerativo en el sector río Aconcagua que fue y es objeto de intervenciones por parte de titular, sean inclusive estas intervenciones ajustadas a la norma chilena (DS90/00).

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

El Proyecto sometido a evaluación consiste en la implementación de dos mejoras ambientales y ajustes operacionales. Una de las mejoras, señaladas en el acápite 1.7.8 de la DIA, señala que ésta está asociada al componente hídrico, y considera la actualización de la Planta ZLD aprobada, mediante la Planta ZLD 2022, la cual disminuye el consumo de agua de proceso. Cabe señalar que el Proyecto ZLD 2022 corresponde a uno de cero descarga líquida y mantiene la flexibilidad operacional de descarga al río Aconcagua, en cumplimiento de lo establecido por el D.S. 90/00 del Minsegres. El Proyecto fue presentado mediante una Declaración de Impacto Ambiental y de acuerdo a lo establecido en el capítulo 6 del informe consolidado de evaluación, el proyecto no generaría los efectos, características y circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Dado lo anterior, no se consideran medidas de compensación asociadas al Proyecto. En cuanto a la solicitud de suscribir un compromiso ambiental por parte del Titular, dado que no se consideran descargas continuas de residuos industriales líquidos al río Aconcagua, el Titular no contempló el tipo de compromisos indicados, tales como la construcción de un humedal, la cesión de derechos de aguas o un programa regenerativo en el río Aconcagua.

8) Carolina Inés Villar Castillo**Observación.**

Existe influencia en el proyecto Termoeléctrica Los Rulos, considerando que se modificara la línea base del área de influencia.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

De acuerdo con la información proporcionada por el Titular en el acápite 2.8 del Anexo 2.2 “Modelación de Dispersión de Contaminantes” de la DIA, la determinación del área de influencia del proyecto consideró el Proyecto Central Ciclo Combinado Los Rulos al evaluar la caracterización proyectada como proyectos adicionales, lo cual corresponde al efecto sinérgico, considerando sus aportes en la evaluación del estado futuro de la calidad del aire, de acuerdo con los lineamientos establecidos por el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (Anexo 2.1 de la Adenda). Además, se debe considerar que, durante el proceso de evaluación ambiental, el Titular del proyecto “Central Ciclo Combinado Los Rulos” solicitó la renuncia a la RCA, la cual fue acogida a través de la Resolución Exenta N° 202305101209 de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.

9) Verónica De Los Ángeles Sepúlveda Huenulao**Observación.**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

No se contempla estación de monitoreo de la calidad del aire en la comuna de Limache. Es preciso contar con esta estación de monitoreo en nuestra comuna ya que está localizada a pocos kilómetros de la Central San Isidro y el viento sopla en dirección noreste.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

El Proyecto no contempla la instalación de una estación de monitoreo de la calidad del aire en la comuna de Limache, toda vez que el Proyecto fue presentado mediante una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y se han acompañado los antecedentes que dan cuenta de la inexistencia de impactos ambientales significativos asociados al componente ambiental calidad del aire de acuerdo con lo que se concluye en el Capítulo 6 del Informe Consolidado de Evaluación. En atención a lo anterior, se descarta la iniciativa de incorporar una estación de monitoreo de la calidad del aire en Limache.

10) Carolina Inés Villar Castillo

Observación.

¿Se considera el impacto ambiental del mejoramiento del proyecto, en toda la pluma?

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

De acuerdo con lo indicado en el Capítulo 2 y Anexo 2.2-B de la DIA, así como otras respuestas de la Adenda, el Titular desarrolló un modelo de dispersión de contaminantes de manera de identificar los efectos del Proyecto. Los escenarios de modelación proyectados, utilizando combustible de diésel y gas, y los ajustes del Proyecto, actualizándose las emisiones como dato de entrada al modelo y sus resultados son presentados mediante curvas de isoconcentración (ver Anexo 2.2-B de la DIA, Anexo 2.1 de la Adenda y Anexo 08-2 de la Adenda Complementaria). La dispersión de los contaminantes en los distintos escenarios evaluados utilizó un área de estudio de 104km*104km (10.816 km²) cuya área contempla la pluma de dispersión atmosférica (ver Figura 1 – Dominio de Modelación Fase de Construcción del Anexo 08-2 de la Adenda Complementaria). En el capítulo 6 del Informe Consolidado de Evaluación, se presenta el análisis respecto de la calidad del aire.

11) Carolina Inés Villar Castillo

Observación.

¿Por qué se omitió el proceso de Consulta Indígena para comunidades de San Pedro y Bocco? entendiéndose que en el artículo 6 del convenio 169 de la OIT, el cual le da sentido a dicha consulta estipula que:

6.1. a) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente.

6.1. a) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente. 6.2. Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas”.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

Según lo indicado en el Artículo 85 en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) “*en el caso que el proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en los artículos 7, 8 y 10 de este Reglamento, en la medida que se afecte directamente a uno o más grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, el Servicio deberá, de conformidad al inciso segundo del artículo 4 de la Ley, diseñar y desarrollar un proceso de consulta de*



buena fe, que contemple mecanismos apropiados según las características socioculturales propias de cada pueblo y a través de sus instituciones representativas, de modo que puedan participar de manera informada y tengan la posibilidad de influir durante el proceso de evaluación ambiental”.

En atención a lo anterior, se debe aclarar que los procesos de consulta indígena en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se ejecutan cuando el proyecto ingresa a través de un Estudio de Impacto Ambiental y se reconoce al menos un impacto significativo (artículos 7, 8 y 10 del Reglamento del SEIA) sobre los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas. En el caso de este proyecto y al ser presentado como Declaración de Impacto Ambiental, no se reconocen dichos impactos significativos, por lo que no se generaría la susceptibilidad de afectación a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, por lo que no se debe ejecutar el proceso de consulta a pueblos indígenas de acuerdo con lo normado en el SEIA.

12) Leonardo José Ortiz Garrido

Observación.

En el proyecto no se contempla el estudio del impacto que hay sobre la calidad del aire en Limache. En la presentación de la Declaración de Impacto Ambiental “Ajustes Operacionales y Ambientales en la Central San Isidro” no se expresan los valores de NO_x en mg/Nm³ que debe ser respetando el decreto supremo 29 Título Segundo Cantidades Máximas de Partículas y Gases Permitidos en el Efluente y Frecuencia de Mediciones ARTÍCULO N° 3. No hay estudio de mapa hídrico subterráneo de cómo afectaría en el futuro a la flora y fauna al término del proyecto.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

- a. Respecto de la calidad del aire en la comuna de Limache, la modelación presentada en el Anexo 2.2-B de la DIA, Anexo 2.1 de la Adenda y Anexo 08-2 de la Adenda Complementaria, consideró la metodología propuesta en la “*Guía para el uso de modelos de calidad de aire en el SEIA*” (SEA 2012), la cual contempla un año calendario (2020). Dicha modelación consideró la variación meteorológica incluyendo variación de velocidad de viento, temperatura, capa de mezcla, presión (incluyendo episodios de vaguada costera) y lluvias entre otros. Los escenarios de modelación proyectados, utilizando combustible de diésel y gas, consideran las mejoras y ajustes del Proyecto y actualizándose las emisiones como dato de entrada al modelo y los resultados son presentados mediante curvas de isoconcentración (ver Anexo 2.2-B de la DIA, Anexo 2.1 de la Adenda y Anexo 08-2 de la Adenda Complementaria). Los efectos de la dispersión de contaminantes para los distintos escenarios evaluados, utilizó un área de estudio de 104km*104km (10.816 km²), área en la cual se encuentra la comuna de Limache. Respecto de los resultados de la modelación, y de acuerdo con lo que se concluye en el Capítulo 6 del informe consolidado de evaluación, el proyecto no generaría impactos significativos a la calidad del aire.
- b. Respecto de los valores de NO_x en mg/Nm³ se informa que la normativa mencionada, D.S. N° 29/2013 del Minseges, corresponde a una norma de emisión para incineración, coincineración y coprocesamiento que aplica sólo a combustibles no tradicionales. La norma aplicable a centrales termoeléctricas, como las que corresponde a este Proyecto, es la del D.S. N°13/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que establece límites de emisión y que se presentan en la Tabla II.1 del Anexo PAC. El análisis de calidad del aire final se presenta en el capítulo 6 del informe consolidado de evaluación.
- c. En relación con el mapa hídrico subterráneo, se informa que el presente Proyecto corresponde a la implementación de la Planta ZLD 2022, la cual tiene por objetivo reducir el consumo de recursos de aguas subterráneas que actualmente tiene la Central. Por consiguiente, para analizar los efectos sobre el recurso hídrico, se analizaron distintos escenarios de evaluación los que se presentan en el Anexo 11.1 de la Adenda: Caso Con Proyecto y Caso Base o Actual. Los resultados del modelo hidrogeológico proyectan que debido a la implementación de la Planta ZLD 2022 presenta menor descenso de los niveles de aguas subterráneas comparado con la condición actual, descartándose el impacto ambiental sobre la disponibilidad del recurso hídrico subterráneo, y asociado a este no se



afectará el recurso flora y fauna. En la respuesta 66. a) de la Adenda se presentan los datos de niveles piezométricos de los pozos al año 2018 ubicados en los alrededores de la central. De acuerdo con los resultados de la caracterización de flora y fauna terrestre (Anexo 9 y 8 de la Adenda), el área estudiada está intervenida y no se observa flora y fauna que dependan directamente del recurso subterráneo.

13) Katherine Judith Zapata Pizarro

Observación.

¿Por qué se omitió el proceso de Consulta Indígena para comunidades de San Pedro y Boco?, entendiéndose que en el artículo 6 del convenio 169 de la OIT, el cual le da sentido a dicha consulta estipula que:

6.1. a) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente.

6.2. Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas”.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

Según lo indicado en el Artículo 85 en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) *“en el caso que el proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en los artículos 7, 8 y 10 de este Reglamento, en la medida que se afecte directamente a uno o más grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, el Servicio deberá, de conformidad al inciso segundo del artículo 4 de la Ley, diseñar y desarrollar un proceso de consulta de buena fe, que contemple mecanismos apropiados según las características socioculturales propias de cada pueblo y a través de sus instituciones representativas, de modo que puedan participar de manera informada y tengan la posibilidad de influir durante el proceso de evaluación ambiental”.*

En atención a lo anterior, se debe aclarar que los procesos de consulta indígena en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se ejecutan cuando el proyecto ingresa a través de un Estudio de Impacto Ambiental y se reconoce al menos un impacto significativo (artículos 7, 8 y 10 del Reglamento del SEIA) sobre los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas. En el caso de este proyecto y al ser presentado como Declaración de Impacto Ambiental, no se reconocen dichos impactos significativos, por lo que no se generaría la susceptibilidad de afectación a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, por lo que no se debe ejecutar el proceso de consulta a pueblos indígenas de acuerdo a lo normado en el SEIA.

14) Johana Karen Caroca Montenegro

Observación.

En el proceso de PAC se especifican plazos con fechas de cumplimientos específicos según normativas, tales como 60 días hábiles desde la publicación del extracto para propiamente desarrollar las PAC. Según el reconocimiento de las partes el 30/04/22 fue publicado el Extracto Res. en el Diario Oficial y el 02/05/22 en el diario la tercera. Adjunto remito a Ud., ejemplar del Diario Oficial con fecha 30/04/22 donde no aparece información transmitida, por lo que el titular y el SEA entregaron información falsa en todos los talleres de participación ciudadana.

Por otro lado, en la presentación de la PAC, hace mención como otro medio de difusión al diario la tercera, con fecha 02/05/2022 para la misma causa (Extracto Res.) pero al intentar verificar la información nos encontramos con que el acceso es restringido a suscriptores de pago, por lo que además de ser información sesgada y hacer el reparo en ello, solicito edición de dicho medio de difusión donde se corrobore información entregada a la ciudadanía. Adjunto remito presentación del titular y el SEA y pantallazo de portada del diario y fecha en cuestión.

Anexos.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a aspectos que dicen relación con el proceso de evaluación ambiental del proyecto. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, cabe señalar lo siguiente:

Respecto de aspectos legales y normativos de la consulta cabe aclarar que el artículo 26 de la Ley N° 19.300, establece que *“Corresponderá a las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, según el caso, establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental y de las Declaraciones cuando correspondan”*.

Por su parte, el artículo 30 de la señalada Ley, establece que *“Las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, en su caso, publicarán el primer día hábil de cada mes, en el Diario Oficial y en un periódico de circulación regional o nacional, según corresponda, una lista de los proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental que se hubieren presentado a tramitación en el mes inmediatamente anterior, con el objeto de mantener debidamente informada a la ciudadanía. (...)”*,

Además, el artículo 30 bis, señala que *“Las Direcciones Regionales o el Director Ejecutivo, según corresponda, podrán decretar la realización de un proceso de participación ciudadana por un plazo de veinte días, en las Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y se refieran a proyectos que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Todo ello, siempre que lo soliciten a lo menos dos organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica, a través de sus representantes, o como mínimo diez personas naturales directamente afectadas. Esta solicitud deberá hacerse por escrito y presentarse dentro del plazo de 30 días, contado desde la publicación en el Diario Oficial del proyecto sometido a Declaración de Impacto Ambiental de que se trate. (...)”*.

Considerando lo anterior, la ciudadanía tiene un plazo de **20 días hábiles para presentar observaciones a una DIA de un proyecto con cargas ambientales**, a la que se le haya decretado un proceso de participación ciudadana y los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de las Declaraciones de Impacto Ambiental, corresponden a las Comisiones de Evaluación o al Director Ejecutivo.

Ahora bien, respecto de la presentación a la que se alude en la presenta observación, efectivamente, existió un error de transcripción en el dato entregado por parte de la persona del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) que expuso la ppt en el taller de ese día, puesto que en vez de haber puesto la fecha de publicación del Extracto del 30 de abril de 2022 para el Diario Oficial y del 02 de mayo de 2022 para el Diario de Circulación Nacional (La Tercera), debió haberse señalado que las publicaciones se realizaron el viernes 02 de septiembre en el Diario Oficial, y en la misma fecha en el Diario La Estrella. Ahora bien, para todos los efectos normativos y cumplimiento de plazos, esa información se puede verificar consultando el Expediente del proyecto (se adjunta link del expediente del proyecto: https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?id_expediente=2155918266&idExpediente=2155918266#-1), en donde en la fila 59 del 06/09/2022, en la columna documento, aparece una Notificación de documento, que presenta las publicaciones señaladas correspondiente al viernes 02 de septiembre y que se acompañan a continuación: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/09/06/b21_D.O.pdf; https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/09/06/7cb_LA_ESTRELLA_DE_VALPARAISO_E.I. VIERNES_0_2022-7.pdf. Para mayor claridad se puede revisar la fila 58 del Expediente del 19 de agosto de 2022, en donde se puede revisar también la Resolución que resuelve por parte del Servicio de Evaluación Ambiental, el inicio de un proceso de participación ciudadana la que también se adjunta a continuación: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/08/19/9a3_Resolucion_Firmada.pdf.

La publicación de dicha Resolución y publicaciones en los diarios, fueron las que permitieron que el proceso de participación ciudadana se abiera por 20 días hábiles, que es el plazo que se les otorga a las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), para realizar este proceso (ver art. 94 del DS 40/2012) Y es por eso que el proceso de PAC se extendió desde el 05 de septiembre hasta el 04 de octubre, que son las fechas que se expusieron en el taller y que aparecen en la ppt que el mismo observante que realiza la consulta adjuntó. Con ello se aclara que el proceso de participación ciudadana que dura 60 días hábiles corresponde a los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), instrumento de evaluación que no corresponde al del proyecto *“Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro”* (ver art. 90 del DS 40/2012).

15) Johana Karen Caroca Montenegro



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Observación.

En la presentación del taller del proceso PAC se mencionan 20 días hábiles para desarrollar diálogos y talleres previos al proceso de observaciones ciudadanas, indicando el inicio del proceso con fecha 05 de septiembre y finalizando el 04 de octubre del año en curso. Pero esta fecha no se respetó, puesto que la primera PAC se realizó el 07 de septiembre, incurriendo en un vicio administrativo y/o falta de veracidad en la información, puesto que al revisar las fechas estas suman 19 días hábiles, ya que hubo un día de semana feriado entre las fechas mencionadas, por ende, no se cumplió el plazo estipulado.

Por otra parte, la fecha en que finalizo el proceso fue el 29 de septiembre con la comuna de Limache, vía remota, teniendo 4 días y fracción para leer el expediente completo, lo que resulta un desmedro a la hora de acceder con el tiempo correspondiente a la información. Adjunto remito presentación con las fechas cuestionadas; páginas 3 y 13 respectivamente; Anexo.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

Respecto de aspectos legales y normativos de la consulta cabe aclarar que el artículo 26 de la Ley N° 19.300, establece que *“Corresponderá a las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, según el caso, establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental y de las Declaraciones cuando correspondan”*.

Por su parte, el artículo 30 de la señalada Ley, establece que *“Las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, en su caso, publicarán el primer día hábil de cada mes, en el Diario Oficial y en un periódico de circulación regional o nacional, según corresponda, una lista de los proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental que se hubieren presentado a tramitación en el mes inmediatamente anterior, con el objeto de mantener debidamente informada a la ciudadanía. (...)”*,

Además, el artículo 30 bis, señala que *“Las Direcciones Regionales o el Director Ejecutivo, según corresponda, podrán decretar la realización de un proceso de participación ciudadana por un plazo de veinte días, en las Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y se refieran a proyectos que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Todo ello, siempre que lo soliciten a lo menos dos organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica, a través de sus representantes, o como mínimo diez personas naturales directamente afectadas. Esta solicitud deberá hacerse por escrito y presentarse dentro del plazo de 10 días, contado desde la publicación en el Diario Oficial del proyecto sometido a Declaración de Impacto Ambiental de que se trate. (...)”*.

Considerando lo anterior, la ciudadanía tiene un plazo de **20 días hábiles para presentar observaciones a una DIA de un proyecto con cargas ambientales**, a la que se le haya decretado un proceso de participación ciudadana y los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de las Declaraciones de Impacto Ambiental, corresponden a las Comisiones de Evaluación o al Director Ejecutivo.

Ahora bien, es importante señalar que los talleres de participación ciudadana es uno de los mecanismos que integran el proceso de participación. También existen otros mecanismos tales como la difusión radial del Proyecto, publicaciones en los diarios, plataforma de información de participación ciudadana del Servicio de Evaluación Ambiental, actividades de puerta a puerta, etc. En este sentido, el proceso de participación ciudadana de cualquier proyecto no parte con la realización de un taller (en este caso el 07 de septiembre), sino que parte con la publicación en el Diario Oficial y en un Diario de Circulación Nacional del Extracto del Proyecto (se adjunta link de las publicaciones: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/09/06/b21_D.O.pdf; https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/09/06/7cb_LA_ESTRELLA_DE_VALPARAISO_E.I_VIERNES_0_20922-7.pdf), que es el mismo periodo en que las personas pueden realizar observaciones ciudadanas al proyecto en evaluación. Por las mismas razones señaladas con anterioridad es que tampoco se puede entender que el proceso de participación ciudadana finaliza cuando se realiza el último taller que, en este caso fue el 29 de septiembre. Por último, por lo señalado con anterioridad, se entiende que el proceso de participación ciudadana se extendió desde el 05 de septiembre hasta el 04 de octubre, periodo en el que se completan los 20 días hábiles de este proceso de PAC y que cumple con lo señalado en la ley de Bases Generales del Medio Ambiente y su Reglamento.



16) Johana Karen Caroca Montenegro

Observación.

En el taller de participación ciudadana se menciona haber realizado 7 talleres en distintas comunas durante un tiempo determinado (19 días hábiles) solicito las listas de asistencias de las personas que participaron de éstos por comuna, con el fin de corroborar transparencia del proceso, representatividad y alcance real. Además, solicito información sobre mínimos de participación para considerar quorum. Favor corroborar que mi dirección de correo electrónico es johanaletter@gmail.com para todas las observaciones a mi nombre.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

Respecto de aspectos legales y normativos de la consulta cabe aclarar que el artículo 26 de la Ley N° 19.300, establece que *“Corresponderá a las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, según el caso, establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental y de las Declaraciones cuando correspondan”*.

Por su parte, el artículo 30 de la señalada Ley, establece que *“Las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, en su caso, publicarán el primer día hábil de cada mes, en el Diario Oficial y en un periódico de circulación regional o nacional, según corresponda, una lista de los proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental que se hubieren presentado a tramitación en el mes inmediatamente anterior, con el objeto de mantener debidamente informada a la ciudadanía. (...)”*,

Además, el artículo 30 bis, señala que *“Las Direcciones Regionales o el Director Ejecutivo, según corresponda, podrán decretar la realización de un proceso de participación ciudadana por un plazo de veinte días, en las Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y se refieran a proyectos que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Todo ello, siempre que lo soliciten a lo menos dos organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica, a través de sus representantes, o como mínimo diez personas naturales directamente afectadas. Esta solicitud deberá hacerse por escrito y presentarse dentro del plazo de 10 días, contado desde la publicación en el Diario Oficial del proyecto sometido a Declaración de Impacto Ambiental de que se trate. (...)”*.

Considerando lo anterior, la ciudadanía tiene un plazo de **20 días hábiles para presentar observaciones a una DIA de un proyecto con cargas ambientales**, a la que se le haya decretado un proceso de participación ciudadana y los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de las Declaraciones de Impacto Ambiental, corresponden a las Comisiones de Evaluación o al Director Ejecutivo.

Respecto de la información en particular que se solicita, se informa que todas las actividades de Participación Ciudadana asociadas al Proyecto fueron publicadas por el Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de la Región de Valparaíso en el expediente público del SEIA (se adjunta link del expediente del Proyecto que corresponde a la Participación Ciudadana (https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?id_expediente=2155918266&idExpediente=2155918266#-1), en donde se indican las fechas, lugar de realización de las actividades, lista de asistentes, fotografías, entre otra información. A continuación, se adjunta el link del expediente en donde fueron publicadas las actividades de participación ciudadana: https://seia.sea.gob.cl/expediente/xhr_pac.php?id_expediente=2155918266 y en donde se encuentra publicada la información solicitada. Además, se adjunta el link en donde se puede consultar el Informe Final de participación ciudadana el que integra y sistematiza los tipos de talleres realizados, fecha, lugar, participantes, etc.: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/12/14/Informe_Final_PAC_San_Isidro.pdf.

Por último, se informa que el proceso de evaluación ambiental en el ámbito de la participación ciudadana no establece mínimos de participación, ni quorum toda vez que dichos mecanismos no corresponden a órganos colegiados, sino que son espacios abiertos a la comunidad, no obligatorios que tienen como objetivo que la ciudadanía se informe sobre los proyectos que se encuentran en evaluación y puedan conocer acerca de cuáles son los mecanismos para poder participar del proceso y de la forma en que se pueden realizar observaciones, entre otros.



17) Johana Karen Caroca Montenegro

Observación.

Solicito al titular, informe de funcionamiento y mediciones de las estaciones de monitoreo del aire de los últimos 24 meses. Identificando lugar donde está posicionado dicho monitor y rango de cobertura entre otros detalles que sería a bien facilitar, para transparentar información actual, con el ánimo de tener un punto comparativo en favor o desmedro del proyecto ajustes operacionales y ambientales de la central san isidro.

Por otro lado, solicito al titular una central de medición del aire para la ciudad de villa alemana, ya que no se han hecho estudios sobre esta materia en esta ciudad y se debe considerar que son 15 km de distancia en línea recta los que nos separan; si este rango no se considera área de afectación, solicito reevaluar dicha temática y todos los factores técnicos asociados.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

El Proyecto evaluó sus efectos en cinco estaciones de monitoreo de la calidad del aire: Bomberos, La Palma, San Pedro, La Cruz y Manzanar y el Titular mantiene la publicación de la información de la calidad del aire de las cinco (5) estaciones que mantiene la CT San Isidro, la que es de carácter público y se puede acceder a través de la página <https://www.enel.cl/es/inversionistas/inversionistas-enel-generacion.html>. Adicionalmente, las estaciones de Bomberos y San Pedro publican su información de mediciones en la página web <https://sinca.mma.gob.cl/index.php/> y los informes se pueden extraer desde <https://snifa.sma.gob.cl>. La información presentada en la página del SINCA muestra las concentraciones ambientales de los contaminantes atmosféricos actualmente normados en Chile (ver Figura I-4: Estaciones de calidad del aire del Anexo 15 PAC de la Adenda).

En cuanto a la solicitud de instalar una estación de medición de la calidad del aire para la ciudad de Villa Alemana, cabe señalar que el Proyecto no lo contempla.

Cabe señalar que la comuna de Villa Alemana se encuentra fuera del área de influencia de calidad del aire del proyecto, la cual fue presentada en el Capítulo 2 de la DIA. Sin embargo, fue incluida dentro del área donde se realizó la modelación de la calidad del aire del Proyecto (ver Anexo 2.2-B de la DIA, Anexo 2.1 de la Adenda y Anexo 08-2 de la Adenda Complementaria), en la cual se determinó que incluso en el escenario más conservador (de mayor emisión) no habría un efecto significativo en esta zona o localidad. La modelación, presentada en el Anexo 2.1 de la Adenda que complementa el Anexo 2.2-B de la DIA se realizó de acuerdo a la metodología propuesta en la “*Guía para el uso de modelos de calidad de aire en el SEIA*” (SEA 2012), la cual considera un año calendario (2020) para la modelación, en la cual se consideran las variables meteorológicas incluyendo variación de velocidad de viento, temperatura, capa de mezcla, presión (incluyendo episodios de vaguada costera) y lluvias entre otros. Los escenarios de modelación proyectados, utilizando combustible de diésel y gas, consideran los ajustes del Proyecto. Es así que se actualizan las emisiones como dato de entrada al modelo y los resultados son presentados mediante curvas de isoconcentración (Anexo 2.2-B de la DIA). Los efectos de la dispersión de contaminantes para los distintos escenarios evaluados, utilizó un área de estudio de 104km*104km (10.816 km²) (ver Figura III-1). De acuerdo con lo señalado en el capítulo 6 del informe consolidado de evaluación, no se generarían impactos significativos a la calidad del aire.

18) Johana Karen Caroca Montenegro

Observación.

En el proceso de PAC se especifican plazos con fechas de cumplimientos específicos según normativas, tales como 60 días hábiles desde la publicación del extracto para propiamente desarrollar las PAC. Según el reconocimiento de las partes el 30/04/22 fue publicado el Extracto Res. en el Diario Oficial y el 02/05/22 en el diario la tercera. Adjunto remito a Ud., ejemplar del Diario Oficial con fecha 30/04/22 donde no aparece información transmitida, por lo que el titular y el SEA entregaron información falsa en todos los talleres de participación ciudadana.

Por otro lado, en la presentación de la PAC, hace mención como otro medio de difusión al diario la tercera, con fecha 02/05/2022 para la misma causa (Extracto Res.) pero al intentar verificar la información nos encontramos con que el acceso es restringido a suscriptores de pago, por lo que además de ser



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

información sesgada y hacer el reparo en ello, solicito edición de dicho medio de difusión donde se corrobore información entregada a la ciudadanía; johanaletter@gmail.com Anexo.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

Respecto de aspectos legales y normativos de la consulta cabe aclarar que el artículo 26 de la Ley N° 19.300, establece que *“Corresponderá a las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, según el caso, establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental y de las Declaraciones cuando correspondan”*.

Por su parte, el artículo 30 de la señalada Ley, establece que *“Las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, en su caso, publicarán el primer día hábil de cada mes, en el Diario Oficial y en un periódico de circulación regional o nacional, según corresponda, una lista de los proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental que se hubieren presentado a tramitación en el mes inmediatamente anterior, con el objeto de mantener debidamente informada a la ciudadanía. (...)”*,

Además, el artículo 30 bis, señala que *“Las Direcciones Regionales o el Director Ejecutivo, según corresponda, podrán decretar la realización de un proceso de participación ciudadana por un plazo de veinte días, en las Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y se refieran a proyectos que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Todo ello, siempre que lo soliciten a lo menos dos organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica, a través de sus representantes, o como mínimo diez personas naturales directamente afectadas. Esta solicitud deberá hacerse por escrito y presentarse dentro del plazo de 10 días, contado desde la publicación en el Diario Oficial del proyecto sometido a Declaración de Impacto Ambiental de que se trate. (...)”*.

Considerando lo anterior, la ciudadanía tiene un plazo de **20 días hábiles para presentar observaciones a una DIA de un proyecto con cargas ambientales**, a la que se le haya decretado un proceso de participación ciudadana y los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de las Declaraciones de Impacto Ambiental, corresponden a las Comisiones de Evaluación o al Director Ejecutivo.

Ahora bien, respecto de la presentación a la que se alude en la presenta observación, efectivamente, existió un error de transcripción en el dato entregado por parte de la persona del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) que expuso la ppt en el taller de ese día, puesto que en vez de haber puesto la fecha de publicación del Extracto del 30 de abril de 2022 para el Diario Oficial y del 02 de mayo de 2022 para el Diario de Circulación Nacional (La Tercera), debió haberse señalado que las publicaciones se realizaron el viernes 02 de septiembre en el Diario Oficial, y en la misma fecha en el Diario La Estrella. Ahora bien, para todos los efectos normativos y cumplimiento de plazos, esa información se puede verificar consultando el Expediente del proyecto (se adjunta link del expediente del proyecto: https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?id_expediente=2155918266&idExpediente=2155918266#-1), en donde en la fila 59 del 06/09/2022, en la columna documento, aparece una Notificación de documento, que presenta las publicaciones señaladas correspondiente al viernes 02 de septiembre y que se acompañan a continuación: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/09/06/b21_D.O.pdf; https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/09/06/7cb_LA_ESTRELLA_DE_VALPARAISO_E.I. VIERNES_0_20922-7.pdf. Para mayor claridad se puede revisar la fila 58 del Expediente del 19 de agosto de 2022, en donde se puede revisar también la Resolución que resuelve por parte del Servicio de Evaluación Ambiental, el inicio de un proceso de participación ciudadana la que también se adjunta a continuación: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/08/19/9a3_Resolucion_Firmada.pdf.

La publicación de dicha Resolución y publicaciones en los diarios, fueron las que permitieron que el proceso de participación ciudadana se abriera por 20 días hábiles, que es el plazo que se les otorga a las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), para realizar este proceso (ver art. 94 del DS 40/2012) Y es por eso que el proceso de PAC se extendió desde el 05 de septiembre hasta el 04 de octubre, que son las fechas que se expusieron en el taller y que aparecen en la ppt que el mismo observante que realiza la consulta adjuntó. Con ello se quiere aclarar que el proceso de participación ciudadana que dura 60 días hábiles corresponde a los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), instrumento de evaluación que no corresponde al del proyecto *“Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro”* (ver art. 90 del DS 40/2012).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

19) Johana Karen Caroca Montenegro

Observación.

En el proceso de PAC se especifican plazos con fechas de cumplimientos específicos según normativas, tales como 60 días hábiles desde la publicación del extracto para propiamente desarrollar las PAC. Según el reconocimiento de las partes el 30/04/22 fue publicado el Extracto Res. en el Diario Oficial y el 02/05/22 en el diario la tercera. Adjunto remito a Ud., ejemplar del Diario Oficial con fecha 30/04/22 donde no aparece información transmitida, por lo que el titular y el SEA entregaron información falsa en todos los talleres de participación ciudadana. (observación anterior).

Por otro lado, en la presentación de la PAC, hace mención como otro medio de difusión al diario la tercera, con fecha 02/05/2022 para la misma causa (Extracto Res.) pero al intentar verificar la información nos encontramos con que el acceso es restringido a suscriptores de pago, por lo que además de ser información sesgada y hacer el reparo en ello, solicito edición de dicho medio de difusión donde se corrobore información entregada a la ciudadanía. Adjunto remito presentación del titular y el SEA; johanaletter@gmail.com; Anexo.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

Respecto de aspectos legales y normativos de la consulta cabe aclarar que el artículo 26 de la Ley N° 19.300, establece que *“Corresponderá a las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, según el caso, establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental y de las Declaraciones cuando correspondan”*.

Por su parte, el artículo 30 de la señalada Ley, establece que *“Las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, en su caso, publicarán el primer día hábil de cada mes, en el Diario Oficial y en un periódico de circulación regional o nacional, según corresponda, una lista de los proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental que se hubieren presentado a tramitación en el mes inmediatamente anterior, con el objeto de mantener debidamente informada a la ciudadanía. (...)”*,

Además, el artículo 30 bis, señala que *“Las Direcciones Regionales o el Director Ejecutivo, según corresponda, podrán decretar la realización de un proceso de participación ciudadana por un plazo de veinte días, en las Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y se refieran a proyectos que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Todo ello, siempre que lo soliciten a lo menos dos organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica, a través de sus representantes, o como mínimo diez personas naturales directamente afectadas. Esta solicitud deberá hacerse por escrito y presentarse dentro del plazo de 10 días, contado desde la publicación en el Diario Oficial del proyecto sometido a Declaración de Impacto Ambiental de que se trate. (...)”*.

Considerando lo anterior, la ciudadanía tiene un plazo de **20 días hábiles para presentar observaciones a una DIA de un proyecto con cargas ambientales**, a la que se le haya decretado un proceso de participación ciudadana y los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de las Declaraciones de Impacto Ambiental, corresponden a las Comisiones de Evaluación o al Director Ejecutivo.

Ahora bien, respecto de la presentación a la que se alude en la presenta observación, efectivamente, existió un error de transcripción en el dato entregado por parte de la persona del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) que expuso la ppt en el taller de ese día, puesto que en vez de haber puesto la fecha de publicación del Extracto del 30 de abril de 2022 para el Diario Oficial y del 02 de mayo de 2022 para el Diario de Circulación Nacional (La Tercera), debió haberse señalado que las publicaciones se realizaron el viernes 02 de septiembre en el Diario Oficial, y en la misma fecha en el Diario La Estrella. Ahora bien, para todos los efectos normativos y cumplimiento de plazos, esa información se puede verificar consultando el Expediente del proyecto (se adjunta link del expediente del proyecto: https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?id_expediente=2155918266&idExpediente=2155918266#-1), en donde en la fila 59 del 06/09/2022, en la columna documento, aparece una Notificación de documento, que presenta las publicaciones señaladas correspondiente al viernes 02 de septiembre y que se acompañan a continuación: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/09/06/b21_D.O.pdf; https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/09/06/7cb_LA_ESTRELLA_DE_VALPARAISO_E.I_VIERNES_0



[20922-7.pdf](#). Para mayor claridad se puede revisar la fila 58 del Expediente del 19 de agosto de 2022, en donde se puede revisar también la Resolución que resuelve por parte del Servicio de Evaluación Ambiental, el inicio de un proceso de participación ciudadana la que también se adjunta a continuación: https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/08/19/9a3_Resolucion_Firmada.pdf.

La publicación de dicha Resolución y publicaciones en los diarios, fueron las que permitieron que el proceso de participación ciudadana se abiera por 20 días hábiles, que es el plazo que se les otorga a las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), para realizar este proceso (ver art. 94 del DS 40/2012) Y es por eso que el proceso de PAC se extendió desde el 05 de septiembre hasta el 04 de octubre, que son las fechas que se expusieron en el taller y que aparecen en la ppt que el mismo observante que realiza la consulta adjuntó. Con ello se quiere aclarar que el proceso de participación ciudadana que dura 60 días hábiles corresponde a los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), instrumento de evaluación que no corresponde al del proyecto “Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro” (ver art. 90 del DS 40/2012).

20) Kesia Elisabet Navarro Cueto

Observación.

Con respecto al plan de emergencia ¿Cuál es la capacidad de la batea de almacenamiento en caso de derrame de amoniaco?

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

Se informa que la capacidad de almacenamiento de la batea es de 77 m³, correspondiente a un 10% más de la capacidad de almacenamiento del estanque, cumpliendo con lo establecido por el D.S. N° 43/16 del Ministerio de Salud.

21) Nadine Scarlett Cerda González

Observación.

1) Consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente.

2) Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas”.

3) Gestión deficiente ante la convocatoria en el proceso de participación ciudadana. Información inoportuna que entorpece la participación de la ciudadanía ante las posibles observaciones que desde la comunidad pueda entregar.

- Solicitar que dichas instancias sean de manera integrativa tomando en cuenta la accesibilidad universal, en el que se considere un lenguaje simple, sencillo y claro, apoyos gráficos, lengua de señas, sistema braille y difusión en los diversos medios de comunicación existentes.

4) Agua vertida en el río Aconcagua.

Conocer y realizar estudios de la calidad de agua vertida en el río Aconcagua. ¿Cuál es su impacto real en la biodiversidad existente y como se relaciona con los planes de existentes dentro de las declaraciones de humedales urbanos que se encuentran a lo largo de la ribera del río Aconcagua?

Que efectos e impacto presenta o presentará en la biodiversidad actual y futura, además de incluir y considerar el recurso hídrico del cual también se alimentan los pequeños agricultores que se encuentran en las cercanías de la termoeléctrica.

Considerar y conocer el impacto del proyecto en los diversos cuerpos de agua (humedales) que se encuentran dentro del perímetro, como son los humedales en la rivera del río Aconcagua, sector Quillota, San Pedro, Santa Rosa de Colmo y fuera de la rivera del río como es el humedal Las Galegas (San Pedro), humedal estero San Isidro, humedal Sector Lo Venecia.

5) Impacto en la comunidad.

Solicitar estudio e información sobre la calidad de vida, impacto y efectos en la comunidad vecina del proyecto como es sector San Pedro Paradero 12, sector Las Cruzadas, Lo Varela, camino internacional y Lo Venecia, puesto que no existen cámaras de monitoreo en el sector, sin embargo, a través de reuniones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

comunitarias las personas de dichos sectores refieren cambios en su calidad de vida, social, biológica, emocional y económica luego de la instalación de la central San Isidro.

6) Estudio extracción de agua.

Solicitar estudio sobre impacto que tendrá la extracción de agua (independiente de los derechos de esta misma atribuibles), en los pozos propios al considerar las napas e impacto que esta tendrá tanto en el valor biológico de la biodiversidad existente, como en el aspecto socioeconómico que se podrá ver enfrentados los pequeños agricultores aledaños, puesto que estos presentan un gran valor dentro de la cadena alimenticia local, proporcionando el producto con el que la comunidad se abastece.

7) Compra de agua en zona de escasez hídrica.

¿Se menciona la posibilidad de compra de agua en las comunas aledañas a la de Quillota, como se justifica y respalda estas compras al situarnos en periodo y zona de escasez hídrica?

8) Conocer las empresas externas, destino e impacto que tendrá la cantidad y calidad de desechos que se retiren de la central San Isidro.

9a) Solicitar el compromiso, difusión y trabajo preventivo con la comunidad implicada, anteponiendo el escenario de una fuga de amoníaco.

Solicitar información sobre el impacto, consecuencias, medidas y actuar de la comunidad al verse enfrentados en caso de una fuga de amoníaco.

Solicitar que dichas instancias sean de manera integrativa tomando en cuenta la accesibilidad universal, en el que se considere un lenguaje simple, sencillo y claro, apoyos gráficos, lengua de señas, sistema braille y difusión en los diversos medios de comunicación existentes.

9b) Conocer cómo será el impacto y efectos que tendrá el sector (termoeléctrica y cercanías) al cesar sus funciones, como quedará y será la calidad de suelo y que usos se podrá realizar.

10) Solicitar información sobre empresa que realizará el lavado de ruedas de las maquinarias que ingresaran a la planta. ¿Qué se hará con el agua y material que se extraiga de dichas ruedas?

11) Conocer el impacto que tendrá el tránsito de camiones por el camino de acceso a la central, en cuanto a mantenimiento y calidad de caminos que son de uso público.

12) Solicitar información exacta sobre la cantidad de decibeles al cual se ven expuestos los vecinos que se encuentran en las cercanías de la central (San Pedro Paradero 12, sector Las Cruzadas, Lo Varela, camino internacional y Lo Venecia).

13) Conocer la fecha en el cual se realizó el catastro de las casas edificadas en las cercanías, puesto que en el informe muestra una baja cantidad de casas que se ven implicadas con los diversos efectos/impactos, que no se relaciona con el número actual de casas en el sector.

14) Etapa de construcción

Conocer el manejo, impacto y perímetro en el cual se verán involucradas las personas y fauna del sector, al notificarse en el proyecto una alta exposición acústica, dado que el total de decibeles sobrepasa la norma establecida al ser 114 dB.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas realizadas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

- 1) Según lo consultado en los puntos 1, 2 de la observación, se informa que según lo indicado en el Artículo 85 en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) *“en el caso que el proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en los artículos 7, 8 y 10 de este Reglamento, en la medida que se afecte directamente a uno o más grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, el Servicio deberá, de conformidad al inciso segundo del artículo 4 de la Ley, diseñar y desarrollar un proceso de consulta de buena fe, que contemple mecanismos apropiados según las características socioculturales propias de cada pueblo y a través de sus instituciones representativas, de modo que puedan participar de manera informada y tengan la posibilidad de influir durante el proceso de evaluación ambiental”*.

En atención a lo anterior, se debe aclarar que los procesos de consulta indígena en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se ejecutan cuando el proyecto ingresa a través de un Estudio de Impacto Ambiental y se reconoce al menos un impacto significativo (artículos 7, 8 y 10 del Reglamento del SEIA) sobre los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas. En el caso de este proyecto y al ser presentado como Declaración de Impacto Ambiental, no se reconocen dichos impactos significativos, por lo que no se generaría la susceptibilidad de afectación a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, por lo que no se debe ejecutar el proceso de consulta a pueblos indígenas de acuerdo a lo normado en el SEIA.



- 3) De acuerdo con el punto 3 de la observación, relacionada con aspectos legales y normativos cabe aclarar que el artículo 26 de la Ley N° 19.300 establece que “*Corresponderá a las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, según el caso, establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental y de las Declaraciones cuando correspondan*”.

Por su parte, el artículo 30 de la señalada Ley, establece que “*Las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, en su caso, publicarán el primer día hábil de cada mes, en el Diario Oficial y en un periódico de circulación regional o nacional, según corresponda, una lista de los proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental que se hubieren presentado a tramitación en el mes inmediatamente anterior, con el objeto de mantener debidamente informada a la ciudadanía. (...)*”.

Además, el artículo 30 bis, señala que “*Las Direcciones Regionales o el Director Ejecutivo, según corresponda, podrán decretar la realización de un proceso de participación ciudadana por un plazo de veinte días, en las Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y se refieran a proyectos que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Todo ello, siempre que lo soliciten a lo menos dos organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica, a través de sus representantes, o como mínimo diez personas naturales directamente afectadas. Esta solicitud deberá hacerse por escrito y presentarse dentro del plazo de 310 días, contado desde la publicación en el Diario Oficial del proyecto sometido a Declaración de Impacto Ambiental de que se trate. (...)*”.

Considerando lo anterior, la ciudadanía tiene un plazo de **20 días hábiles para presentar observaciones a una DIA de un proyecto con cargas ambientales**, a la que se le haya decretado un proceso de participación ciudadana y los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de las Declaraciones de Impacto Ambiental, corresponden a las Comisiones de Evaluación o al Director Ejecutivo.

- 4) El Titular cuenta con un registro de la calidad del agua vertida al río Aconcagua, de manera de confirmar el cumplimiento del D.S. N°90/00 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. En los último tres años se han realizado eventuales descargas al río, no obstante, se prioriza la valorización de los riles, de acuerdo con lo autorizado mediante la RCA 16/2018 que consiste en la disposición y/o valorización de las aguas de descarte de las aguas de enfriamiento. Los registros de cumplimiento del D.S. N°90/00 MINSEGPRES son reportados mensualmente al Sistema Riles asociado a la ventanilla única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente y no se encuentran disponibles en forma pública. No obstante, estos registros pueden ser solicitados mediante Ley de Transparencia a la Superintendencia de Medio Ambiente.

Cabe consignar que, según lo señalado por el Titular en la respuesta 31 de la Adenda Complementaria, ENEL reporta mensualmente al Sistema de Fiscalización de Norma Emisión Residuos Industriales Líquidos si se generan descargas al río o no. En caso de producirse descarga, se adjunta el análisis físico químico. El registro del último año se adjunta en el Anexo 12 de la Adenda Complementaria. La operación normal del Proyecto en evaluación no contempla descargas al río Aconcagua ya que la Planta ZLD 2022 corresponde a una planta de cero descarga líquida.

De acuerdo con lo señalado por el Titular, si bien ENEL no ha desarrollado ningún estudio específico de biodiversidad en el río Aconcagua, asociado a la operación actual de la planta y en sus años de funcionamiento, ha cumplido con la normativa de descarga de riles en cuerpo de agua superficial. A este respecto, el Anexo 2.8 Informe Hidrológico y Modelación de la DIA “*Optimización sistemas de abastecimiento de agua y disposición de riles central San Isidro*” cuyo objetivo fue estimar los efectos de la Planta ZLD original en términos de concentración de constituyentes del efluente de la CT San Isidro que descarga sobre el Río Aconcagua, concluyó que no existirían efectos significativos en el río Aconcagua. Con todo, el Proyecto actualmente en evaluación (Planta ZLD 2022) no contempla descargas al río Aconcagua en su operación normal.



Con respecto a la relación de planes existentes de tramitación de humedales urbanos en la ribera del Río Aconcagua, actualmente se han declarado oficialmente dos humedales urbanos denominados “Humedal Urbano Mayaca” y “Humedal Desembocadura río Aconcagua” (Ver Figura I-2 del Anexo 15 PAC de la Adenda). En relación al “Humedal Mayaca”, éste se encuentra a 5,8 km del Proyecto en línea recta (de 6 km de longitud) por lo que se descarta afectación sobre su calidad ambiental. En atención a que la operación normal de la Planta ZLD 2022 no generará residuos líquidos y no se realizarán descargas al río Aconcagua, se descarta la afectación al Humedal “Desembocadura río Aconcagua”, ubicado a una distancia 16,4 Km aguas abajo del Proyecto. Por último, se informa que no existen otros humedales en trámite para ser considerados “Urbanos” en la ribera del río Aconcagua, según lo indicado en la página Procesos de Oficio Humedales Chile (mma.gob.cl) por el Ministerio de Medio Ambiente.

- 5) En el Capítulo 2 de la DIA, Anexo 2.9, se informa sobre la caracterización del medio humano del Proyecto en el que se describe el modo de vida de la población ubicada en la localidad y sectores de mayor cercanía a éste, tales como San Pedro, Lo Varela, Lo Venecia, Las Cruzadas, entre otros. Estas unidades territoriales son descritas considerando las cinco (5) dimensiones del medio humano que dicta el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y fueron descritas recopilando información de fuentes secundarias y a través de entrevistas tanto a representantes del municipio de Quillota como de representantes de organizaciones sociales y residentes de los sectores mencionados (Ver cartas de consentimiento de las entrevistas en Apéndice 2 del Anexo 2.9 Caracterización del Medio Humano y nómina de entrevistados, cargo y localidad en Anexo 2.9 ambos de la DIA). Con estos actores, se abordaron las dinámicas socioeconómicas, culturales y del devenir histórico del territorio. Al respecto, se mencionaron los cambios que en general (positivos/negativos) ha habido en la zona por factores diversos. En este sentido, ninguno de los actores consultados/as hizo referencia en particular al efecto ocasionado por la instalación y operación de la Central San Isidro en la dinámica social del territorio. El informe de caracterización del medio humano concluyó, que, el Proyecto sometido a evaluación, debido a sus características y nivel de acotamiento, no generará alguno de los efectos establecidos en el artículo 7 del reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental relacionado con los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos. Por último, cabe señalar que en la zona existe la estación de calidad del aire San Pedro, cercana a las localidades mencionadas y que formó parte en la evaluación de la calidad del aire del Proyecto (Ver ubicación en Figura III-3 del anexo 15 PAC de la Adenda).
- 6) En el Anexo 11.1 de la Adenda se presenta el estudio que contiene la información relacionada con los efectos del Proyecto sobre los recursos hídricos subterráneos, entre los que se analiza la situación de los niveles de los pozos propios. En atención a que el Proyecto sometido a evaluación ambiental corresponde a la implementación de la Planta ZLD 2022, la cual tiene por objetivo reducir el consumo de recursos de aguas subterráneas que actualmente tiene la Central, se tiene que al analizar los efectos sobre el recurso hídrico (Anexo 11.1 de la Adenda), los resultados del modelo hidrogeológico proyectan que la implementación de la Planta ZLD 2022 presenta un menor descenso de los niveles de aguas subterráneas comparado con la condición actual, por lo que el Proyecto corresponde a una mejora, descartándose el efectos relevantes sobre el valor biológico de la biodiversidad presente en el AI del Proyecto.
- 7) Tal como se indica en la respuesta a consulta I.8, y en relación con las fuentes de agua para abastecimiento de la Central, el Proyecto en evaluación no incluye nuevas fuentes de agua en comunas aledañas a la de Quillota.
- 8) Los residuos generados por el Proyecto en la Fase de Construcción serán gestionados por las empresas contratistas a cargo de cada uno de los Proyectos. El Titular requerirá a los contratistas que dispongan los residuos en lugares que cuenten con permiso de la autoridad sanitaria. De la misma forma, durante la Fase de Operación, el Titular dispondrá sus residuos mediante una empresa externa, en establecimientos que cuenten con la autorización sanitaria. En cuanto a los posibles impactos que estos podrían generar debido a la cantidad y calidad de los residuos, se aclara que estos serán manejados de acuerdo con la normativa legal vigente, por lo que, no existirán impactos sobre la generación de residuos, ya sea peligrosos como no peligrosos de acuerdo con lo establecido en el capítulo 6 del ICE.



- 9) En el Anexo 13 de la Adenda Complementaria, se adjunta el estudio Análisis de Dispersión de Amoníaco Gaseoso a la Atmósfera, en el cual se evalúa la fuga de la totalidad del líquido contenido en los estanques de almacenamiento de una solución de amoníaco (NH₃), el cual tiene una capacidad de 70 m³ y está compuesto por un 25% en peso de amoníaco y 75% de agua. Si bien el estanque se encontrará dentro de un edificio el cual contempla un sistema de abatimiento de vapores de NH₃, esta condición no fue considerada al momento de la modelación, con el objetivo de evaluar el caso más conservador. El análisis presentado en el Anexo 13 utiliza Criterios de Acción Protectora (Protective Action Criteria, PAC en su sigla en inglés), elaborados por la Oficina de Gestión de Emergencias del DOE (Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE)), los cuales corresponden a guías de exposición utilizadas durante emergencias químicas para ayudar a proteger a la población de los efectos en la salud de la exposición a corto plazo de sustancias químicas peligrosas en el aire. Los resultados indican que no se alcanza sectores de las comunas de Limache y Villa Alemana. En cuanto a la comuna de Quillota, en caso de una posible fuga, tampoco se ve afectado a una exposición, dado que el radio máximo que puede alcanzar esta fuga sería de aproximadamente 2,8 km asociado a un nivel de exposición. En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos como radio de alcance por cada nivel de exposición. Estos Niveles de Exposición para sustancias peligrosas (denominados AEGL) representan la concentración límite en que la mayoría de las personas (incluyendo gente sensible como niños y ancianos) comenzaría a experimentar efectos en la salud si son expuestos a sustancias químicas peligrosas en un tiempo determinado.

Tabla 1. Radio de alcance por nivel de exposición (m).

Nivel de Exposición	Radio de afectación (m)
AEGL-1	340
AEGL-2	150
AEGL-3	53

Fuente: Tabla VI-3: Radio de alcance por nivel de exposición (m) de la Adenda Complementaria.

En la Figura VI-6 de la Adenda Complementaria, se muestra una representación del radio de alcance por cada nivel de exposición evaluado. Como se puede observar, el área que requiere intervención (AEGL2 y AEGL3), está definida mayoritariamente dentro de la planta y abarcando sectores industriales adyacentes a esta. Por otro lado, en las zonas donde se alcanzan los niveles que requieren alerta (AEGL1), se encuentran sobre sectores adyacentes a la CT San Isidro.

De acuerdo con estos resultados presentados anteriormente, se concluye que en los sectores ubicados dentro de las categorías de mayor riesgo (AEGL3 y AEGL2), correspondiente a la CT San Isidro, en los que en caso de fuga se deberían evacuar y prestar asistencia médica inmediata a los afectados, siguiendo las indicaciones del plan de contingencia. Para la exposición en la categoría de menor riesgo (AEGL1), las personas afectadas en el caso de que ocurra una fuga deben ser alertada e informada sobre esta, y en caso de ser necesario prestar atención médica, teniendo una mayor preocupación por personas con hipersensibilidad (Ancianos, niños y personas con enfermedades respiratorias crónicas). Al evaluar el efecto en la población en las comunas de Quillota, Limache y Villa Alemana, en el caso de que exista una fuga de la totalidad del contenido del estanque de almacenamiento, no se presentarían impactos significativos para la salud de la población. Adicionalmente, para minimizar el efecto y alcance del amoníaco en caso de existir un evento de fuga del estanque de almacenamiento, se contará con detectores de amoníaco, los que medirán la presencia amoníaco y, si la concentración es de 35 ppm, se activará una alarma acústica, y en el caso que la concentración medida alcance los 200 ppm, se activarán las válvulas de diluvio para reducir los vapores en el área donde se produjo la fuga, por lo tanto, este sistema de seguridad, permitirá bajar los tiempos de respuesta para controlar la fuga y tomar medidas de control para evitar la fuga desde el edificio, por lo cual debería disminuir el rango del efecto en los sectores aledaños a la CT San Isidro.

El plan de riesgo o contingencia frente a derrames o fugas de solución de amoníaco se detalla en el punto 8.7 del ICE.



Respeto del cese de funciones de la Central, en el punto 4.8 del ICE se detallan las partes y obras del proyecto, y las acciones a realizar, entre las que se encuentran la desconexión y desmontaje de equipos e infraestructura del Proyecto: En primera instancia se realizará la desconexión y detención de los equipos y maquinarias que componen el Proyecto. Para el sistema SCR y ZLD 2022 las principales acciones a realizar corresponderán a la inertización de todas las tuberías y equipos y, respecto a los estanques de amoníaco, se debe retirar todo el amoníaco remanente en su interior, y a su desconexión se procederá a su desmontaje y retiro. Los materiales y equipos que puedan ser reutilizados o reciclados serán valorizados con terceros autorizados. Los materiales que no puedan ser valorizados serán enviados a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.

Sobre el desmantelamiento y retiro de estructuras y edificaciones:

Se llevará a cabo el desmantelamiento y desarme de todas las estructuras, equipos y los elementos que puedan ser transportables. Las partes y piezas que puedan ser reutilizables serán embaladas y trasladadas a una empresa autorizada. Lo que resulte destruido o que se encuentre en mal estado o imposibilitado de reutilizar, serán enviadas a un sitio que cuente con autorización sanitaria. Una vez finalizado el desarme de estructuras, y los elementos transportables hayan sido retirados, se procederá a desmantelamiento de las construcciones que correspondan. El material recolectado será considerado como escombros y será enviado a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.

Considerando que todas las obras se ubican en un ambiente industrial dentro del terreno de CT San Isidro, luego del desmantelamiento de la infraestructura del Proyecto, para reacondicionar el terreno se removerá la capa superficial del terreno, nivelando el suelo y dejándolo en condiciones similares al estado original y semejante a las zonas aledañas, de tal manera que se permita la restauración natural de las geoformas y vegetación presente en estas áreas. El residuo inerte resultante, será enviado a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.

Una vez cerrado el Proyecto, desmanteladas todas las instalaciones y habiendo retirado todos los productos y residuos del desmontaje de las instalaciones, no existirán fuentes de emisiones desde la ubicación del Proyecto que generen una afectación del ecosistema.

- 10) Tal como se indica en Capítulo 1 la DIA, el lavado de ruedas se realizará a la salida de la Central, en un sector donde se instalará una planta móvil con una capacidad de 20 m³. Esta planta consistirá en un recipiente de acero donde se acumularán los RILes generados, para posteriormente ser retirados por una empresa externa debidamente autorizada por la autoridad sanitaria. El Titular se compromete a cumplir la normativa vigente y las mejores prácticas de la industria.
- 11) De acuerdo con el estudio del Anexo 5 de la Adenda, se descartan efectos del Proyecto sobre las rutas a utilizar. Respecto de la mantención de los caminos y su calidad, ésta es responsabilidad del organismo competente en la materia ya que corresponde a infraestructura pública.
- 12) De acuerdo a la información presentada en la modelación de ruido desarrollada para el Proyecto (Anexo 3 de la Adenda), el nivel de ruido al que se encontrará expuesto el receptor más cercano evaluado durante la Fase de Construcción será de un máximo de 55 [dB(A)], valor que no supera el máximo permitido por la normativa legal vigente en su horario diurno, que corresponde al D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Durante la Fase de operación, para el horario diurno, el receptor evaluado más cercano se encontrará expuesto a un nivel de presión sonora de 50 [dB(A)] (Puntos 1c y 4, ubicados a 900 y 300 aproximadamente m del Proyecto, respectivamente), valor que tampoco supera el valor máximo permitido por la normativa legal chilena antes mencionada que es de 58 [dB(A)]. Durante la Fase de operación, para el horario nocturno, el receptor evaluado más cercano se encontrará expuesto a un nivel de presión sonora de 50 [dB(A)] (Puntos 1c y 4, ubicados a 900 y 300 aproximadamente m del Proyecto, respectivamente), valor que tampoco supera el valor máximo permitido por la normativa legal chilena antes mencionada (50 [dB(A)]).

En la Figura II-1 del Anexo 15 PAC de la Adenda, el Titular presenta la ubicación de los puntos de medición y evaluación del componente ruido. En atención a que durante la operación los puntos más cercanos evaluados cumplen con la normativa, los sectores más alejados recibirán menor cantidad de ruido (atenuación por distancia). Cabe señalar que, si bien los sectores Lo Venecia y Camino Internacional se localizan cercanos al Proyecto, las viviendas más cercanas corresponden



a las mencionadas en esta respuesta e identificadas por el estudio de ruido (ver Anexo 3 de la Adenda).

13) El Proyecto presenta un número representativo de casas según lo requerido para cada tipo de estudio o caracterización, específicamente para la caracterización de medio humano y el estudio de ruido y vibraciones. En particular en la caracterización de Medio Humano, se describe la dimensión de bienestar social básico, en la que se detalla la cantidad y tipo de viviendas de la comuna de Quillota (nivel comunal) y San Pedro Lo Varela (nivel local) identificadas a través de información recopilada desde el Censo del 2017. Esta información no corresponde a un catastro. En el caso de la caracterización y posterior modelación de ruido, las viviendas que fueron identificadas como receptores en algunos estudios fueron consideradas bajo algunos criterios de selección específicos, estos son:

- Cercanía de los trazados y emplazamiento de las principales obras, de manera de representar los receptores más expuestos a las futuras emisiones de ruido provenientes del Proyecto;
- Puntos que representen a un conjunto de receptores en similares condiciones de exposición actual y las futuras emisiones del Proyecto;
- Uso efectivo de los receptores (viviendas, edificios habitacionales, edificios con uso educacional, de culto, entre los más relevantes).

Tal como se indica, las viviendas o receptores son representativos y corresponden a las más expuestas, por lo que, a una distancia mayor, los efectos disminuyen. Ambas caracterizaciones se desarrollaron según los lineamientos establecidos en las Guías desarrolladas por el Servicio de Evaluación Ambiental y la normativa legal vigente.

14) Los antecedentes relativos al cumplimiento de la normativa de ruido se presentan en detalle en el Anexo 3 de la Adenda, así como en la respuesta a II.1 del Anexo 15 PAC. Los resultados de la modelación indican que se cumple con la normativa de emisión D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. El nivel de ruido al que se encontrará expuesto el receptor más cercano evaluado durante la Fase de Construcción del Proyecto será de un máximo de 55 [dB(A)], valor que no supera el máximo permitido por la normativa legal vigente que corresponde al D.S N°38/2011 del MMA, correspondiente a 58 dB(A) para dichas condiciones. El Punto 4, correspondiente al más cercano, se ubica a aproximadamente 300 m del Proyecto. El valor de 114 dB mencionado corresponde a la emisión más desfavorable de la actividad montaje, en el punto de emisión, de la fase de construcción. Cabe señalar que este valor se considera para evaluar el escenario más conservador (peor condición), sin embargo, debe considerarse que la actividad Montaje tiene una duración acotada y los equipos no funcionarán todos al mismo tiempo. En relación con la afectación de la fauna debido al ruido, para las distintas fases del Proyecto, los valores proyectados no superan ninguno de los valores umbrales del "*Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa*", por lo que es posible descartar la incidencia de impactos significativos sobre este componente. Los antecedentes que permiten descartar la generación de efectos significativos se encuentran el capítulo 6 del Informe Consolidado de Evaluación.

22) Camila América Inzunza Galaz

Observación.

Falta un informe de inundación del Río Aconcagua, ya que dentro del proyecto es posible devolver estos residuos industriales líquidos como indica en su informe "con lo que descargará las aguas tratadas al río Aconcagua solo si se cumple con los parámetros establecidos en la Tabla N°1 o Tabla N°2 del D.S. 90/00". Su devolución sin informe podría generar consecuencias para los ecosistemas que habitan en el río.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

En el Anexo 11.2 de la Adenda, se presenta el estudio solicitado para una crecida de 100 años conforme a los lineamientos técnicos de la guía. De la información presentada por el Titular, se desprende que el Proyecto no se encuentra localizado en el sector de inundación, tal como se puede apreciar en la Figura I-1



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Área de Inundación del Anexo 15 PAC de la Adenda. De acuerdo con dicho informe de inundación, no existirá riesgo sobre las obras que conforman el sistema de descarga de aguas de enfriamiento.

23) Omar Ignacio Cataldo Ruiz

Observación.

En el proyecto no se contempla el estudio del impacto que hay sobre la calidad del aire en Limache. En la presentación de Declaración de Impacto Ambiental “Ajustes Operacionales y Ambientales en la Central San Isidro” no se expresan los valores de NOx en mg/Nm³ que debe ser respetando el decreto supremo 29 Título Segundo Cantidades Máximas de Partículas y Gases Permitidos en el Efluente y Frecuencia de Mediciones ARTÍCULO N° 3. No hay estudio de mapa hídrico subterráneo de cómo afectaría en el futuro a la flora y fauna al término del proyecto. Se debe considerar un estudio de la calidad del aire y la afectación en esta línea en las diversas zonificaciones de la Reserva de la Biósfera La Campana-Peñuela, con especial atención a la zona núcleo correspondiente al Parque Nacional La Campana.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

- a. Respecto de la calidad del aire en la comuna de Limache, la modelación presentada en el Anexo 2.2-B de la DIA, Anexo 2.1 de la Adenda y Anexo 08-2 de la Adenda Complementaria, consideró la metodología propuesta en la “*Guía para el uso de modelos de calidad de aire en el SEIA*” (SEA 2012), la cual contempla un año calendario (2020). Dicha modelación consideró la variación meteorológica incluyendo variación de velocidad de viento, temperatura, capa de mezcla, presión (incluyendo episodios de vaguada costera) y lluvias entre otros. Los escenarios de modelación proyectados, utilizando combustible de diésel y gas, consideran los ajustes del Proyecto y actualizándose las emisiones como dato de entrada al modelo y los resultados son presentados mediante curvas de isoconcentración (ver Anexo 2.2-B de la DIA, Anexo 2.1 de la Adenda y Anexo 08-2 de la Adenda Complementaria). Los efectos de la dispersión de contaminantes para los distintos escenarios evaluados, utilizó un área de estudio de 104km*104km (10.816 km²) en la cual se encuentra la comuna de Limache. Los resultados del análisis se encuentran detallados en el capítulo 6 del informe consolidado de evaluación.
- b. De acuerdo con la modelación de la calidad del aire, los aportes sobre la Reserva de la Biósfera La Campana Peñuelas son acotados por lo que se descartan efectos de importancia sobre esta área protegida. El detalle de los aportes del Proyecto se presenta en el Anexo 2.1 del Informe de Modelación de la Adenda; y en la respuesta 62 de la Adenda se analizan los efectos del Proyecto en cuanto a la norma secundaria de calidad ambiental para SO₂, descartando la afectación sobre el área consultada.

24) Cristian Humberto Cáceres Bahamondes

Observación.

¿Cuáles fueron las razones (Técnicas, económicas, tributarias, ambientales, etc.) para implementar el sistema SCR sólo en la U2 y no en la U1 o en ambas unidades?

En la actividad de Participación Ciudadana de Villa Alemana (miércoles 28 de septiembre, Centro Cultural Gabriela Mistral), la profesional que presentó la modelación de dispersión atmosférica señaló que la modelación había sido realizada considerando las peores condiciones posibles de emisiones. Al revisar la Tabla 21 “Área de Influencia (AI) del Proyecto analizado por componente ambiental”, se señala que la modelación fue hecha para el escenario de emisión más conservador. Favor aclarar esta contradicción.

¿De qué forma el proyecto cumple con lo señalado en el Anteproyecto Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Provincia de Quillota y las comunas de Catemu, Panquehue y Llaillay R.E. N°82 de febrero de 2022, considerando que las comunas señaladas se encuentran declaradas como Latentes o saturadas?



Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

- a. De acuerdo con lo señalado por el Titular en la respuesta I.18 del Anexo 15 de la PAC, el Proyecto contempla dos inversiones importantes a implementar asociadas al componente aire y agua. Respecto a la implementación del sistema SCR, se priorizó la U2 básicamente porque tiene una mayor proyección de funcionamiento de acuerdo con los modelos de generación del Coordinador Eléctrico, dado que es más eficiente para el sistema eléctrico del país, lo que permite proyectar una disminución más relevante para el medio ambiente de la zona, respecto de la U1.
- b. Se aclara que el escenario más conservador corresponde al más desfavorable o las peores condiciones posible de emisiones tal como se indicó en la actividad de Participación Ciudadana de Villa Alemana. Este criterio responde a los establecido en el artículo 19 del RSEIA.
- c. Considerando los requisitos preliminares establecidos por el Anteproyecto del Plan de Prevención y Descontaminación Atmosférica para la Provincia de Quillota y las comunas de Catemu, Panquehue y Llay Llay de la Provincia de San Felipe de Aconcagua y, en específico a los límites máximos de emisión para termoeléctricas indicados en la Tabla 6 de dicho Plan, es posible indicar que las emisiones del Proyecto son compatibles. En atención a la calidad del aire, en el capítulo 6 del informe consolidado de evaluación se detalla el análisis de esta componente ambiental.

25) Alejandro Enrique Vives Jamett

Observación

Junto con saludar y por medio de la presente me permitiré generar dos consultas:

1.- ¿Cuál fue la metodología y datos utilizados para modelar el escenario de dispersión de contaminantes atmosféricos, con el fin de analizar si la modelación en cuestión es representativa a la realidad regional, de este modo despejar dudas, referente a que la propuesta de mejora al proceso actual pueda considerar la aparición de contaminantes en la comuna de Villa Alemana, si dentro de la RCA aprobada y actual vigente no se presentan contaminantes?

2.- ¿Cuáles son los datos históricos del uso de combustible en fósil en instancias de emergencias en la operación actual?, con el propósito de contextualizar cuántos son los posibles escenarios del uso de este combustible, con el nuevo proyecto de mejora.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

- a. En cuanto a la consulta acerca de la metodología y datos utilizados en la modelación de calidad del aire, éstos fueron presentados en el Anexo 2.2-B de la DIA, Anexo 2.1 de la Adenda y Anexo 08-2 de la Adenda Complementaria. Específicamente se utilizó la siguiente información:
 - Modelo Meteorológico: WRF, de 1km de resolución. El análisis de incertidumbre para validar el uso del modelo fue incluido en el Anexo 2.1 de la Adenda.
 - Topografía: Se ha utilizado información topográfica de alta resolución proveniente del modelo Shuttle Radar Topography Mission, SRTM1, cuya resolución es aproximadamente 30 m.
 - Emisiones: Fueron calculadas y presentadas Anexo 2.2-A de la DIA. Éstas se adjuntan, además, en el Anexo 2.1 de la Adenda.
 - Escenarios analizados: Para la modelación de las unidades generadoras durante la fase de operación, se proyectó su operación de forma continua durante un año completo (180 días con combustible diésel y el resto del año utilizando combustible gas). Posteriormente, se comparó los resultados con la proyección del escenario de emisiones autorizadas.

Tanto la metodología y datos utilizados presentados cumplen con lo indicado en la “Guía para el uso de modelos de calidad de aire en el SEIA”.

- b. De acuerdo con lo indicado en la respuesta I.4 de la Adenda, se entrega un registro de un periodo de 5 años del uso de combustible diésel en la Central San Isidro en la siguiente Tabla:

Tabla 2. Días de Operación periodo 2018 – 2022
Unidades generadoras combustible diésel



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Unidad generadora	2018	2019	2020	2021	2022
S1	1	0	1	0	1
S2	3	0	0	0	1

La autorización actual de la Central San Isidro contempla una disponibilidad en el Sistema Eléctrico Nacional de uso de diésel de 365 días al año, según los requerimientos del CEN, mientras que el Proyecto contempla disminuir la disponibilidad de uso de diésel a 180 días al año.

26) Leonardo José Ortiz Garrido

Observación.

Los valores totales del afluente de agua para las dos torres de enfriamientos funcionando de forma simultánea es de 316 litros/seg que se representa en el esquema en la presentación del Taller de Participación ciudadana, Declaración de Impacto Ambiental "Ajustes Operacionales y Ambientales en la central San Isidro" ocuparía el 7,35% , del total del agua del Río Aconcagua entre el estero San Isidro y desembocadura al mar según el Informe Técnico realizado por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos, titulado como EVALUACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUPERFICIALES EN LA CUENCA DEL RIO ACONCAGUA, del año 2004, en donde no compete un estudio claro en las temperaturas finales de las aguas descargadas de vuelta al Río Aconcagua, ya que: i) existe un aumento considerable de la temperatura al utilizar torres de enfriamiento para el intercambio de calor; ii) Tampoco se considera en cómo esto afectaría de forma negativa a la microbiota acuática afectada y organismos presentes que habitan los alrededores del Río Aconcagua desde el estero San Isidro, afectadas por el aumento de temperatura; iii) Tampoco se explicita el tiempo de retención hidráulica del sistema ZLD; iv) Tampoco se da un valor de cuánta agua entregan los pozos.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

En respuesta a las consultas i), ii) y iii) se informa que el presente Proyecto, en su operación normal, no generará descargas de residuos industriales líquidos al río Aconcagua. En caso de contingencias de la Planta ZLD 2022, se mantendrá la flexibilidad operacional autorizada en evaluaciones anteriores (RCA N°16/2018), con lo que será posible descargar las aguas tratadas al río Aconcagua, bajo el cumplimiento del D.S. N°90/00. En el caso de descarga por contingencia, para asegurar el cumplimiento del límite de temperatura de la descarga, el sistema está diseñado y construido para que las aguas de las torres de enfriamiento sean conducidas a las Piscinas de Ecuilización (operación autorizada). Específicamente, estas piscinas cuentan con un sistema de aireadores, cuya función es producir la mezcla y oxigenación de las aguas de manera de enfriarlas y cumplir con la temperatura establecida para descargas de residuos industriales líquidos, según D.S. N°90/00 del Minseges. El cumplimiento de esta normativa se verifica mediante la toma de muestra de acuerdo con el Programa de Monitoreo de Autocontrol.

En relación con la consulta de la letra iv), se informa que los pozos cuentan con derechos de agua de 571 l/s. en el Apéndice 1 se adjuntan las Resoluciones DGA N° 4071 del 19 de noviembre de 2014 y Res. de la DGA N° 2260 del 20 diciembre de 2017 asociados a los Derechos de Aprovechamiento de Agua (DAA) de propiedad de ENEL que fueron presentados durante el proceso de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto "Optimización sistemas de abastecimiento de agua y disposición de riles central San Isidro". Respecto de la utilización de la plataforma de la DGA, el Titular señala que "*de acuerdo con las disposiciones de la Res. Ex. DGA Región de Valparaíso N°2178 del 2 de diciembre de 2019*", la empresa ENEL informa en línea la extracción de aguas subterráneas de los pozos de su propiedad. Sobre la compra a terceros, el Titular señala que "*durante los últimos tres años, la operación de la Central no ha requerido de compra de agua a terceros autorizados como Llay-llay, hijuelas y Planta de Tratamientos de Agua Potable (PTAP) Esval Concón*".

27) Carolina Constanza Barrera Cortés

Observación.

1) ¿Por qué se omitió el proceso de Consulta Indígena para comunidades de San Pedro y Boco?, entendiéndose que en el artículo 6 del convenio 169 de la OIT, el cual le da sentido a dicha consulta estipula que: consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente.

2) Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas”.

3) Gestión deficiente ante la convocatoria en el proceso de participación ciudadana. Información inoportuna que entorpece la participación de la ciudadanía ante las posibles observaciones que desde la comunidad pueda entregar.

Solicitar que dichas instancias sean de manera integrativa tomando en cuenta la accesibilidad universal, en el que se considere un lenguaje simple, sencillo y claro, apoyos gráficos, lengua de señas, sistema braille y difusión en los diversos medios de comunicación existentes.

4) Agua vertida en el río Aconcagua. Conocer y realizar estudios de la calidad de agua vertida en el río Aconcagua. ¿Cuál es su impacto real en la biodiversidad existente y como se relaciona con los planes de existentes dentro de las declaraciones de humedales urbanos que se encuentran a lo largo de la ribera del río Aconcagua? Qué efectos e impacto presenta o presentará en la biodiversidad actual y futura, además de incluir y considerar el recurso hídrico del cual también se alimentan los pequeños agricultores que se encuentran en las cercanías de la termoeléctrica. Considerar y conocer el impacto del proyecto en los diversos cuerpos de agua (humedales) que se encuentran dentro del perímetro, como son los humedales en la ribera del río Aconcagua, sector Quillota, San Pedro, Santa Rosa de Colmo y fuera de la ribera del río como es el humedal Las Galegas (San Pedro), humedal estero San Isidro, humedal Sector Lo Venecia.

5) Impacto en la comunidad. Solicitar estudio e información sobre la calidad de vida, impacto y efectos en la comunidad vecina del proyecto como es sector San Pedro Paradero 12, sector Las Cruzadas, Lo Varela, camino internacional y Lo Venecia, puesto que no existen cámaras de monitoreo en el sector, sin embargo, a través de reuniones comunitarias las personas de dichos sectores refieren cambios en su calidad de vida, social, biológica, emocional y económica luego de la instalación de la central San Isidro.

6) Estudio extracción de agua. Solicitar estudio sobre impacto que tendrá la extracción de agua (independiente de los derechos de esta misma atribuíbles), en los pozos propios al considerar las napas e impacto que esta tendrá tanto en el valor biológico de la biodiversidad existente, como en el aspecto socioeconómico que se podrá ver enfrentados los pequeños agricultores aledaños, puesto que estos presentan un gran valor dentro de la cadena alimenticia local, proporcionando el producto con el que la comunidad se abastece.

7) Compra de agua en zona de escasez hídrica. Se menciona la posibilidad de compra de agua en las comunas aledañas a la de Quillota, como se justifica y respalda estas compras al situarnos en periodo y zona de escasez hídrica?

8) Conocer las empresas externas, destino e impacto que tendrá la cantidad y calidad de desechos que se retiren de la central San Isidro.

9) Solicitar el compromiso, difusión y trabajo preventivo con la comunidad implicada, anteponiendo el escenario de una fuga de amoníaco. Solicitar información sobre el impacto, consecuencias, medidas y actuar de la comunidad al verse enfrentados en caso de una fuga de amoníaco. Solicitar que dichas instancias sean de manera integrativa tomando en cuenta la accesibilidad universal, en el que se considere un lenguaje simple, sencillo y claro, apoyos gráficos, lengua de señas, sistema braille y difusión en los diversos medios de comunicación existentes.

10) Conocer cómo será el impacto y efectos que tendrá el sector (termoeléctrica y cercanías) al cesar sus funciones, como quedará y será la calidad de suelo y que usos se podrá realizar.

11) Solicitar información sobre empresa que realizará el lavado de ruedas de las maquinarias que ingresaran a la planta. ¿Qué se hará con el agua y material que se extraiga de dichas ruedas?

12) Conocer el impacto que tendrá el tránsito de camiones por el camino de acceso a la central, en cuanto a mantención y calidad de caminos que son de uso público.

13) Solicitar información exacta sobre la cantidad de decibeles al cual se ven expuestos los vecinos que se encuentran en las cercanías de la central (San Pedro Paradero 12, sector Las Cruzadas, Lo Varela, camino internacional y Lo Venecia).

14) Conocer la fecha en el cual se realizó el catastro de las casas edificadas en las cercanías, puesto que en el informe muestra una baja cantidad de casas que se ven implicadas con los diversos efectos/impactos, que no se relaciona con el número actual de casas en el sector.

15) Etapa de construcción. Conocer el manejo, impacto y perímetro en el cual se verán involucradas las personas y fauna del sector, al notificarse en el proyecto una alta exposición acústica, dado que el total de decibeles sobrepasa la norma establecida al ser 114 dB.

Evaluación Técnica de la Observación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas realizadas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

- 1) Según lo consultado en los puntos 1 y 2 de la observación, se puede informar que el Artículo 85 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) señala que *“lo consultado en los puntos 1, 2 de la observación, se informa que según lo indicado en el Artículo 85 en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) “en el caso que el proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en los artículos 7, 8 y 10 de este Reglamento, en la medida que se afecte directamente a uno o más grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, el Servicio deberá, de conformidad al inciso segundo del artículo 4 de la Ley, diseñar y desarrollar un proceso de consulta de buena fe, que contemple mecanismos apropiados según las características socioculturales propias de cada pueblo y a través de sus instituciones representativas, de modo que puedan participar de manera informada y tengan la posibilidad de influir durante el proceso de evaluación ambiental”.*

En atención a lo anterior, se debe aclarar que los procesos de consulta indígena en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se ejecutan cuando el proyecto ingresa a través de un Estudio de Impacto Ambiental y se reconoce al menos un impacto significativo (artículos 7, 8 y 10 del Reglamento del SEIA) sobre los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas. En el caso de este proyecto y al ser presentado como Declaración de Impacto Ambiental, no se reconocen dichos impactos significativos, por lo que no se generaría la susceptibilidad de afectación a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, por lo que no se debe ejecutar el proceso de consulta a pueblos indígenas de acuerdo con lo normado en el SEIA.

- 3) De acuerdo con el punto 3) de la observación, relacionada con aspectos legales y normativos cabe aclarar que el artículo 26 de la Ley N° 19.300 establece que *“Corresponderá a las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, según el caso, establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental y de las Declaraciones cuando correspondan”.*

Por su parte, el artículo 30 de la señalada Ley, establece que *“Las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, en su caso, publicarán el primer día hábil de cada mes, en el Diario Oficial y en un periódico de circulación regional o nacional, según corresponda, una lista de los proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental que se hubieren presentado a tramitación en el mes inmediatamente anterior, con el objeto de mantener debidamente informada a la ciudadanía. (...)”.*

Además, el artículo 30 bis, señala que *“Las Direcciones Regionales o el Director Ejecutivo, según corresponda, podrán decretar la realización de un proceso de participación ciudadana por un plazo de veinte días, en las Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y se refieran a proyectos que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Todo ello, siempre que lo soliciten a lo menos dos organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica, a través de sus representantes, o como mínimo diez personas naturales directamente afectadas. Esta solicitud deberá hacerse por escrito y presentarse dentro del plazo de 310 días, contado desde la publicación en el Diario Oficial del proyecto sometido a Declaración de Impacto Ambiental de que se trate. (...)”.*

Considerando lo anterior, la ciudadanía tiene un plazo de 20 días hábiles para presentar observaciones a una DIA de un proyecto con cargas ambientales, a la que se le haya decretado un proceso de participación ciudadana y los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de las Declaraciones de Impacto Ambiental, corresponden a las Comisiones de Evaluación o al Director Ejecutivo.

- 4) El Titular cuenta con un registro de la calidad del agua vertida al río Aconcagua, de manera de confirmar el cumplimiento del D.S. N°90/00 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. En los último tres años se han realizado eventuales descargas al río, no obstante, se prioriza la valorización de los riles, de acuerdo con lo autorizado mediante la RCA 16/2018 que consiste en la disposición y/o valorización de las aguas de descarte de las aguas de enfriamiento. Los registros de



cumplimiento del D.S. N°90/00 MINSEGPRES son reportados mensualmente al Sistema Riles asociado a la ventanilla única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente y no se encuentran disponibles en forma pública. No obstante, estos registros pueden ser solicitados mediante Ley de Transparencia a la Superintendencia de Medio Ambiente.

Cabe consignar que, según lo señalado por el Titular en la respuesta 31 de la Adenda Complementaria, ENEL reporta mensualmente al Sistema de Fiscalización de Norma Emisión Residuos Industriales Líquidos si se generan descargas al río o no. En caso de producirse descarga, se adjunta el análisis físico químico que acreditó el cumplimiento normativo. El registro del último año se adjunta en el Anexo 12 de la Adenda Complementaria. La operación normal del Proyecto en evaluación no contempla descargas al río Aconcagua ya que la Planta ZLD 2022 corresponde a una planta de cero descargas líquidas.

De acuerdo con lo señalado por el Titular, si bien ENEL no ha desarrollado ningún estudio específico de biodiversidad en el río Aconcagua, asociado a la operación actual de la planta y en sus años de funcionamiento, ha cumplido con la normativa de descarga de riles en cuerpo de agua superficial. A este respecto, el Anexo 2.8 Informe Hidrológico y Modelación de la DIA “Optimización sistemas de abastecimiento de agua y disposición de riles central San Isidro” cuyo objetivo fue estimar los efectos de la Planta ZLD original en términos de concentración de constituyentes del efluente de la CT San Isidro que descarga sobre el Río Aconcagua, concluyó que no existirían efectos significativos en el río Aconcagua. Con todo, el Proyecto actualmente en evaluación (Planta ZLD 2022) no contempla descargas al río Aconcagua en su operación normal.

Con respecto a la relación de planes existentes de tramitación de humedales urbanos en la ribera del Río Aconcagua, actualmente se han declarado oficialmente dos humedales urbanos denominados “Humedal Urbano Mayaca” y “Humedal Desembocadura río Aconcagua” (Ver Figura I-2 del Anexo 15 PAC de la Adenda). En relación al “Humedal Mayaca”, éste se encuentra a 5,8 km del Proyecto en línea recta (de 6 km de longitud) por lo que se descarta afectación sobre su calidad ambiental. En atención a que la operación normal de la Planta ZLD 2022 no generará residuos líquidos y no se realizarán descargas al río Aconcagua, se descarta la afectación al Humedal “Desembocadura río Aconcagua”, ubicado a una distancia 16,4 Km aguas abajo del Proyecto. Por último, se informa que no existen otros humedales en trámite para ser considerados “Urbanos” en la ribera del río Aconcagua, según lo indicado en la página Procesos de Oficio Humedales Chile (mma.gob.cl) por el Ministerio de Medio Ambiente.

- 5) En el Capítulo 2 de la DIA, Anexo 2.9, se informa sobre la caracterización del medio humano del Proyecto en el que se describe el modo de vida de la población ubicada en la localidad y sectores de mayor cercanía a éste, tales como San Pedro, Lo Varela, Lo Venecia, Las Cruzadas, entre otros. Estas unidades territoriales son descritas considerando las cinco (5) dimensiones del medio humano que dicta el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y fueron descritas recopilando información de fuentes secundarias y a través de entrevistas tanto a representantes del municipio de Quillota como de representantes de organizaciones sociales y residentes de los sectores mencionados (Ver cartas de consentimiento de las entrevistas en Apéndice 2 del Anexo 2.9 Caracterización del Medio Humano y nómina de entrevistados, cargo y localidad en Anexo 2.9 ambos de la DIA). Con estos actores, se abordaron las dinámicas socioeconómicas, culturales y del devenir histórico del territorio. Al respecto, se mencionaron los cambios que en general (positivos/negativos) ha habido en la zona por factores diversos. En este sentido, ninguno de los actores consultados/as hizo referencia en particular al efecto ocasionado por la instalación y operación de la Central San Isidro en la dinámica social del territorio. El informe de caracterización del medio humano concluyó, que, el Proyecto sometido a evaluación, debido a sus características y nivel de acotamiento, no generará alguno de los efectos establecidos en el artículo 7 del reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental relacionado con los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos. Por último, cabe señalar que en la zona existe la estación de calidad del aire San Pedro, cercana a las localidades mencionadas y que formó parte en la evaluación de la calidad del aire del Proyecto (Ver ubicación en Figura III-3 del anexo 15 PAC de la Adenda).



- 6) En el Anexo 11.1 de la Adenda se presenta el estudio que contiene la información relacionada con los efectos del Proyecto sobre los recursos hídricos subterráneos, entre los que se analiza la situación de los niveles de los pozos propios. En atención a que el Proyecto sometido a evaluación ambiental corresponde a la implementación de la Planta ZLD 2022, la cual tiene por objetivo reducir el consumo de recursos de aguas subterráneas que actualmente tiene la Central, se tiene que al analizar los efectos sobre el recurso hídrico (Anexo 11.1 de la Adenda), los resultados del modelo hidrogeológico proyectan que la implementación de la Planta ZLD 2022 presenta un menor descenso de los niveles de aguas subterráneas comparado con la condición actual, por lo que el Proyecto corresponde a una mejora, descartándose el efectos relevantes sobre el valor biológico de la biodiversidad presente en el AI del Proyecto.
- 7) Tal como se indica en la respuesta a consulta I.8, y en relación con las fuentes de agua para abastecimiento de la Central, el Proyecto en evaluación no incluye nuevas fuentes de agua en comunas aledañas a la de Quillota.
- 8) Los residuos generados por el Proyecto en la Fase de Construcción serán gestionados por las empresas contratistas a cargo de cada uno de los Proyectos. El Titular requerirá a los contratistas que dispongan los residuos en lugares que cuenten con permiso de la autoridad sanitaria. De la misma forma, durante la Fase de Operación, el Titular dispondrá sus residuos mediante una empresa externa, en establecimientos que cuenten con la autorización sanitaria. En cuanto a los posibles impactos que estos podrían generar debido a la cantidad y calidad de los residuos, se aclara que estos serán manejados de acuerdo con la normativa legal vigente, por lo que, no existirán impactos sobre la generación de residuos, ya sea peligrosos como no peligrosos de acuerdo con lo establecido en el capítulo 6 del ICE.
- 9) En el Anexo 13 de la Adenda Complementaria, se adjunta el estudio Análisis de Dispersión de Amoníaco Gaseoso a la Atmósfera, en el cual se evalúa la fuga de la totalidad del líquido contenido en los estanques de almacenamiento de una solución de amoníaco (NH₃), el cual tiene una capacidad de 70 m³ y está compuesto por un 25% en peso de amoníaco y 75% de agua. Si bien el estanque se encontrará dentro de un edificio el cual contempla un sistema de abatimiento de vapores de NH₃, esta condición no fue considerada al momento de la modelación, con el objetivo de evaluar el caso más conservador. El análisis presentado en el Anexo 13 utiliza Criterios de Acción Protectora (Protective Action Criteria, PAC en su sigla en inglés), elaborados por la Oficina de Gestión de Emergencias del DOE (Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE)), los cuales corresponden a guías de exposición utilizadas durante emergencias químicas para ayudar a proteger a la población de los efectos en la salud de la exposición a corto plazo de sustancias químicas peligrosas en el aire. Los resultados indican que no se alcanza sectores de las comunas de Limache y Villa Alemana- En cuanto a la comuna de Quillota, en caso de una posible fuga, tampoco se ve afectado a una exposición, dado que el radio máximo que puede alcanzar esta fuga sería de aproximadamente 2,8 km asociado a un nivel de exposición. En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos como radio de alcance por cada nivel de exposición. Estos Niveles de Exposición para sustancias peligrosas (denominados AEGL) representan la concentración límite en que la mayoría de las personas (incluyendo gente sensible como niños y ancianos) comenzaría a experimentar efectos en la salud si son expuestos a sustancias químicas peligrosas en un tiempo determinado.

Tabla 3.: Radio de alcance por nivel de exposición (m).

Nivel de Exposición	Radio de afectación (m)
AEGL-1	340
AEGL-2	150
AEGL-3	53

Fuente: Tabla VI-3: Radio de alcance por nivel de exposición (m) de la Adenda Complementaria.

En la Figura VI-6 de la Adenda Complementaria, se muestra una representación del radio de alcance por cada nivel de exposición evaluado. Como se puede observar, el área que requiere intervención (AEGL2 y AEGL3), está definida mayoritariamente dentro de la planta y abarcando sectores



industriales adyacentes a esta. Por otro lado, en las zonas donde se alcanzan los niveles que requieren alerta (AEGL1), se encuentran sobre sectores adyacentes a la CT San Isidro.

De acuerdo con estos resultados presentados anteriormente, se concluye que en los sectores ubicados dentro de las categorías de mayor riesgo (AEGL3 y AEGL2), correspondiente a la CT San Isidro, en los que en caso de fuga se deberían evacuar y prestar asistencia médica inmediata a los afectados, siguiendo las indicaciones del plan de contingencia. Para la exposición en la categoría de menor riesgo (AEGL1), las personas afectadas en el caso de que ocurra una fuga deben ser alertada e informada sobre esta, y en caso de ser necesario prestar atención médica, teniendo una mayor preocupación por personas con hipersensibilidad (Ancianos, niños y personas con enfermedades respiratorias crónicas). Al evaluar el efecto en la población en las comunas de Quillota, Limache y Villa Alemana, en el caso de que exista una fuga de la totalidad del contenido del estanque de almacenamiento, no se presentarían impactos significativos para la salud de la población. Adicionalmente, para minimizar el efecto y alcance del amoníaco en caso de existir un evento de fuga del estanque de almacenamiento, se contará con detectores de amoníaco, los que medirán la presencia amoníaco y, si la concentración es de 35 ppm, se activará una alarma acústica, y en el caso que la concentración medida alcance los 200 ppm, se activarán las válvulas de diluvio para reducir los vapores en el área donde se produjo la fuga, por lo tanto, este sistema de seguridad, permitirá bajar los tiempos de respuesta para controlar la fuga y tomar medidas de control para evitar la fuga desde el edificio, por lo cual debería disminuir el rango del efecto en los sectores aledaños a la CT San Isidro.

El plan de riesgo o contingencia frente a derrames o fugas de solución de amoníaco se detalla en el punto 8.7 del ICE.

Respeto del cese de funciones de la Central, en el punto 4.8 del ICE se detallan las partes y obras del proyecto, y las acciones a realizar, entre las que se encuentran la desconexión y desmontaje de equipos e infraestructura del Proyecto: En primera instancia se realizará la desconexión y detención de los equipos y maquinarias que componen el Proyecto. Para el sistema SCR y ZLD 2022 las principales acciones a realizar corresponderán a la inertización de todas las tuberías y equipos y, respecto a los estanques de amoníaco, se debe retirar todo el amoníaco remanente en su interior, y a su desconexión se procederá a su desmontaje y retiro. Los materiales y equipos que puedan ser reutilizados o reciclados serán valorizados con terceros autorizados. Los materiales que no puedan ser valorizados serán enviados a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.

Sobre el desmantelamiento y retiro de estructuras y edificaciones:

Se llevará a cabo el desmantelamiento y desarme de todas las estructuras, equipos y los elementos que puedan ser transportables. Las partes y piezas que puedan ser reutilizables serán embaladas y trasladadas a una empresa autorizada. Lo que resulte destruido o que se encuentre en mal estado o imposibilitado de reutilizar, serán enviadas a un sitio que cuente con autorización sanitaria. Una vez finalizado el desarme de estructuras, y los elementos transportables hayan sido retirados, se procederá a desmantelamiento de las construcciones que correspondan. El material recolectado será considerado como escombros y será enviado a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.

Considerando que todas las obras se ubican en un ambiente industrial dentro del terreno de CT San Isidro, luego del desmantelamiento de la infraestructura del Proyecto, para reacondicionar el terreno se removerá la capa superficial del terreno, nivelando el suelo y dejándolo en condiciones similares al estado original y semejante a las zonas aledañas, de tal manera que se permita la restauración natural de las geoformas y vegetación presente en estas áreas. El residuo inerte resultante, será enviado a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.

Una vez cerrado el Proyecto, desmanteladas todas las instalaciones y habiendo retirado todos los productos y residuos del desmontaje de las instalaciones, no existirán fuentes de emisiones desde la ubicación del Proyecto que generen una afectación del ecosistema.

- 10) Tal como se indica en Capítulo 1 la DIA, el lavado de ruedas se realizará a la salida de la Central, en un sector donde se instalará una planta móvil con una capacidad de 20 m³. Esta planta consistirá en un recipiente de acero donde se acumularán los RILes generados, para posteriormente ser retirados por una empresa externa debidamente autorizada por la autoridad sanitaria. El Titular se compromete a cumplir la normativa vigente y las mejores prácticas de la industria.



- 11) De acuerdo con el estudio del Anexo 5 de la Adenda, se descartan efectos del Proyecto sobre las rutas a utilizar. Respecto de la mantención de los caminos y su calidad, ésta es responsabilidad del organismo competente en la materia ya que corresponde a infraestructura pública.
- 12) De acuerdo a la información presentada en la modelación de ruido desarrollada para el Proyecto (Anexo 3 de la Adenda), el nivel de ruido al que se encontrará expuesto el receptor más cercano evaluado durante la Fase de Construcción será de un máximo de 55 [dB(A)], valor que no supera el máximo permitido por la normativa legal vigente en su horario diurno, que corresponde al D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Durante la Fase de operación, para el horario diurno, el receptor evaluado más cercano se encontrará expuesto a un nivel de presión sonora de 50 [dB(A)] (Puntos 1c y 4, ubicados a 900 y 300 aproximadamente m del Proyecto, respectivamente), valor que tampoco supera el valor máximo permitido por la normativa legal chilena antes mencionada que es de 58 [dB(A)]. Durante la Fase de operación, para el horario nocturno, el receptor evaluado más cercano se encontrará expuesto a un nivel de presión sonora de 50 [dB(A)] (Puntos 1c y 4, ubicados a 900 y 300 aproximadamente m del Proyecto, respectivamente), valor que tampoco supera el valor máximo permitido por la normativa legal chilena antes mencionada (50 [dB(A)]).

En la Figura II-1 del Anexo 15 PAC de la Adenda, el Titular presenta la ubicación de los puntos de medición y evaluación del componente ruido. En atención a que durante la operación los puntos más cercanos evaluados cumplen con la normativa, los sectores más alejados recibirán menor cantidad de ruido (atenuación por distancia). Cabe señalar que, si bien los sectores Lo Venecia y Camino Internacional se localizan cercanos al Proyecto, las viviendas más cercanas corresponden a las mencionadas en esta respuesta e identificadas por el estudio de ruido (ver Anexo 3 de la Adenda).

- 13) El Proyecto presenta un número representativo de casas según lo requerido para cada tipo de estudio o caracterización, específicamente para la caracterización de medio humano y el estudio de ruido y vibraciones. En particular en la caracterización de Medio Humano, se describe la dimensión de bienestar social básico, en la que se detalla la cantidad y tipo de viviendas de la comuna de Quillota (nivel comunal) y San Pedro Lo Varela (nivel local) identificadas a través de información recopilada desde el Censo del 2017. Esta información no corresponde a un catastro. En el caso de la caracterización y posterior modelación de ruido, las viviendas que fueron identificadas como receptores en algunos estudios fueron consideradas bajo algunos criterios de selección específicos, estos son:

- Cercanía de los trazados y emplazamiento de las principales obras, de manera de representar los receptores más expuestos a las futuras emisiones de ruido provenientes del Proyecto;
- Puntos que representen a un conjunto de receptores en similares condiciones de exposición actual y las futuras emisiones del Proyecto;
- Uso efectivo de los receptores (viviendas, edificios habitacionales, edificios con uso educacional, de culto, entre los más relevantes).

Tal como se indica, las viviendas o receptores son representativos y corresponden a las más expuestas, por lo que, a una distancia mayor, los efectos disminuyen. Ambas caracterizaciones se desarrollaron según los lineamientos establecidos en las Guías desarrolladas por el Servicio de Evaluación Ambiental y la normativa legal vigente.

- 14) Los antecedentes relativos al cumplimiento de la normativa de ruido se presentan en detalle en el Anexo 3 de la Adenda, así como en la respuesta a II.1 del Anexo 15 PAC. Los resultados de la modelación indican que se cumple con la normativa de emisión D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. El nivel de ruido al que se encontrará expuesto el receptor más cercano evaluado durante la Fase de Construcción del Proyecto será de un máximo de 55 [dB(A)], valor que no supera el máximo permitido por la normativa legal vigente que corresponde al D.S N°38/2011 del MMA, correspondiente a 58 dB(A) para dichas condiciones. El Punto 4, correspondiente al más cercano, se ubica a aproximadamente 300 m del Proyecto. El valor de 114 dB mencionado corresponde a la emisión más desfavorable de la actividad montaje, en el punto de emisión, de la fase de construcción. Cabe señalar que este valor se considera para evaluar el escenario más conservador



(peor condición), sin embargo, debe considerarse que la actividad Montaje tiene una duración acotada y los equipos no funcionarán todos al mismo tiempo. En relación con la afectación de la fauna debido al ruido, para las distintas fases del Proyecto, los valores proyectados no superan ninguno de los valores umbrales del “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa*”, por lo que es posible descartar la incidencia de impactos significativos sobre este componente. Los antecedentes que permiten descartar la generación de efectos significativos se encuentran en el capítulo 6 del Informe Consolidado de Evaluación.

28) Paula Alexandra Donaire Ramírez

Observación.

1) ¿Por qué se omitió el proceso de Consulta Indígena para comunidades de San Pedro y Boco?, entendiéndose que en el artículo 6 del convenio 169 de la OIT, el cual le da sentido a dicha consulta estipula que: consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente.

2) Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas”.

3) Gestión deficiente ante la convocatoria en el proceso de participación ciudadana. Información inoportuna que entorpece la participación de la ciudadanía ante las posibles observaciones que desde la comunidad pueda entregar.

Solicitar que dichas instancias sean de manera integrativa tomando en cuenta la accesibilidad universal, en el que se considere un lenguaje simple, sencillo y claro, apoyos gráficos, lengua de señas, sistema braille y difusión en los diversos medios de comunicación existentes.

4) Agua vertida en el río Aconcagua. Conocer y realizar estudios de la calidad de agua vertida en el río Aconcagua. ¿Cuál es su impacto real en la biodiversidad existente y como se relaciona con los planes de existentes dentro de las declaraciones de humedales urbanos que se encuentran a lo largo de la ribera del río Aconcagua? Qué efectos e impacto presenta o presentará en la biodiversidad actual y futura, además de incluir y considerar el recurso hídrico del cual también se alimentan los pequeños agricultores que se encuentran en las cercanías de la termoeléctrica. Considerar y conocer el impacto del proyecto en los diversos cuerpos de agua (humedales) que se encuentran dentro del perímetro, como son los humedales en la ribera del río Aconcagua, sector Quillota, San Pedro, Santa Rosa de Colmo y fuera de la ribera del río como es el humedal Las Galegas (San Pedro), humedal estero San Isidro, humedal Sector Lo Venecia.

5) Impacto en la comunidad. Solicitar estudio e información sobre la calidad de vida, impacto y efectos en la comunidad vecina del proyecto como es sector San Pedro Paradero 12, sector Las Cruzadas, Lo Varela, camino internacional y Lo Venecia, puesto que no existen cámaras de monitoreo en el sector, sin embargo, a través de reuniones comunitarias las personas de dichos sectores refieren cambios en su calidad de vida, social, biológica, emocional y económica luego de la instalación de la central San Isidro.

6) Estudio extracción de agua. Solicitar estudio sobre impacto que tendrá la extracción de agua (independiente de los derechos de esta misma atribuíbles), en los pozos propios al considerar las napas e impacto que esta tendrá tanto en el valor biológico de la biodiversidad existente, como en el aspecto socioeconómico que se podrá ver enfrentados los pequeños agricultores aledaños, puesto que estos presentan un gran valor dentro de la cadena alimenticia local, proporcionando el producto con el que la comunidad se abastece.

7) Compra de agua en zona de escasez hídrica. Se menciona la posibilidad de compra de agua en las comunas aledañas a la de Quillota, como se justifica y respalda estas compras al situarnos en periodo y zona de escasez hídrica?

8) Conocer las empresas externas, destino e impacto que tendrá la cantidad y calidad de desechos que se retiren de la central San Isidro.

9) Solicitar el compromiso, difusión y trabajo preventivo con la comunidad implicada, anteponiendo el escenario de una fuga de amoníaco. Solicitar información sobre el impacto, consecuencias, medidas y actuar de la comunidad al verse enfrentados en caso de una fuga de amoníaco. Solicitar que dichas instancias sean de manera integrativa tomando en cuenta la accesibilidad universal, en el que se considere un lenguaje simple, sencillo y claro, apoyos gráficos, lengua de señas, sistema braille y difusión en los diversos medios de comunicación existentes.

10) Conocer cómo será el impacto y efectos que tendrá el sector (termoeléctrica y cercanías) al cesar sus funciones, como quedará y será la calidad de suelo y que usos se podrá realizar.



11) Solicitar información sobre empresa que realizará el lavado de ruedas de las maquinarias que ingresaran a la planta. ¿Qué se hará con el agua y material que se extraiga de dichas ruedas?

12) Conocer el impacto que tendrá el tránsito de camiones por el camino de acceso a la central, en cuanto a mantención y calidad de caminos que son de uso público.

13) solicitar información exacta sobre la cantidad de decibeles al cual se ven expuestos los vecinos que se encuentran en las cercanías de la central (San Pedro Paradero 12, sector Las Cruzadas, Lo Varela, camino internacional y Lo Venecia).

14) Conocer la fecha en el cual se realizó el catastro de las casas edificadas en las cercanías, puesto que en el informe muestra una baja cantidad de casas que se ven implicadas con los diversos efectos/impactos, que no se relaciona con el número actual de casas en el sector.

15) Etapa de construcción. Conocer el manejo, impacto y perímetro en el cual se verán involucradas las personas y fauna del sector, al notificarse en el proyecto una alta exposición acústica, dado que el total de decibeles sobrepasa la norma establecida al ser 114 dB.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas realizadas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

- 1) Según lo consultado en los puntos 1 y 2 de la observación, señala que se informa que según lo indicado en el Artículo 85 en el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) *“en el caso que el proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en los artículos 7, 8 y 10 de este Reglamento, en la medida que se afecte directamente a uno o más grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, el Servicio deberá, de conformidad al inciso segundo del artículo 4 de la Ley, diseñar y desarrollar un proceso de consulta de buena fe, que contemple mecanismos apropiados según las características socioculturales propias de cada pueblo y a través de sus instituciones representativas, de modo que puedan participar de manera informada y tengan la posibilidad de influir durante el proceso de evaluación ambiental”*.

En atención a lo anterior, se debe aclarar que los procesos de consulta indígena en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se ejecutan cuando el proyecto ingresa a través de un Estudio de Impacto Ambiental y se reconoce al menos un impacto significativo (artículos 7, 8 y 10 del Reglamento del SEIA) sobre los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas. En el caso de este proyecto y al ser presentado como Declaración de Impacto Ambiental, no se reconocen dichos impactos significativos, por lo que no se generaría la susceptibilidad de afectación a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, por lo que no se debe ejecutar el proceso de consulta a pueblos indígenas de acuerdo con lo normado en el SEIA.

- 3) De acuerdo con el punto 3) de la observación, relacionada con aspectos legales y normativos cabe aclarar que el artículo 26 de la Ley N° 19.300 establece que *“Corresponderá a las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, según el caso, establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental y de las Declaraciones cuando correspondan”*.

Por su parte, el artículo 30 de la señalada Ley, establece que *“Las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, en su caso, publicarán el primer día hábil de cada mes, en el Diario Oficial y en un periódico de circulación regional o nacional, según corresponda, una lista de los proyectos o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental que se hubieren presentado a tramitación en el mes inmediatamente anterior, con el objeto de mantener debidamente informada a la ciudadanía. (...)”*,

Además, el artículo 30 bis, señala que *“Las Direcciones Regionales o el Director Ejecutivo, según corresponda, podrán decretar la realización de un proceso de participación ciudadana por un plazo de veinte días, en las Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y se refieran a proyectos que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Todo ello, siempre que lo soliciten a lo menos dos organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica, a través de sus representantes, o como mínimo diez personas naturales directamente afectadas. Esta solicitud deberá hacerse por escrito y presentarse dentro del plazo de 310 días, contado desde la publicación en el Diario Oficial del proyecto sometido a Declaración de Impacto Ambiental de que se trate. (...)”*.



Considerando lo anterior, la ciudadanía tiene un plazo de 20 días hábiles para presentar observaciones a una DIA de un proyecto con cargas ambientales, a la que se le haya decretado un proceso de participación ciudadana y los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de las Declaraciones de Impacto Ambiental, corresponden a las Comisiones de Evaluación o al Director Ejecutivo.

- 4) El Titular cuenta con un registro de la calidad del agua vertida al río Aconcagua, de manera de confirmar el cumplimiento del D.S. N°90/00 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. En los últimos tres años se han realizado eventuales descargas al río, no obstante, se prioriza la valorización de los riles, de acuerdo con lo autorizado mediante la RCA 16/2018 que consiste en la disposición y/o valorización de las aguas de descarte de las aguas de enfriamiento. Los registros de cumplimiento del D.S. N°90/00 MINSEGPRES son reportados mensualmente al Sistema Riles asociado a la ventanilla única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente y no se encuentran disponibles en forma pública. No obstante, estos registros pueden ser solicitados mediante Ley de Transparencia a la Superintendencia de Medio Ambiente.

Cabe consignar que, según lo señalado por el Titular en la respuesta 31 de la Adenda Complementaria, ENEL reporta mensualmente al Sistema de Fiscalización de Norma Emisión Residuos Industriales Líquidos si se generan descargas al río o no. En caso de producirse descarga, se adjunta el análisis físico químico que acreditó el cumplimiento normativo. El registro del último año se adjunta en el Anexo 12 de la Adenda Complementaria. La operación normal del Proyecto en evaluación no contempla descargas al río Aconcagua ya que la Planta ZLD 2022 corresponde a una planta de cero descargas líquidas.

De acuerdo con lo señalado por el Titular, si bien ENEL no ha desarrollado ningún estudio específico de biodiversidad en el río Aconcagua, asociado a la operación actual de la planta y en sus años de funcionamiento, ha cumplido con la normativa de descarga de riles en cuerpo de agua superficial. A este respecto, el Anexo 2.8 Informe Hidrológico y Modelación de la DIA “Optimización sistemas de abastecimiento de agua y disposición de riles central San Isidro” cuyo objetivo fue estimar los efectos de la Planta ZLD original en términos de concentración de constituyentes del efluente de la CT San Isidro que descarga sobre el Río Aconcagua, concluyó que no existirían efectos significativos en el río Aconcagua. Con todo, el Proyecto actualmente en evaluación (Planta ZLD 2022) no contempla descargas al río Aconcagua en su operación normal.

Con respecto a la relación de planes existentes de tramitación de humedales urbanos en la ribera del Río Aconcagua, actualmente se han declarado oficialmente dos humedales urbanos denominados “Humedal Urbano Mayaca” y “Humedal Desembocadura río Aconcagua” (Ver Figura I-2 del Anexo 15 PAC de la Adenda). En relación al “Humedal Mayaca”, éste se encuentra a 5,8 km del Proyecto en línea recta (de 6 km de longitud) por lo que se descarta afectación sobre su calidad ambiental. En atención a que la operación normal de la Planta ZLD 2022 no generará residuos líquidos y no se realizarán descargas al río Aconcagua, se descarta la afectación al Humedal “Desembocadura río Aconcagua”, ubicado a una distancia 16,4 Km aguas abajo del Proyecto. Por último, se informa que no existen otros humedales en trámite para ser considerados “Urbanos” en la ribera del río Aconcagua, según lo indicado en la página Procesos de Oficio Humedales Chile (mma.gob.cl) por el Ministerio de Medio Ambiente.

- 5) En el Capítulo 2 de la DIA, Anexo 2.9, se informa sobre la caracterización del medio humano del Proyecto en el que se describe el modo de vida de la población ubicada en la localidad y sectores de mayor cercanía a éste, tales como San Pedro, Lo Varela, Lo Venecia, Las Cruzadas, entre otros. Estas unidades territoriales son descritas considerando las cinco (5) dimensiones del medio humano que dicta el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y fueron descritas recopilando información de fuentes secundarias y a través de entrevistas tanto a representantes del municipio de Quillota como de representantes de organizaciones sociales y residentes de los sectores mencionados (Ver cartas de consentimiento de las entrevistas en Apéndice 2 del Anexo 2.9 Caracterización del Medio Humano y nómina de entrevistados, cargo y localidad en Anexo 2.9 ambos de la DIA). Con estos actores, se abordaron las dinámicas socioeconómicas, culturales y del



devenir histórico del territorio. Al respecto, se mencionaron los cambios que en general (positivos/negativos) ha habido en la zona por factores diversos. En este sentido, ninguno de los actores consultados/as hizo referencia en particular al efecto ocasionado por la instalación y operación de la Central San Isidro en la dinámica social del territorio. El informe de caracterización del medio humano concluyó, que, el Proyecto sometido a evaluación, debido a sus características y nivel de acotamiento, no generará alguno de los efectos establecidos en el artículo 7 del reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental relacionado con los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos. Por último, cabe señalar que en la zona existe la estación de calidad del aire San Pedro, cercana a las localidades mencionadas y que formó parte en la evaluación de la calidad del aire del Proyecto (Ver ubicación en Figura III-3 del anexo 15 PAC de la Adenda).

- 6) En el Anexo 11.1 de la Adenda se presenta el estudio que contiene la información relacionada con los efectos del Proyecto sobre los recursos hídricos subterráneos, entre los que se analiza la situación de los niveles de los pozos propios. En atención a que el Proyecto sometido a evaluación ambiental corresponde a la implementación de la Planta ZLD 2022, la cual tiene por objetivo reducir el consumo de recursos de aguas subterráneas que actualmente tiene la Central, se tiene que al analizar los efectos sobre el recurso hídrico (Anexo 11.1 de la Adenda), los resultados del modelo hidrogeológico proyectan que la implementación de la Planta ZLD 2022 presenta un menor descenso de los niveles de aguas subterráneas comparado con la condición actual, por lo que el Proyecto corresponde a una mejora, descartándose el efectos relevantes sobre el valor biológico de la biodiversidad presente en el AI del Proyecto.
- 7) Tal como se indica en la respuesta a consulta I.8, y en relación con las fuentes de agua para abastecimiento de la Central, el Proyecto en evaluación no incluye nuevas fuentes de agua en comunas aledañas a la de Quillota.
- 8) Los residuos generados por el Proyecto en la Fase de Construcción serán gestionados por las empresas contratistas a cargo de cada uno de los Proyectos. El Titular requerirá a los contratistas que dispongan los residuos en lugares que cuenten con permiso de la autoridad sanitaria. De la misma forma, durante la Fase de Operación, el Titular dispondrá sus residuos mediante una empresa externa, en establecimientos que cuenten con la autorización sanitaria. En cuanto a los posibles impactos que estos podrían generar debido a la cantidad y calidad de los residuos, se aclara que estos serán manejados de acuerdo con la normativa legal vigente, por lo que, no existirán impactos sobre la generación de residuos, ya sea peligrosos como no peligrosos de acuerdo con lo establecido en el capítulo 6 del ICE.
- 9) En el Anexo 13 de la Adenda Complementaria, se adjunta el estudio Análisis de Dispersión de Amoníaco Gaseoso a la Atmósfera, en el cual se evalúa la fuga de la totalidad del líquido contenido en los estanques de almacenamiento de una solución de amoníaco (NH₃), el cual tiene una capacidad de 70 m³ y está compuesto por un 25% en peso de amoníaco y 75% de agua. Si bien el estanque se encontrará dentro de un edificio el cual contempla un sistema de abatimiento de vapores de NH₃, esta condición no fue considerada al momento de la modelación, con el objetivo de evaluar el caso más conservador. El análisis presentado en el Anexo 13 utiliza Criterios de Acción Protectora (Protective Action Criteria, PAC en su sigla en inglés), elaborados por la Oficina de Gestión de Emergencias del DOE (Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE)), los cuales corresponden a guías de exposición utilizadas durante emergencias químicas para ayudar a proteger a la población de los efectos en la salud de la exposición a corto plazo de sustancias químicas peligrosas en el aire. Los resultados indican que no se alcanza sectores de las comunas de Limache y Villa Alemana- En cuanto a la comuna de Quillota, en caso de una posible fuga, tampoco se ve afectado a una exposición, dado que el radio máximo que puede alcanzar esta fuga sería de aproximadamente 2,8 km asociado a un nivel de exposición. En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos como radio de alcance por cada nivel de exposición. Estos Niveles de Exposición para sustancias peligrosas (denominados AEGL) representan la concentración límite en que la mayoría de las personas (incluyendo gente sensible como niños y ancianos) comenzaría a experimentar efectos en la salud si son expuestos a sustancias químicas peligrosas en un tiempo determinado.



Tabla 4: Radio de alcance por nivel de exposición (m).

Nivel de Exposición	Radio de afectación (m)
AEGL-1	340
AEGL-2	150
AEGL-3	53

Fuente: Tabla VI-3: Radio de alcance por nivel de exposición (m) de la Adenda Complementaria.

En la Figura VI-6 de la Adenda Complementaria, se muestra una representación del radio de alcance por cada nivel de exposición evaluado. Como se puede observar, el área que requiere intervención (AEGL2 y AEGL3), está definida mayoritariamente dentro de la planta y abarcando sectores industriales adyacentes a esta. Por otro lado, en las zonas donde se alcanzan los niveles que requieren alerta (AEGL1), se encuentran sobre sectores adyacentes a la CT San Isidro.

De acuerdo con estos resultados presentados anteriormente, se concluye que en los sectores ubicados dentro de las categorías de mayor riesgo (AEGL3 y AEGL2), correspondiente a la CT San Isidro, en los que en caso de fuga se deberían evacuar y prestar asistencia médica inmediata a los afectados, siguiendo las indicaciones del plan de contingencia. Para la exposición en la categoría de menor riesgo (AEGL1), las personas afectadas en el caso de que ocurra una fuga deben ser alertada e informada sobre esta, y en caso de ser necesario prestar atención médica, teniendo una mayor preocupación por personas con hipersensibilidad (Ancianos, niños y personas con enfermedades respiratorias crónicas). Al evaluar el efecto en la población en las comunas de Quillota, Limache y Villa Alemana, en el caso de que exista una fuga de la totalidad del contenido del estanque de almacenamiento, no se presentarían impactos significativos para la salud de la población. Adicionalmente, para minimizar el efecto y alcance del amoníaco en caso de existir un evento de fuga del estanque de almacenamiento, se contará con detectores de amoníaco, los que medirán la presencia amoníaco y, si la concentración es de 35 ppm, se activará una alarma acústica, y en el caso que la concentración medida alcance los 200 ppm, se activarán las válvulas de diluvio para reducir los vapores en el área donde se produjo la fuga, por lo tanto, este sistema de seguridad, permitirá bajar los tiempos de respuesta para controlar la fuga y tomar medidas de control para evitar la fuga desde el edificio, por lo cual debería disminuir el rango del efecto en los sectores aledaños a la CT San Isidro.

El plan de riesgo o contingencia frente a derrames o fugas de solución de amoníaco se detalla en el punto 8.7 del ICE.

Respeto del cese de funciones de la Central, en el punto 4.8 del ICE se detallan las partes y obras del proyecto, y las acciones a realizar, entre las que se encuentran la desconexión y desmontaje de equipos e infraestructura del Proyecto: En primera instancia se realizará la desconexión y detención de los equipos y maquinarias que componen el Proyecto. Para el sistema SCR y ZLD 2022 las principales acciones a realizar corresponderán a la inertización de todas las tuberías y equipos y, respecto a los estanques de amoníaco, se debe retirar todo el amoníaco remanente en su interior, y a su desconexión se procederá a su desmontaje y retiro. Los materiales y equipos que puedan ser reutilizados o reciclados serán valorizados con terceros autorizados. Los materiales que no puedan ser valorizados serán enviados a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.

Sobre el desmantelamiento y retiro de estructuras y edificaciones:

Se llevará a cabo el desmantelamiento y desarme de todas las estructuras, equipos y los elementos que puedan ser transportables. Las partes y piezas que puedan ser reutilizables serán embaladas y trasladadas a una empresa autorizada. Lo que resulte destruido o que se encuentre en mal estado o imposibilitado de reutilizar, serán enviadas a un sitio que cuente con autorización sanitaria. Una vez finalizado el desarme de estructuras, y los elementos transportables hayan sido retirados, se procederá a desmantelamiento de las construcciones que correspondan. El material recolectado será considerado como escombros y será enviado a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.

Considerando que todas las obras se ubican en un ambiente industrial dentro del terreno de CT San Isidro, luego del desmantelamiento de la infraestructura del Proyecto, para reacondicionar el terreno se removerá la capa superficial del terreno, nivelando el suelo y dejándolo en condiciones similares al estado original y semejante a las zonas aledañas, de tal manera que se permita la restauración



natural de las geoformas y vegetación presente en estas áreas. El residuo inerte resultante, será enviado a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.

Una vez cerrado el Proyecto, desmanteladas todas las instalaciones y habiendo retirado todos los productos y residuos del desmontaje de las instalaciones, no existirán fuentes de emisiones desde la ubicación del Proyecto que generen una afectación del ecosistema.

- 10) Tal como se indica en Capítulo 1 la DIA, el lavado de ruedas se realizará a la salida de la Central, en un sector donde se instalará una planta móvil con una capacidad de 20 m³. Esta planta consistirá en un recipiente de acero donde se acumularán los RILes generados, para posteriormente ser retirados por una empresa externa debidamente autorizada por la autoridad sanitaria. El Titular se compromete a cumplir la normativa vigente y las mejores prácticas de la industria.
- 11) De acuerdo con el estudio del Anexo 5 de la Adenda, se descartan efectos del Proyecto sobre las rutas a utilizar. Respecto de la mantención de los caminos y su calidad, ésta es responsabilidad del organismo competente en la materia ya que corresponde a infraestructura pública.
- 12) De acuerdo a la información presentada en la modelación de ruido desarrollada para el Proyecto (Anexo 3 de la Adenda), el nivel de ruido al que se encontrará expuesto el receptor más cercano evaluado durante la Fase de Construcción será de un máximo de 55 [dB(A)], valor que no supera el máximo permitido por la normativa legal vigente en su horario diurno, que corresponde al D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Durante la Fase de operación, para el horario diurno, el receptor evaluado más cercano se encontrará expuesto a un nivel de presión sonora de 50 [dB(A)] (Puntos 1c y 4, ubicados a 900 y 300 aproximadamente m del Proyecto, respectivamente), valor que tampoco supera el valor máximo permitido por la normativa legal chilena antes mencionada que es de 58 [dB(A)]. Durante la Fase de operación, para el horario nocturno, el receptor evaluado más cercano se encontrará expuesto a un nivel de presión sonora de 50 [dB(A)] (Puntos 1c y 4, ubicados a 900 y 300 aproximadamente m del Proyecto, respectivamente), valor que tampoco supera el valor máximo permitido por la normativa legal chilena antes mencionada (50 [dB(A)]).

En la Figura II-1 del Anexo 15 PAC de la Adenda, el Titular presenta la ubicación de los puntos de medición y evaluación del componente ruido. En atención a que durante la operación los puntos más cercanos evaluados cumplen con la normativa, los sectores más alejados recibirán menor cantidad de ruido (atenuación por distancia). Cabe señalar que, si bien los sectores Lo Venecia y Camino Internacional se localizan cercanos al Proyecto, las viviendas más cercanas corresponden a las mencionadas en esta respuesta e identificadas por el estudio de ruido (ver Anexo 3 de la Adenda).

- 13) El Proyecto presenta un número representativo de casas según lo requerido para cada tipo de estudio o caracterización, específicamente para la caracterización de medio humano y el estudio de ruido y vibraciones. En particular en la caracterización de Medio Humano, se describe la dimensión de bienestar social básico, en la que se detalla la cantidad y tipo de viviendas de la comuna de Quillota (nivel comunal) y San Pedro Lo Varela (nivel local) identificadas a través de información recopilada desde el Censo del 2017. Esta información no corresponde a un catastro. En el caso de la caracterización y posterior modelación de ruido, las viviendas que fueron identificadas como receptores en algunos estudios fueron consideradas bajo algunos criterios de selección específicos, estos son:
 - Cercanía de los trazados y emplazamiento de las principales obras, de manera de representar los receptores más expuestos a las futuras emisiones de ruido provenientes del Proyecto;
 - Puntos que representen a un conjunto de receptores en similares condiciones de exposición actual y las futuras emisiones del Proyecto;
 - Uso efectivo de los receptores (viviendas, edificios habitacionales, edificios con uso educacional, de culto, entre los más relevantes).

Tal como se indica, las viviendas o receptores son representativos y corresponden a las más expuestas, por lo que, a una distancia mayor, los efectos disminuyen. Ambas caracterizaciones se



desarrollaron según los lineamientos establecidos en las Guías desarrolladas por el Servicio de Evaluación Ambiental y la normativa legal vigente.

- 14) Los antecedentes relativos al cumplimiento de la normativa de ruido se presentan en detalle en el Anexo 3 de la Adenda, así como en la respuesta a II.1 del Anexo 15 PAC. Los resultados de la modelación indican que se cumple con la normativa de emisión D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. El nivel de ruido al que se encontrará expuesto el receptor más cercano evaluado durante la Fase de Construcción del Proyecto será de un máximo de 55 [dB(A)], valor que no supera el máximo permitido por la normativa legal vigente que corresponde al D.S N°38/2011 del MMA, correspondiente a 58 dB(A) para dichas condiciones. El Punto 4, correspondiente al más cercano, se ubica a aproximadamente 300 m del Proyecto. El valor de 114 dB mencionado corresponde a la emisión más desfavorable de la actividad montaje, en el punto de emisión, de la fase de construcción. Cabe señalar que este valor se considera para evaluar el escenario más conservador (peor condición), sin embargo, debe considerarse que la actividad Montaje tiene una duración acotada y los equipos no funcionarán todos al mismo tiempo. En relación con la afectación de la fauna debido al ruido, para las distintas fases del Proyecto, los valores proyectados no superan ninguno de los valores umbrales del “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa*”, por lo que es posible descartar la incidencia de impactos significativos sobre este componente. Los antecedentes que permiten descartar la generación de efectos significativos se encuentran el capítulo 6 del Informe Consolidado de Evaluación.

29) Jeancarlos Vilches Jara

Observación.

1) ¿Por qué se omitió el proceso de Consulta Indígena para comunidades de San Pedro y Boco?, entendiéndose que en el artículo 6 del convenio 169 de la OIT, el cual le da sentido a dicha consulta estipula que: consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente.

2) Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas”.

3) Gestión deficiente ante la convocatoria en el proceso de participación ciudadana. Información inoportuna que entorpece la participación de la ciudadanía ante las posibles observaciones que desde la comunidad pueda entregar.

Solicitar que dichas instancias sean de manera integrativa tomando en cuenta la accesibilidad universal, en el que se considere un lenguaje simple, sencillo y claro, apoyos gráficos, lengua de señas, sistema braille y difusión en los diversos medios de comunicación existentes.

4) Agua vertida en el río Aconcagua. Conocer y realizar estudios de la calidad de agua vertida en el río Aconcagua. ¿Cuál es su impacto real en la biodiversidad existente y como se relaciona con los planes de existentes dentro de las declaraciones de humedales urbanos que se encuentran a lo largo de la ribera del río Aconcagua? Qué efectos e impacto presenta o presentará en la biodiversidad actual y futura, además de incluir y considerar el recurso hídrico del cual también se alimentan los pequeños agricultores que se encuentran en las cercanías de la termoeléctrica. Considerar y conocer el impacto del proyecto en los diversos cuerpos de agua (humedales) que se encuentran dentro del perímetro, como son los humedales en la rivera del río aconcagua, sector quillota, San Pedro, Santa Rosa de Colmo y fuera de la rivera del río como es el humedal Las Galegas (San Pedro), humedal estero San Isidro, humedal Sector Lo Venecia.

5) Impacto en la comunidad. Solicitar estudio e información sobre la calidad de vida, impacto y efectos en la comunidad vecina del proyecto como es sector San Pedro Paradero 12, sector Las Cruzadas, Lo Varela, camino internacional y Lo Venecia, puesto que no existen cámaras de monitoreo en el sector, sin embargo, a través de reuniones comunitarias las personas de dichos sectores refieren cambios en su calidad de vida, social, biológica, emocional y económica luego de la instalación de la central San Isidro.

6) Estudio extracción de agua. Solicitar estudio sobre impacto que tendrá la extracción de agua (independiente de los derechos de esta misma atribuibles), en los pozos propios al considerar las napas e impacto que esta tendrá tanto en el valor biológico de la biodiversidad existente, como en el aspecto socioeconómico que se podrá ver enfrentados los pequeños agricultores aledaños, puesto que estos presentan un gran valor dentro de la cadena alimenticia local, proporcionando el producto con el que la comunidad se abastece.



- 7) Compra de agua en zona de escasez hídrica. Se menciona la posibilidad de compra de agua en las comunas aledañas a la de Quillota, como se justifica y respalda estas compras al situarnos en periodo y zona de escasez hídrica?
- 8) Conocer las empresas externas, destino e impacto que tendrá la cantidad y calidad de desechos que se retiren de la central San Isidro.
- 9) Solicitar el compromiso, difusión y trabajo preventivo con la comunidad implicada, anteponiendo el escenario de una fuga de amoníaco. Solicitar información sobre el impacto, consecuencias, medidas y actuar de la comunidad al verse enfrentados en caso de una fuga de amoníaco. Solicita que dichas instancias sean de manera integrativa tomando en cuenta la accesibilidad universal, en el que se considere un lenguaje simple, sencillo y claro, apoyos gráficos, lengua de señas, sistema braille y difusión en los diversos medios de comunicación existentes.
- 10) Conocer cómo será el impacto y efectos que tendrá el sector (termoeléctrica y cercanías) al cesar sus funciones, como quedará y será la calidad de suelo y que usos se podrá realizar.
- 11) Solicitar información sobre empresa que realizará el lavado de ruedas de las maquinarias que ingresarán a la planta. ¿Qué se hará con el agua y material que se extraiga de dichas ruedas?
- 12) Conocer el impacto que tendrá el tránsito de camiones por el camino de acceso a la central, en cuanto a mantención y calidad de caminos que son de uso público.
- 13) solicitar información exacta sobre la cantidad de decibeles al cual se ven expuestos los vecinos que se encuentran en las cercanías de la central (San Pedro Paradero 12, sector Las Cruzadas, Lo Varela, camino internacional y Lo Venecia).
- 14) Conocer la fecha en el cual se realizó el catastro de las casas edificadas en las cercanías, puesto que en el informe muestra una baja cantidad de casas que se ven implicadas con los diversos efectos/impactos, que no se relaciona con el número actual de casas en el sector.
- 15) Etapa de construcción. Conocer el manejo, impacto y perímetro en el cual se verán involucradas las personas y fauna del sector, al notificarse en el proyecto una alta exposición acústica, dado que el total de decibeles sobrepasa la norma establecida al ser 114 dB.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas realizadas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

- 1) Según lo consultado en los puntos 1, 2 y 3 de la observación, se puede informar que el Artículo 85 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) señala que *“en el caso que el proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en los artículos 7, 8 y 10 de este Reglamento, en la medida que se afecte directamente a uno o más grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, el Servicio deberá, de conformidad al inciso segundo del artículo 4 de la Ley, diseñar y desarrollar un proceso de consulta de buena fe, que contemple mecanismos apropiados según las características socioculturales propias de cada pueblo y a través de sus instituciones representativas, de modo que puedan participar de manera informada y tengan la posibilidad de influir durante el proceso de evaluación ambiental”*.

En atención a lo anterior, se debe aclarar que los procesos de consulta indígena en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), se ejecutan cuando el proyecto ingresa a través de un Estudio de Impacto Ambiental y se reconoce al menos un impacto significativo (artículos 7, 8 y 10 del Reglamento del SEIA) sobre los Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas. En el caso de este proyecto y al ser presentado como Declaración de Impacto Ambiental, no se reconocen dichos impactos significativos, por lo que no se generaría la susceptibilidad de afectación a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, por lo que no se debe ejecutar el proceso de consulta a pueblos indígenas de acuerdo a lo normado en el SEIA.

- 3) De acuerdo con el punto 3 de la observación, relacionada con aspectos legales y normativos cabe aclarar que el artículo 26 de la Ley N° 19.300 establece que *“Corresponderá a las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, según el caso, establecer los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental y de las Declaraciones cuando correspondan”*.

Por su parte, el artículo 30 de la señalada Ley, establece que *“Las Comisiones de Evaluación o el Director Ejecutivo, en su caso, publicarán el primer día hábil de cada mes, en el Diario Oficial y en un periódico de circulación regional o nacional, según corresponda, una lista de los proyectos”*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

o actividades sujetos a Declaración de Impacto Ambiental que se hubieren presentado a tramitación en el mes inmediatamente anterior, con el objeto de mantener debidamente informada a la ciudadanía. (...)”,

Además, el artículo 30 bis, señala que “Las Direcciones Regionales o el Director Ejecutivo, según corresponda, podrán decretar la realización de un proceso de participación ciudadana por un plazo de veinte días, en las Declaraciones de Impacto Ambiental que se presenten a evaluación y se refieran a proyectos que generen cargas ambientales para las comunidades próximas. Todo ello, siempre que lo soliciten a lo menos dos organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica, a través de sus representantes, o como mínimo diez personas naturales directamente afectadas. Esta solicitud deberá hacerse por escrito y presentarse dentro del plazo de 310 días, contado desde la publicación en el Diario Oficial del proyecto sometido a Declaración de Impacto Ambiental de que se trate. (...)

Considerando lo anterior, la ciudadanía tiene un plazo de **20 días hábiles para presentar observaciones a una DIA de un proyecto con cargas ambientales**, a la que se le haya decretado un proceso de participación ciudadana y los mecanismos que aseguren la participación informada de la comunidad en el proceso de calificación de las Declaraciones de Impacto Ambiental, corresponden a las Comisiones de Evaluación o al Director Ejecutivo

- 4) El Titular cuenta con un registro de la calidad del agua vertida al río Aconcagua, de manera de confirmar el cumplimiento del D.S. N°90/00 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. En los último tres años se han realizado eventuales descargas al río, no obstante, se prioriza la valorización de los riles, de acuerdo con lo autorizado mediante la RCA 16/2018 que consiste en la disposición y/o valorización de las aguas de descarte de las aguas de enfriamiento. Los registros de cumplimiento del D.S. N°90/00 MINSEGPRES son reportados mensualmente al Sistema Riles asociado a la ventanilla única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente y no se encuentran disponibles en forma pública. No obstante, estos registros pueden ser solicitados mediante Ley de Transparencia a la Superintendencia de Medio Ambiente.

Cabe consignar que, según lo señalado por el Titular en la respuesta 31 de la Adenda Complementaria, ENEL reporta mensualmente al Sistema de Fiscalización de Norma Emisión Residuos Industriales Líquidos si se generan descargas al río o no. En caso de producirse descarga, se adjunta el análisis físico químico que acreditó el cumplimiento normativo. El registro del último año se adjunta en el Anexo 12 de la Adenda Complementaria. La operación normal del Proyecto en evaluación no contempla descargas al río Aconcagua ya que la Planta ZLD 2022 corresponde a una planta de cero descargas líquidas.

De acuerdo con lo señalado por el Titular, si bien ENEL no ha desarrollado ningún estudio específico de biodiversidad en el río Aconcagua, asociado a la operación actual de la planta y en sus años de funcionamiento, ha cumplido con la normativa de descarga de riles en cuerpo de agua superficial. A este respecto, el Anexo 2.8 Informe Hidrológico y Modelación de la DIA “Optimización sistemas de abastecimiento de agua y disposición de riles central San Isidro” cuyo objetivo fue estimar los efectos de la Planta ZLD original en términos de concentración de constituyentes del efluente de la CT San Isidro que descarga sobre el Río Aconcagua, concluyó que no existirían efectos significativos en el río Aconcagua. Con todo, el Proyecto actualmente en evaluación (Planta ZLD 2022) no contempla descargas al río Aconcagua en su operación normal.

Con respecto a la relación de planes existentes de tramitación de humedales urbanos en la ribera del Río Aconcagua, actualmente se han declarado oficialmente dos humedales urbanos denominados “Humedal Urbano Mayaca” y “Humedal Desembocadura río Aconcagua” (Ver Figura I-2 del Anexo 15 PAC de la Adenda). En relación al “Humedal Mayaca”, éste se encuentra a 5,8 km del Proyecto en línea recta (de 6 km de longitud) por lo que se descarta afectación sobre su calidad ambiental. En atención a que la operación normal de la Planta ZLD 2022 no generará residuos líquidos y no se realizarán descargas al río Aconcagua, se descarta la afectación al Humedal “Desembocadura río Aconcagua”, ubicado a una distancia 16,4 Km aguas abajo del Proyecto. Por último, se informa que no existen otros humedales en trámite para ser considerados “Urbanos” en



la ribera del río Aconcagua, según lo indicado en la página Procesos de Oficio Humedales Chile (mma.gob.cl) por el Ministerio de Medio Ambiente.

- 5) En el Capítulo 2 de la DIA, Anexo 2.9, se informa sobre la caracterización del medio humano del Proyecto en el que se describe el modo de vida de la población ubicada en la localidad y sectores de mayor cercanía a éste, tales como San Pedro, Lo Varela, Lo Venecia, Las Cruzadas, entre otros. Estas unidades territoriales son descritas considerando las cinco (5) dimensiones del medio humano que dicta el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y fueron descritas recopilando información de fuentes secundarias y a través de entrevistas tanto a representantes del municipio de Quillota como de representantes de organizaciones sociales y residentes de los sectores mencionados (Ver cartas de consentimiento de las entrevistas en Apéndice 2 del Anexo 2.9 Caracterización del Medio Humano y nómina de entrevistados, cargo y localidad en Anexo 2.9 ambos de la DIA). Con estos actores, se abordaron las dinámicas socioeconómicas, culturales y del devenir histórico del territorio. Al respecto, se mencionaron los cambios que en general (positivos/negativos) ha habido en la zona por factores diversos. En este sentido, ninguno de los actores consultados/as hizo referencia en particular al efecto ocasionado por la instalación y operación de la Central San Isidro en la dinámica social del territorio. El informe de caracterización del medio humano concluyó, que, el Proyecto sometido a evaluación, debido a sus características y nivel de acotamiento, no generará alguno de los efectos establecidos en el artículo 7 del reglamento del sistema de evaluación de impacto ambiental relacionado con los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos. Por último, cabe señalar que en la zona existe la estación de calidad del aire San Pedro, cercana a las localidades mencionadas y que formó parte en la evaluación de la calidad del aire del Proyecto (Ver ubicación en Figura III-3 del anexo 15 PAC de la Adenda).
- 6) En el Anexo 11.1 de la Adenda se presenta el estudio que contiene la información relacionada con los efectos del Proyecto sobre los recursos hídricos subterráneos, entre los que se analiza la situación de los niveles de los pozos propios. En atención a que el Proyecto sometido a evaluación ambiental corresponde a la implementación de la Planta ZLD 2022, la cual tiene por objetivo reducir el consumo de recursos de aguas subterráneas que actualmente tiene la Central, se tiene que al analizar los efectos sobre el recurso hídrico (Anexo 11.1 de la Adenda), los resultados del modelo hidrogeológico proyectan que la implementación de la Planta ZLD 2022 presenta un menor descenso de los niveles de aguas subterráneas comparado con la condición actual, por lo que el Proyecto corresponde a una mejora, descartándose el efectos relevantes sobre el valor biológico de la biodiversidad presente en el AI del Proyecto.
- 7) Tal como se indica en la respuesta a consulta I.8, y en relación con las fuentes de agua para abastecimiento de la Central, el Proyecto en evaluación no incluye nuevas fuentes de agua en comunas aledañas a la de Quillota.
- 8) Los residuos generados por el Proyecto en la Fase de Construcción serán gestionados por las empresas contratistas a cargo de cada uno de los Proyectos. El Titular requerirá a los contratistas que dispongan los residuos en lugares que cuenten con permiso de la autoridad sanitaria. De la misma forma, durante la Fase de Operación, el Titular dispondrá sus residuos mediante una empresa externa, en establecimientos que cuenten con la autorización sanitaria. En cuanto a los posibles impactos que estos podrían generar debido a la cantidad y calidad de los residuos, se aclara que estos serán manejados de acuerdo con la normativa legal vigente, por lo que, no existirán impactos sobre la generación de residuos, ya sea peligrosos como no peligrosos de acuerdo con lo establecido en el capítulo 6 del ICE.
- 9) En el Anexo 13 de la Adenda Complementaria, se adjunta el estudio Análisis de Dispersión de Amoníaco Gaseoso a la Atmósfera, en el cual se evalúa la fuga de la totalidad del líquido contenido en los estanques de almacenamiento de una solución de amoníaco (NH₃), el cual tiene una capacidad de 70 m³ y está compuesto por un 25% en peso de amoníaco y 75% de agua. Si bien el estanque se encontrará dentro de un edificio el cual contempla un sistema de abatimiento de vapores de NH₃, esta condición no fue considerada al momento de la modelación, con el objetivo de evaluar el caso más conservador. El análisis presentado en el Anexo 13 utiliza Criterios de Acción



Protectora (Protective Action Criteria, PAC en su sigla en inglés), elaborados por la Oficina de Gestión de Emergencias del DOE (Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE)), los cuales corresponden a guías de exposición utilizadas durante emergencias químicas para ayudar a proteger a la población de los efectos en la salud de la exposición a corto plazo de sustancias químicas peligrosas en el aire. Los resultados indican que no se alcanza sectores de las comunas de Limache y Villa Alemana- En cuanto a la comuna de Quillota, en caso de una posible fuga, tampoco se ve afectado a una exposición, dado que el radio máximo que puede alcanzar esta fuga sería de aproximadamente 2,8 km asociado a un nivel de exposición. En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos como radio de alcance por cada nivel de exposición. Estos Niveles de Exposición para sustancias peligrosas (denominados AEGL) representan la concentración límite en que la mayoría de las personas (incluyendo gente sensible como niños y ancianos) comenzaría a experimentar efectos en la salud si son expuestos a sustancias químicas peligrosas en un tiempo determinado.

Tabla 5.: Radio de alcance por nivel de exposición (m).

Nivel de Exposición	Radio de afectación (m)
AEGL-1	340
AEGL-2	150
AEGL-3	53

Fuente: Tabla VI-3: Radio de alcance por nivel de exposición (m) de la Adenda Complementaria.

En la Figura VI-6 de la Adenda Complementaria, se muestra una representación del radio de alcance por cada nivel de exposición evaluado. Como se puede observar, el área que requiere intervención (AEGL2 y AEGL3), está definida mayoritariamente dentro de la planta y abarcando sectores industriales adyacentes a esta. Por otro lado, en las zonas donde se alcanzan los niveles que requieren alerta (AEGL1), se encuentran sobre sectores adyacentes a la CT San Isidro.

De acuerdo con estos resultados presentados anteriormente, se concluye que en los sectores ubicados dentro de las categorías de mayor riesgo (AEGL3 y AEGL2), correspondiente a la CT San Isidro, en los que en caso de fuga se deberían evacuar y prestar asistencia médica inmediata a los afectados, siguiendo las indicaciones del plan de contingencia. Para la exposición en la categoría de menor riesgo (AEGL1), las personas afectadas en el caso de que ocurra una fuga deben ser alertada e informada sobre esta, y en caso de ser necesario prestar atención médica, teniendo una mayor preocupación por personas con hipersensibilidad (Ancianos, niños y personas con enfermedades respiratorias crónicas). Al evaluar el efecto en la población en las comunas de Quillota, Limache y Villa Alemana, en el caso de que exista una fuga de la totalidad del contenido del estanque de almacenamiento, no se presentarían impactos significativos para la salud de la población. Adicionalmente, para minimizar el efecto y alcance del amoniaco en caso de existir un evento de fuga del estanque de almacenamiento, se contará con detectores de amoniaco, los que medirán la presencia amoniaco y, si la concentración es de 35 ppm, se activará una alarma acústica, y en el caso que la concentración medida alcance los 200 ppm, se activarán las válvulas de diluvio para reducir los vapores en el área donde se produjo la fuga, por lo tanto, este sistema de seguridad, permitirá bajar los tiempos de respuesta para controlar la fuga y tomar medidas de control para evitar la fuga desde el edificio, por lo cual debería disminuir el rango del efecto en los sectores aledaños a la CT San Isidro.

El plan de riesgo o contingencia frente a derrames o fugas de solución de amoniaco se detalla en el punto 8.7 del ICE.

Respeto del cese de funciones de la Central, en el punto 4.8 del ICE se detallan las partes y obras del proyecto, y las acciones a realizar, entre las que se encuentran la desconexión y desmontaje de equipos e infraestructura del Proyecto: En primera instancia se realizará la desconexión y detención de los equipos y maquinarias que componen el Proyecto. Para el sistema SCR y ZLD 2022 las principales acciones a realizar corresponderán a la inertización de todas las tuberías y equipos y, respecto a los estanques de amoniaco, se debe retirar todo el amoniaco remanente en su interior, y a su desconexión se procederá a su desmontaje y retiro. Los materiales y equipos que puedan ser reutilizados o reciclados serán valorizados con terceros autorizados. Los materiales que no puedan ser valorizados serán enviados a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.



Sobre el desmantelamiento y retiro de estructuras y edificaciones:

Se llevará a cabo el desmantelamiento y desarme de todas las estructuras, equipos y los elementos que puedan ser transportables. Las partes y piezas que puedan ser reutilizables serán embaladas y trasladadas a una empresa autorizada. Lo que resulte destruido o que se encuentre en mal estado o imposibilitado de reutilizar, serán enviadas a un sitio que cuente con autorización sanitaria. Una vez finalizado el desarme de estructuras, y los elementos transportables hayan sido retirados, se procederá a desmantelamiento de las construcciones que correspondan. El material recolectado será considerado como escombros y será enviado a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.

Considerando que todas las obras se ubican en un ambiente industrial dentro del terreno de CT San Isidro, luego del desmantelamiento de la infraestructura del Proyecto, para reacondicionar el terreno se removerá la capa superficial del terreno, nivelando el suelo y dejándolo en condiciones similares al estado original y semejante a las zonas aledañas, de tal manera que se permita la restauración natural de las geoformas y vegetación presente en estas áreas. El residuo inerte resultante, será enviado a un sitio de disposición final que cuente con autorización sanitaria.

Una vez cerrado el Proyecto, desmanteladas todas las instalaciones y habiendo retirado todos los productos y residuos del desmontaje de las instalaciones, no existirán fuentes de emisiones desde la ubicación del Proyecto que generen una afectación del ecosistema.

- 10) Tal como se indica en Capítulo 1 la DIA, el lavado de ruedas se realizará a la salida de la Central, en un sector donde se instalará una planta móvil con una capacidad de 20 m³. Esta planta consistirá en un recipiente de acero donde se acumularán los RILes generados, para posteriormente ser retirados por una empresa externa debidamente autorizada por la autoridad sanitaria. El Titular se compromete a cumplir la normativa vigente y las mejores prácticas de la industria.
- 11) De acuerdo con el estudio del Anexo 5 de la Adenda, se descartan efectos del Proyecto sobre las rutas a utilizar. Respecto de la mantención de los caminos y su calidad, ésta es responsabilidad del organismo competente en la materia ya que corresponde a infraestructura pública.
- 12) De acuerdo a la información presentada en la modelación de ruido desarrollada para el Proyecto (Anexo 3 de la Adenda), el nivel de ruido al que se encontrará expuesto el receptor más cercano evaluado durante la Fase de Construcción será de un máximo de 55 [dB(A)], valor que no supera el máximo permitido por la normativa legal vigente en su horario diurno, que corresponde al D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Durante la Fase de operación, para el horario diurno, el receptor evaluado más cercano se encontrará expuesto a un nivel de presión sonora de 50 [dB(A)] (Puntos 1c y 4, ubicados a 900 y 300 aproximadamente m del Proyecto, respectivamente), valor que tampoco supera el valor máximo permitido por la normativa legal chilena antes mencionada que es de 58 [dB(A)]. Durante la Fase de operación, para el horario nocturno, el receptor evaluado más cercano se encontrará expuesto a un nivel de presión sonora de 50 [dB(A)] (Puntos 1c y 4, ubicados a 900 y 300 aproximadamente m del Proyecto, respectivamente), valor que tampoco supera el valor máximo permitido por la normativa legal chilena antes mencionada (50 [dB(A)]).

En la Figura II-1 del Anexo 15 PAC de la Adenda, el Titular presenta la ubicación de los puntos de medición y evaluación del componente ruido. En atención a que durante la operación los puntos más cercanos evaluados cumplen con la normativa, los sectores más alejados recibirán menor cantidad de ruido (atenuación por distancia). Cabe señalar que, si bien los sectores Lo Venecia y Camino Internacional se localizan cercanos al Proyecto, las viviendas más cercanas corresponden a las mencionadas en esta respuesta e identificadas por el estudio de ruido (ver Anexo 3 de la Adenda).

- 13) El Proyecto presenta un número representativo de casas según lo requerido para cada tipo de estudio o caracterización, específicamente para la caracterización de medio humano y el estudio de ruido y vibraciones. En particular en la caracterización de Medio Humano, se describe la dimensión de bienestar social básico, en la que se detalla la cantidad y tipo de viviendas de la comuna de Quillota (nivel comunal) y San Pedro Lo Varela (nivel local) identificadas a través de información recopilada desde el Censo del 2017. Esta información no corresponde a un catastro. En el caso de la caracterización y posterior modelación de ruido, las viviendas que fueron identificadas como



receptores en algunos estudios fueron consideradas bajo algunos criterios de selección específicos, estos son:

- Cercanía de los trazados y emplazamiento de las principales obras, de manera de representar los receptores más expuestos a las futuras emisiones de ruido provenientes del Proyecto;
- Puntos que representen a un conjunto de receptores en similares condiciones de exposición actual y las futuras emisiones del Proyecto;
- Uso efectivo de los receptores (viviendas, edificios habitacionales, edificios con uso educacional, de culto, entre los más relevantes).

Tal como se indica, las viviendas o receptores son representativos y corresponden a las más expuestas, por lo que, a una distancia mayor, los efectos disminuyen. Ambas caracterizaciones se desarrollaron según los lineamientos establecidos en las Guías desarrolladas por el Servicio de Evaluación Ambiental y la normativa legal vigente.

- 14) Los antecedentes relativos al cumplimiento de la normativa de ruido se presentan en detalle en el Anexo 3 de la Adenda, así como en la respuesta a II.1 del Anexo 15 PAC. Los resultados de la modelación indican que se cumple con la normativa de emisión D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. El nivel de ruido al que se encontrará expuesto el receptor más cercano evaluado durante la Fase de Construcción del Proyecto será de un máximo de 55 [dB(A)], valor que no supera el máximo permitido por la normativa legal vigente que corresponde al D.S N°38/2011 del MMA, correspondiente a 58 dB(A) para dichas condiciones. El Punto 4, correspondiente al más cercano, se ubica a aproximadamente 300 m del Proyecto. El valor de 114 dB mencionado corresponde a la emisión más desfavorable de la actividad montaje, en el punto de emisión, de la fase de construcción. Cabe señalar que este valor se considera para evaluar el escenario más conservador (peor condición), sin embargo, debe considerarse que la actividad Montaje tiene una duración acotada y los equipos no funcionarán todos al mismo tiempo. En relación con la afectación de la fauna debido al ruido, para las distintas fases del Proyecto, los valores proyectados no superan ninguno de los valores umbrales del “*Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido Sobre Fauna Nativa*”, por lo que es posible descartar la incidencia de impactos significativos sobre este componente. Los antecedentes que permiten descartar la generación de efectos significativos se encuentran el capítulo 6 del Informe Consolidado de Evaluación.

30) Isabelle Malika Suzanne Jarry Gavignaud

Observación.

Solicitar estudio sobre impacto que tendrá la extracción de agua (independiente de los derechos de esta misma atribuibles), en los pozos propios al considerar las napas e impacto que esta tendrá tanto en el valor biológico de la biodiversidad existente, como en el aspecto socioeconómico que se podrá ver enfrentados los pequeños agricultores aledaños, puesto que estos presentan un gran valor dentro de la cadena alimenticia local, proporcionando el producto con el que la comunidad se abastece.

¿Se menciona la posibilidad de compra de agua en las comunas aledañas a la de Quillota, como se justifica y respalda estas compras al situarnos en periodo y zona de escasez hídrica?

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas realizadas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

- 1) En el Anexo 11.1 de la Adenda se presenta el estudio que contiene la información relacionada con los efectos del Proyecto sobre los recursos hídricos subterráneos, entre los que se analiza la situación de los niveles de los pozos propios. En atención a que el Proyecto sometido a evaluación ambiental corresponde a la implementación de la Planta ZLD 2022, la cual tiene por objetivo reducir el consumo de recursos de aguas subterráneas que actualmente tiene la Central, se tiene que al analizar los efectos sobre el recurso hídrico (Anexo 11.1 de la Adenda), los resultados del modelo hidrogeológico proyectan que la implementación de la Planta ZLD 2022 presenta un menor descenso de los niveles de aguas subterráneas comparado con la condición actual, por lo que el Proyecto corresponde a una mejora, descartándose los efectos relevantes sobre el valor biológico de la biodiversidad presente en el AI del Proyecto.



- 2) Tal como se indica en la respuesta a consulta I.8, y en relación con las fuentes de agua para abastecimiento de la Central el Proyecto en evaluación no incluye nuevas fuentes de agua en comunas aledañas a la de Quillota.

31) Javiera Italia Toledo Muñoz

Observación.

Respecto del proyecto denominado “Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro”, se presentan las siguientes observaciones ciudadanas:

1. Se señala que con la implementación del proyecto se generará reducción de las emisiones para ambas unidades. ¿Las reducciones de emisión en la U1 solo corresponde a la disminución de los días de operación con Diesel? ¿No se encuentra dentro de su planificación futura, en este u otro proyecto, la incorporación de tecnologías que disminuyan las emisiones en esta unidad también, además de sólo reducir los días de uso del sistema Diesel?
2. Limache y Villa Alemana son consideradas comunas dentro del Área de Influencia del proyecto, pero las modelaciones no consideran estas comunas. Es sabido que la dispersión atmosférica hace llegar en determinadas ocasiones las emisiones desde la comuna de Quillota hacia estas comunas, ambas incluidas. Favor detallar con exactitud como afectan las emisiones de contaminantes a la atmósfera de la Central San Isidro a las comunas de Villa Alemana y Limache.
3. En relación al Proyecto Termoeléctrica Los Rulos (Tabla 13, Anexo 2.10 “Proyectos con Resolución Calificación Ambiental Vigente”), se hace mención a que “Este proyecto se relaciona con el Proyecto “Ajustes operacionales y ambientales de la Central San Isidro, por cuanto las emisiones son relevantes y podrían tener un efecto sinérgico.” Señalar en detalle los efectos sinérgicos mencionados y además indicar Área de Influencia de tales efectos en las perores condiciones operacionales y meteorológicas, principalmente considerando comunas no consideradas en la modelación presentada, como Villa Alemana y Limache.
4. Analizar y detallar el impacto en la salud de la población de las comunas de Quillota, Limache y Villa Alemana, ante una posible emanación de gases de amoníaco durante una eventual emergencia química, por el derrame de la totalidad de los 100 m3 desde el estanque de almacenamiento de amoníaco del Proyecto SCR, para condiciones de viento norte, noroeste.
5. Señalar fundadamente la posibilidad de que, a causa de un derrame de sustancias peligrosas y/o residuos peligrosos ocurrido en la Central Termoeléctrica San Isidro, sean contaminados los acuíferos subterráneos presentes en las comunas de Limache y Villa Alemana.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas realizadas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

1. De acuerdo con lo señalado en la Descripción de Proyecto de la DIA, el Titular presentó una reducción de las emisiones autorizadas mediante las RCA 2/1997, RCA 164/2004 y RCA 340/2005. Esta reducción responde a los ajustes operacionales, mejoras tecnológicas y las mantenciones e inspecciones periódicas realizadas a la Unidad 1 de la CT San Isidro. En cuanto a la incorporación de nuevas tecnologías que disminuyan las emisiones de la Unidad 1, por ahora no se contempla su incorporación.
2. Tal como indica el Titular en la respuesta I.15 del Anexo 15. PAC de la Adenda, la modelación presentada en el Anexo 2.2-B de la DIA y actualizada en los Anexo 2.1 de la Adenda y Anexo 08-2 de la Adenda Complementaria, consideró la metodología propuesta en la “*Guía para el uso de modelos de calidad de aire en el SEIA*” (SEA 2023), la cual contempla un año calendario (2020). Se consideran la variación meteorológica incluyendo variación de velocidad de viento, temperatura, capa de mezcla, presión (incluyendo episodios de vaguada costera) y lluvias entre otros. Los escenarios de modelación proyectados, utilizando combustible de diésel y gas, consideran las mejoras y ajustes del Proyecto, por lo que actualizan las emisiones como dato de entrada al modelo y los resultados son presentados mediante curvas de isoconcentración (ver Anexo 2.2-B de la DIA, Anexo 2.1 de la Adenda y Anexo 08-2 de la Adenda Complementaria). Los efectos de la dispersión de contaminantes para los distintos escenarios evaluados, utilizó un área de estudio de 104km*104km (10.816 km²).



Específicamente para el caso de Villa Alemana y Limache, la modelación indica que incluso en el escenario más conservador (de mayor emisión), no habría un efecto significativo en estas comunas, ya que los aportes en la comuna son muy bajos.

3. Tal como lo establecen los lineamientos del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (artículo 18 letra f) y la “*Guía para el uso de modelos de calidad de aire en el SEIA*” (SEA 2023), el Proyecto Termoeléctrica Los Rulos fue considerado al evaluar la caracterización proyectada como proyectos adicionales, lo cual corresponde al efecto sinérgico, y para la evaluación del estado futuro de la calidad del aire se consideran sus aportes.

Los efectos de la dispersión de contaminantes para los distintos escenarios evaluados utilizaron un área de estudio de 104km*104km (10.816 km²), por lo tanto, tanto Limache como Villa Alemana fueron incluidas dentro del área modelada del proyecto en el Anexo 2.2-B de la DIA, estudio en el cual se determinó que incluso en el escenario más conservador (de mayor emisión) no habría un efecto significativo en ambas zonas.

Para mayor detalle ver respuesta de la pregunta I.15 y I.23 del Anexo 15 PAC de la Adenda.

4. Respecto de este punto de la observación, se informa que los dos estanques de almacenamiento de amoníaco tendrán una capacidad de almacenamiento de 70 m³ cada uno y el Proyecto cuenta con un Plan de Contingencias y Emergencias para el manejo del amoníaco presentado en el Anexo 1.4 de la DIA y complementado en la respuesta I.32 del Anexo 15 PAC de la Adenda, en el que se mencionan antecedentes como las instalaciones y el proceso productivo en que se usará las sustancias peligrosas, las vías de evacuación dentro de Central, el equipo con el que cuenta las instalaciones, las personas responsables de actuar en que caso de emergencia, procedimiento de emergencia en que se derrame amoníaco. Este Plan será entregado e informado a todos los trabajadores de ENEL con el propósito de que sepan cómo actuar de forma rápida y eficiente en caso de contar con alguna emergencia o contingencia del sistema.

El responsable ante la emergencia verificará la existencia, magnitud y área del evento y determinará la necesidad de solicitar apoyo externo, por ejemplo, llamar a bomberos, quienes guiarán las acciones liderando las acciones de control, tanto al interior como exterior de la central.

5. Los lugares de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos cuentan con medidas de contingencias, cumpliendo con lo establecido por el D.S. N° 43/2016 y D.S. N°148/2003, ambos del Ministerio de Salud. En caso de una contingencia, se cuenta con protocolos y medidas a aplicar de manera de evitar contaminación de suelos y aguas. Por lo tanto, se descarta la posibilidad de contaminación de los acuíferos consultados. Adicionalmente, y de acuerdo con la ubicación de las comunas mencionadas, así como con los antecedentes hidrogeológicos disponibles (acuífero y dirección de flujo subterráneo), no existe posibilidad de contaminar los acuíferos de las comunas de Limache y Villa Alemana.

32) Beatrix Edith Loos

Observación.

Me gustaría saber, si existe algún estudio acerca de las actuales consecuencias de las termoeléctricas existentes sobre la lluvia que cae en el sector de San Pedro-Quillota. Y si existe un estudio como el futuro proyecto de la Central San Isidro afectaría a las lluvias en el Sector. Eso tanto en cuanto a su cantidad, como en cuanto a su posible contaminación.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas realizadas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

Acerca de la posible influencia de la CT San Isidro en la lluvia del sector San Pedro-Quillota, el titular informa que ENEL no posee un estudio o evidencia específica que determine el impacto directo del funcionamiento de la CT San Isidro sobre la lluvia en el sector consultado. Al respecto, es importante mencionar que hay dos formas predominantes de contaminación de las aguas lluvias: la primera, por arrastre y sedimentación de Material Particulado Sedimentable (MPS) y, la segunda, por acidificación del agua debido a la presencia de NO_x y SO₂. Con respecto al MPS, se evaluó la tasa de deposición de acuerdo con el estándar de referencia utilizado conforme a la letra b) del artículo 11 del Reglamento del Sistema de



Evaluación de Impacto Ambiental (D.S. N°40/2013 del MMA). (Tabla VI-1. Norma Secundaria de Referencia para MPS de la Adenda Complementaria).

Tabla 6. Norma Secundaria de Referencia para Material Particulado Sedimentable (MPS).

Contaminante	Decreto Aplicable	Norma		Periodo de Evaluación de Cumplimiento de Norma
		Valor	Unidad	
Material Particulado Sedimentable (MPS) [Norma Secundaria]	Norma de referencia: Confederación Suiza	200	mg/m ² día	Media aritmética anual.
	Norma de referencia: República Argentina	333		Media aritmética mensual.

Fuente: Tabla VI-1: Norma Secundaria de Referencia para Material Particulado Sedimentable (MPS) de la Adenda Complementaria.

Ahora bien, aunque no se haya investigado específicamente la acidificación del agua en la zona evaluada, se puede referenciar el estudio "*Distribución espacial, fuentes y evaluación de riesgos de iones principales y elementos traza en el agua de lluvia en el Valle Puchuncaví, Chile: El impacto de las actividades industriales*" (Cereceda-Balic, F, et al, 2020), donde se destaca que la principal causa de acidificación en la lluvia se produce principalmente debido a las emisiones de SO₂. Al respecto, es relevante mencionar que el Titular ha comprometido que el Proyecto reducirá las emisiones de NO_x y SO₂ mediante la limitación del uso de diésel y la implementación de mejoras tecnológicas, como la utilización de SCR.

A continuación, se presenta en mayor detalle el efecto del Proyecto sobre depositación del Material Particulado Respirable (MPS), SO₂ y NO_x:

- **MPS:** Se estima que no existe un efecto significativo, ya que al evaluar la depositación del MPS del aire, éste es bajo comparado con las normas de referencia. Para esta evaluación, fue considerado la depositación de dos formas, por efecto gravitacional (deposición seca) y por efecto de la precipitación (deposición húmeda). En términos cuantitativos, el aporte de MPS del Proyecto en la lluvia (sumando la depositación seca y húmeda) es bajo, representando tan solo un 0,02% (0,04 mg/m² día) en comparación con el promedio anual. Asimismo, con relación al promedio mensual, el aporte del Proyecto corresponde al 0,04% (0,14 mg/m² día), valores que se encuentran por debajo de los estándares mencionados.
- **NO_x y SO₂:** Aunque no se dispone de estudios específicos en la zona sobre los efectos del NO_x y SO₂ en la lluvia, el estudio mencionado anteriormente (Cereceda-Balic, F, et al, 2020), centrado en la composición química y el pH de las aguas lluvias, se indica que el efecto de los compuestos NO_x y SO₂ en la lluvia consiste en su acidificación, pero se destaca que en este caso el efecto más significativo es producido principalmente por las emisiones de SO_s. En este contexto, las emisiones de SO₂ del presente Proyecto serán limitadas por la restricción en el uso de diésel, el que no se utilizará por más de 180 días al año y se utilizará exclusivamente con motivo de emergencia. Adicionalmente, las emisiones de NO_x disminuyen con respecto a la operación actual por efecto de la utilización de SCR. De acuerdo con estas consideraciones, se prevé que el efecto de estas emisiones en la acidificación de las aguas lluvias no sean relevantes. Adicionalmente, se cumplirá con las medidas descritas en el "*Plan de Prevención y Descontaminación para la Provincia de Quillota y las comunas de Catemu, Panquehue y Llai Llay*" (sic) próximo a ser promulgado, que es un instrumento de gestión ambiental que tiene por finalidad evitar la superación de una o más normas de calidad ambiental primaria o secundaria, en una zona latente y recuperar los niveles señalados en las normas primarias y/o secundarias de calidad ambiental de una zona saturada.

33) Omar Ignacio Cataldo Ruiz

Observación.

Los valores totales del Afluente de agua para las dos torres de enfriamientos funcionando de forma simultánea es de 316 litros*s⁻¹ que se representa en el esquema en la presentación del Taller de Participación ciudadana, Declaración de Impacto Ambiental "Ajustes Operacionales y Ambientales en la central San Isidro" ocuparía el 7,35% , del total del agua del Río Aconcagua entre el estero San Isidro y desembocadura al mar según el Informe Técnico realizado por el Departamento de Administración de Recursos Hídricos, titulado como EVALUACION DE LOS RECURSOS HIDRICOS SUPERFICIALES EN LA CUENCA DEL RIO ACONCAGUA, del año 2004, en donde no compete un estudio claro en las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

temperaturas finales de las aguas descargadas de vuelta al Río Aconcagua, ya que, existe un aumento considerable de la temperatura al utilizar torres de enfriamiento para el intercambio de calor.

Tampoco se considera en cómo esto afectaría de forma negativa a la microbiota acuática y organismos presentes que habitan los alrededores del Río Aconcagua desde el estero San Isidro por el aumento de temperatura en el ecosistema generado por el ingreso de las aguas de rechazo.

Tampoco se explicita el tiempo de retención hidráulica del sistema ZLD.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

En respuesta a las consultas i), ii) y iii) se informa que el presente Proyecto, en su operación normal, no generará descargas de residuos industriales líquidos al río Aconcagua. En caso de contingencias de la Planta ZLD 2022, se mantendrá la flexibilidad operacional autorizada en evaluaciones anteriores (RCA N°16/2018), con lo que será posible descargar las aguas tratadas al río Aconcagua, bajo el cumplimiento del D.S. N°90/00. En el caso de descarga por contingencia, para asegurar el cumplimiento del límite de temperatura de la descarga, el sistema está diseñado y construido para que las aguas de las torres de enfriamiento sean conducidas a las Piscinas de Ecuilización (operación autorizada). Específicamente, estas piscinas cuentan con un sistema de aireadores, cuya función es producir la mezcla y oxigenación de las aguas de manera de enfriarlas y cumplir con la temperatura establecida para descargas de residuos industriales líquidos, según D.S. N°90/00 del Minsejpres. El cumplimiento de esta normativa se verifica mediante la toma de muestra de acuerdo con el Programa de Monitoreo de Autocontrol.

En relación con la consulta de la letra iv), se informa que los pozos cuentan con derechos de agua de 571 l/s. En el Apéndice 1 se adjuntan las Resoluciones DGA N° 4071 del 19 de noviembre de 2014 y Res. de la DGA N° 2260 del 20 diciembre de 2017 asociados a los Derechos de Aprovechamiento de Agua (DAA) de propiedad de ENEL que fueron presentados durante el proceso de evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Optimización sistemas de abastecimiento de agua y disposición de riles central San Isidro”. Respecto de la utilización de la plataforma de la DGA, el Titular señala que “*de acuerdo con las disposiciones de la Res. Ex. DGA Región de Valparaíso N°2178 del 2 de diciembre de 2019*”, la empresa ENEL informa en línea la extracción de aguas subterráneas de los pozos de su propiedad. Sobre la compra a terceros, el Titular señala que “*durante los últimos tres años, la operación de la Central no ha requerido de compra de agua a terceros autorizados como Llay-lLAY, hijuelas y Planta de Tratamientos de Agua Potable (PTAP) Esval Concón*”.

34) Cecilia Janette González Cisternas

Observación.

- 1) ¿Por qué se omitió el proceso de Consulta Indígena para comunidades de San Pedro y Boco?, entendiéndose que en el artículo 6 del convenio 169 de la OIT, el cual le da sentido a dicha consulta estipula que:
- 2) consultar a los pueblos interesados, mediante procedimientos apropiados y en particular a través de sus instituciones representativas, cada vez que se prevean medidas legislativas o administrativas susceptibles de afectarles directamente.
- 3) Las consultas llevadas a cabo en aplicación de este Convenio deberán efectuarse de buena fe y de una manera apropiada a las circunstancias, con la finalidad de llegar a un acuerdo o lograr el consentimiento acerca de las medidas propuestas”.
- 4) Gestión deficiente ante la convocatoria en el proceso de participación ciudadana. Información inoportuna que entorpece la participación de la ciudadanía ante las posibles observaciones que desde la comunidad pueda entregar. Solicitar que dichas instancias sean de manera integrativa tomando en cuenta la accesibilidad universal, en el que se considere un lenguaje simple, sencillo y claro, apoyos gráficos, lengua de señas, sistema braille y difusión en los diversos medios de comunicación existentes.
- 5) Agua vertida en el río Aconcagua. Conocer y realizar estudios de la calidad de agua vertida en el río Aconcagua. ¿Cuál es su impacto real en la biodiversidad existente y como se relaciona con los planes de existentes dentro de las declaraciones de humedales urbanos que se encuentran a lo largo de la ribera del río Aconcagua? Qué efectos e impacto presenta o presentará en la biodiversidad actual y futura, además de incluir y considerar el recurso hídrico del cual también se alimentan los pequeños agricultores que se encuentran en las cercanías de la termoeléctrica. Considerar y conocer



el impacto del proyecto en los diversos cuerpos de agua (humedales) que se encuentran dentro del perímetro, como son los humedales en la rivera del río Aconcagua, sector Quillota, San Pedro, Santa Rosa de Colmo y fuera de la rivera del río como es el humedal Las Galegas (San Pedro), humedal Estero San Isidro, humedal Sector Lo Venecia.

- 6) Impacto en la comunidad. Solicitar estudio e información sobre la calidad de vida, impacto y efectos en la comunidad vecina del proyecto como es sector San Pedro Paradero 12, sector Las Cruzadas, Lo Varela, camino internacional y Lo Venecia, puesto que no existen cámaras de monitoreo en el sector, sin embargo, a través de reuniones comunitarias las personas de dichos sectores refieren cambios en su calidad de vida, social, biológica, emocional y económica luego de la instalación de la central San Isidro.
- 7) Estudio extracción de agua. Solicitar estudio sobre impacto que tendrá la extracción de agua (independiente de los derechos de esta misma atribuibles), en los pozos propios al considerar las napas e impacto que esta tendrá tanto en el valor biológico de la biodiversidad existente, como en el aspecto socioeconómico que se podrá ver enfrentados los pequeños agricultores aledaños, puesto que estos presentan un gran valor dentro de la cadena alimenticia local, proporcionando el producto con el que la comunidad se abastece.
- 8) Compra de agua en zona de escasez hídrica. Se menciona la posibilidad de compra de agua en las comunas aledañas a la de Quillota, como se justifica y respalda estas compras al situarnos en periodo y zona de escasez hídrica?
- 9) Conocer las empresas externas, destino e impacto que tendrá la cantidad y calidad de desechos que se retiren de la central San Isidro.
- 10) Solicitar el compromiso, difusión y trabajo preventivo con la comunidad implicada, anteponiendo el escenario de una fuga de amoníaco. Solicitar información sobre el impacto, consecuencias, medidas y actuar de la comunidad al verse enfrentados en caso de una fuga de amoníaco. Solicitar que dichas instancias sean de manera integrativa tomando en cuenta la accesibilidad universal, en el que se considere un lenguaje simple, sencillo y claro, apoyos gráficos, lengua de señas, sistema braille y difusión en los diversos medios de comunicación existentes.
- 11) Conocer cómo será el impacto y efectos que tendrá el sector (termoeléctrica y cercanías) al cesar sus funciones, como quedará y será la calidad de suelo y que usos se podrá realizar.
- 12) Solicitar información sobre empresa que realizará el lavado de ruedas de las maquinarias que ingresaran a la planta. ¿Qué se hará con el agua y material que se extraiga de dichas ruedas?
- 13) Conocer el impacto que tendrá el tránsito de camiones por el camino de acceso a la central, en cuanto a mantención y calidad de caminos que son de uso público.
- 14) Solicitar información exacta sobre la cantidad de decibeles al cual se ven expuestos los vecinos que se encuentran en las cercanías de la central (San Pedro Paradero 12, sector Las Cruzadas, Lo Varela, camino internacional y Lo Venecia).
- 15) Conocer la fecha en el cual se realizó el catastro de las casas edificadas en las cercanías, puesto que en el informe muestra una baja cantidad de casas que se ven implicadas con los diversos efectos/impactos, que no se relaciona con el número actual de casas en el sector.
- 16) a) Etapa de construcción. Conocer el manejo, impacto y perímetro en el cual se verán involucradas las personas y fauna del sector, al notificarse en el proyecto una alta exposición acústica, dado que el total de decibeles sobrepasa la norma establecida al ser 114 dB; b) Solicitar estudio de impacto ambiental que se producirá tomando en cuenta la globalidad de contaminación de la comuna en relación al efecto que tendrá en las personas usuarias del hospital biprovincial, considerando el estado ya enfermo de sus usuarios.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, siguiendo el orden de las consultas en la observación, cabe señalar lo siguiente:

- 1) Según lo consultado en los puntos 1, 2 y 3 de la observación, se puede informar que el Artículo 85 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) señala que *“en el caso que el proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias indicados en los artículos 7, 8 y 10 de este Reglamento, en la medida que se afecte directamente a uno o más grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, el Servicio deberá, de conformidad*



al inciso segundo del artículo 4 de la Ley, diseñar y desarrollar un proceso de consulta de buena fe, que contemple mecanismos apropiados según las características socioculturales propias de cada pueblo y a través de sus instituciones representativas, de modo que puedan participar de manera informada y tengan la posibilidad de influir durante el proceso de evaluación ambiental”.

La Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro” informó en el Anexo 2.9 de Caracterización del Medio Humano de la DIA, sobre la presencia de una organización indígena en Quillota, comuna de emplazamiento del Proyecto. Esta organización corresponde a la Asociación de Pueblos Originarios de Quillota, la cual según antecedentes de CONADI registra un total de 100 socios. De acuerdo con lo informado por actores municipales, en el marco de la realización de entrevistas para la elaboración de dicho capítulo, esta asociación dispone de un espacio para el desarrollo de sus diversas actividades de interés en el Centro Cultural Municipal, ubicado en la ciudad de Quillota a una distancia de 10 km. aproximadamente de la Central San Isidro. Igualmente, esta organización dispone de espacio en el Parque El Edén situado en la localidad El Boco de la misma comuna, y ubicado a 9,5 km de distancia de dicha central. Ahora bien, al analizar la relación de esta organización en cuanto a su ubicación y desarrollo de prácticas con respecto a las partes, obras y actividades del Proyecto, en la DIA se concluyó que no existe posibilidad alguna de generar efectos negativos en cuanto a los artículos 7, 8, 9 y 10 del RSEIA sobre este grupo perteneciente a pueblos originarios. Por consiguiente, no es aplicable desarrollar un proceso de consulta indígena. Cabe agregar, además, que se consultó a través de fuentes primarias (entrevistas), respecto a la presencia de otros grupos indígenas formal o informalmente constituidos, y también sobre prácticas tradicionales relacionadas con estos pueblos, en las localidades y sectores cercanos al área del Proyecto (Las Garzas, Camino Internacional, Lo Venecia y San Pedro). Los/as entrevistados/as en su totalidad informaron sobre la ausencia de tales grupos y prácticas asociadas a éstos (Ver cartas de consentimiento de las entrevistas en Apéndice 2 del Anexo 2.9 Caracterización del Medio Humano y nómina de entrevistados, cargo y localidad en Anexo 2.9 ambos de la DIA).

- 5) El Titular cuenta con un registro de la calidad del agua vertida al río Aconcagua, de manera de confirmar el cumplimiento del D.S. N°90/00 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia. En los último tres años se han realizado eventuales descargas al río, no obstante, se prioriza la valorización de los riles, de acuerdo con lo autorizado mediante la RCA 16/2018 que consiste en la disposición y/o valorización de las aguas de descarte de las aguas de enfriamiento. Los registros de cumplimiento del D.S. N°90/00 MINSEGPRES son reportados mensualmente al Sistema Riles asociado a la ventanilla única del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (RETC) del Ministerio del Medio Ambiente y no se encuentran disponibles en forma pública. No obstante, estos registros pueden ser solicitados mediante Ley de Transparencia a la Superintendencia de Medio Ambiente.

Cabe consignar que, según lo señalado por el Titular en la respuesta 31 de la Adenda Complementaria, ENEL reporta mensualmente al Sistema de Fiscalización de Norma Emisión Residuos Industriales Líquidos si se generan descargas al río o no. En caso de producirse descarga, se adjunta el análisis físico químico que acreditó el cumplimiento normativo. El registro del último año se adjunta en el Anexo 12 de la Adenda Complementaria. La operación normal del Proyecto en evaluación no contempla descargas al río Aconcagua ya que la Planta ZLD 2022 corresponde a una planta de cero descargas líquidas.

De acuerdo con lo señalado por el Titular, si bien ENEL no ha desarrollado ningún estudio específico de biodiversidad en el río Aconcagua, asociado a la operación actual de la planta y en sus años de funcionamiento, ha cumplido con la normativa de descarga de riles en cuerpo de agua superficial. A este respecto, el Anexo 2.8 Informe Hidrológico y Modelación de la DIA “Optimización sistemas de abastecimiento de agua y disposición de riles central San Isidro” cuyo objetivo fue estimar los efectos de la Planta ZLD original en términos de concentración de constituyentes del efluente de la CT San Isidro que descarga sobre el Río Aconcagua, concluyó que no existirían efectos significativos en el río Aconcagua. Con todo, el Proyecto actualmente en evaluación (Planta ZLD 2022) no contempla descargas al río Aconcagua en su operación normal.

Con respecto a la relación de planes existentes de tramitación de humedales urbanos en la ribera del Río Aconcagua, actualmente se han declarado oficialmente dos humedales urbanos denominados



“Humedal Urbano Mayaca” y “Humedal Desembocadura río Aconcagua” (Ver Figura I-2 del Anexo 15 PAC de la Adenda). En relación al “Humedal Mayaca”, éste se encuentra a 5,8 km del Proyecto en línea recta (de 6 km de longitud) por lo que se descarta afectación sobre su calidad ambiental. En atención a que la operación normal de la Planta ZLD 2022 no generará residuos líquidos y no se realizarán descargas al río Aconcagua, se descarta la afectación al Humedal “Desembocadura río Aconcagua”, ubicado a una distancia 16,4 Km aguas abajo del Proyecto. Por último, se informa que no existen otros humedales en trámite para ser considerados “Urbanos” en la ribera del río Aconcagua, según lo indicado en la página Procesos de Oficio Humedales Chile (mma.gob.cl) por el Ministerio de Medio Ambiente.

- 6) En el Capítulo 2 de la DIA, Anexo 2.9, se informa sobre la caracterización del medio humano del Proyecto en el que se describe el modo de vida de la población ubicada en la localidad y sectores de mayor cercanía a éste, tales como San Pedro, Lo Varela, Lo Venecia, Las Cruzadas, entre otros. Estas unidades territoriales son descritas considerando las cinco (5) dimensiones del medio humano que dicta el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental y fueron descritas recopilando información de fuentes secundarias y a través de entrevistas tanto a representantes del municipio de Quillota como de representantes de organizaciones sociales y residentes de los sectores mencionados (Ver cartas de consentimiento de las entrevistas en Apéndice 2 del Anexo 2.9 Caracterización del Medio Humano y nómina de entrevistados, cargo y localidad en Anexo 2.9 ambos de la DIA). Con estos actores, se abordaron las dinámicas socioeconómicas, culturales y del devenir histórico del territorio. Al respecto, se mencionaron los cambios que en general (positivos/negativos) ha habido en la zona por factores diversos. En este sentido, ninguno de los actores consultados/as hizo referencia en particular al efecto ocasionado por la instalación y operación de la Central San Isidro en la dinámica social del territorio. El informe de caracterización del medio humano concluyó, que, el Proyecto sometido a evaluación, debido a sus características y nivel de acotamiento, no afectará directamente ninguna de las dimensiones de este componente ambiental. En consecuencia, no se identificaron impactos. Adicionalmente, cabe destacar que la operación actual de la central termoeléctrica cuenta con aprobaciones ambientales, las que no forman parte de esta DIA. Por último, cabe señalar que en la zona existe la estación de calidad del aire San Pedro, cercana a las localidades mencionadas y que formó parte en la evaluación de la calidad del aire del Proyecto (Ver ubicación en Figura III-3 del anexo 15 PAC de la Adenda).
- 7) En el Anexo 11.1 de la Adenda se presenta el estudio que contiene la información relacionada con los efectos del Proyecto sobre los recursos hídricos subterráneos, entre los que se analiza la situación de los niveles de los pozos propios. En atención a que el Proyecto sometido a evaluación ambiental corresponde a la implementación de la Planta ZLD 2022, la cual tiene por objetivo reducir el consumo de recursos de aguas subterráneas que actualmente tiene la Central, se tiene que al analizar los efectos sobre el recurso hídrico (Anexo 11.1 de la Adenda), los resultados del modelo hidrogeológico proyectan que la implementación de la Planta ZLD 2022 presenta menor descenso de los niveles de aguas subterráneas comparado con la condición actual, por lo que el Proyecto corresponde a una mejora, descartándose el efectos relevantes sobre el valor biológico de la biodiversidad presente en el AI del Proyecto.
- 8) Tal como se indica en la respuesta a consulta I.8, y en relación con las fuentes de agua para abastecimiento de la Central, el titular permanentemente busca fuentes alternativas que mejoren el desempeño ambiental de la Central. No obstante, a la fecha no se ha concretado acuerdos o autorizaciones de nuevas fuentes. Cabe señalar que el Proyecto en evaluación no incluye nuevas fuentes de agua en comunas aledañas a la de Quillota.
- 9) Los residuos generados por el Proyecto en la Fase de Construcción serán gestionados por las empresas contratistas a cargo de cada uno de los Proyectos. El Titular requerirá a los contratistas que dispongan los residuos en lugares que cuenten con permiso de la autoridad sanitaria. De la misma forma, durante la Fase de Operación, el Titular dispondrá sus residuos mediante una empresa externa, en establecimientos que cuenten con la autorización sanitaria. En cuanto a los posibles impactos que estos podrían generar debido a la cantidad y calidad de los residuos, se aclara que estos serán manejados de acuerdo con la normativa legal vigente, por lo que, no existirán impactos sobre la generación de residuos, ya sea peligrosos como no peligrosos.



10) El Anexo 13 de la Adenda Complementaria, se adjunta el estudio Análisis de Dispersión de Amoníaco Gaseoso a la Atmósfera, en el cual se evalúa la fuga de la totalidad del líquido contenido en los estanques de almacenamiento de una solución de amoníaco (NH₃), el cual tiene una capacidad de 70 m³ y está compuesto por un 25% en peso de amoníaco y 75% de agua. Si bien el estanque se encontrará dentro de un edificio el cual contempla un sistema de abatimiento de vapores de NH₃, esta condición no fue considerada al momento de la modelación, con el objetivo de evaluar el caso más conservador. El análisis presentado en el Anexo 13 utiliza Criterios de Acción Protectora (Protective Action Criteria, PAC en su sigla en inglés), elaborados por la Oficina de Gestión de Emergencias del DOE (Departamento de Energía de Estados Unidos (DOE)), los cuales corresponden a guías de exposición utilizadas durante emergencias químicas para ayudar a proteger a la población de los efectos en la salud de la exposición a corto plazo de sustancias químicas peligrosas en el aire. Los resultados indican que no se alcanza sectores de las comunas de Limache y Villa Alemana. En cuanto a la comuna de Quillota, en caso de una posible fuga, tampoco se ve afectado a una exposición, dado que el radio máximo que puede alcanzar esta fuga sería de aproximadamente 2,8 km asociado a un nivel de exposición. En la siguiente tabla se presentan los resultados obtenidos como radio de alcance por cada nivel de exposición. Estos Niveles de Exposición para sustancias peligrosas (denominados AEGL) representan la concentración límite en que la mayoría de las personas (incluyendo gente sensible como niños y ancianos) comenzaría a experimentar efectos en la salud si son expuestos a sustancias químicas peligrosas en un tiempo determinado.

Tabla 7.: Radio de alcance por nivel de exposición (m).

Nivel de Exposición	Radio de afectación (m)
AEGL-1	340
AEGL-2	150
AEGL-3	53

Fuente: Tabla VI-3: Radio de alcance por nivel de exposición (m) de la Adenda Complementaria.

En la Figura VI-6 de la Adenda Complementaria, se muestra una representación del radio de alcance por cada nivel de exposición evaluado. Como se puede observar, el área que requiere intervención (AEGL2 y AEGL3), está definida mayoritariamente dentro de la planta y abarcando sectores industriales adyacentes a esta. Por otro lado, en las zonas donde se alcanzan los niveles que requieren alerta (AEGL1), se encuentran sobre sectores adyacentes a la CT San Isidro.

De acuerdo con estos resultados presentados anteriormente, se concluye que en los sectores ubicados dentro de las categorías de mayor riesgo (AEGL3 y AEGL2), correspondiente a la CT San Isidro, en los que en caso de fuga se deberían evacuar y prestar asistencia médica inmediata a los afectados, siguiendo las indicaciones del plan de contingencia. Para la exposición en la categoría de menor riesgo (AEGL1), las personas afectadas en el caso de que ocurra una fuga deben ser alertada e informada sobre esta, y en caso de ser necesario prestar atención médica, teniendo una mayor preocupación por personas con hipersensibilidad (Ancianos, niños y personas con enfermedades respiratorias crónicas). Al evaluar el efecto en la población en las comunas de Quillota, Limache y Villa Alemana, en el caso de que exista una fuga de la totalidad del contenido del estanque de almacenamiento, no se presentarían impactos significativos para la salud de la población. Adicionalmente, para minimizar el efecto y alcance del amoníaco en caso de existir un evento de fuga del estanque de almacenamiento, se contará con detectores de amoníaco, los que medirán la presencia amoníaco y, si la concentración es de 35 ppm, se activará una alarma acústica, y en el caso que la concentración medida alcance los 200 ppm, se activarán las válvulas de diluvio para reducir los vapores en el área donde se produjo la fuga, por lo tanto, este sistema de seguridad, permitirá bajar los tiempos de respuesta para controlar la fuga y tomar medidas de control para evitar la fuga desde el edificio, por lo cual debería disminuir el rango del efecto en los sectores aledaños a la CT San Isidro. Cabe señalar que el Proyecto cuenta con un Plan de Contingencias y Emergencias para el manejo del amoníaco en el Anexo 02-2 de la presente Adenda Complementaria, y complementado en la respuesta a consulta I.32 de la Adenda. En este se mencionan antecedentes como las instalaciones y el proceso productivo en que se usará las sustancias peligrosas, las vías de evacuación dentro de Central, el equipo con el que cuenta las instalaciones, las personas responsables de actuar en que caso de emergencia, procedimiento de emergencia en caso de derrame/fuga de amoníaco. Este Plan será entregado e informado a todos los trabajadores de ENEL



(propios y externos) con el propósito de que sepan cómo actuar de forma rápida y eficiente en caso de contar con alguna emergencia o contingencia del sistema. El responsable ante la emergencia verificará la existencia, magnitud, área del evento y determinará la necesidad de solicitar apoyo externo, por ejemplo, llamar a bomberos, quienes guiarán y liderarán las acciones de control, tanto al interior como exterior de la CT San Isidro.

- 11) El Proyecto cuenta con un Plan de Contingencias y Emergencias para el manejo del amoníaco presentado en el Anexo 1.4 de la DIA, el cual se encuentra asociado a sustancias peligrosas. En este se mencionan antecedentes como las instalaciones y el proceso productivo en que se usará las sustancias peligrosas, las vías de evacuación dentro de Central, el equipo con el que cuenta las instalaciones, las personas responsables de actuar en que caso de emergencia, procedimiento de emergencia en que se derrame amoníaco. Este Plan será entregado e informado a todos los trabajadores del Proyecto con el propósito de que sepan cómo actuar de forma rápida y eficiente en caso de contar con alguna emergencia o contingencia del sistema. El responsable ante la emergencia verificará la existencia, magnitud y área del evento y determinará la necesidad de solicitar apoyo externo, por ejemplo, llamar a bomberos, quienes guiarán las acciones liderando las acciones de control, tanto al interior como exterior de la Central
- 12) Respeto del cese de funciones de la Central, el Proyecto no modifica las condiciones de cierre de la operación actual y se ajustará a lo indicado en la Sección 1.8 del Capítulo 1 Descripción de Proyecto, donde se indica que se realizará un reacondicionamiento tecnológico de los equipos e infraestructura en base a la tecnología disponible. Tal como se mencionó en el Capítulo 1 y considerando la experiencia recogida de la preparación de la Fase de cierre a la que se están sometiendo las Unidades a carbón que han dejado de funcionar, y al compromiso del Titular del Proyecto con la economía circular, la fase de cierre puede tener más de una opción, a considerar la reconversión de los terrenos, la reutilización y/o valorización de partes del complejo, tales como, infraestructuras civiles, eléctrica, mecánicas, sistemas de transmisión y distribución de energía, entre otras que pueda desarrollar el mismo titular y/o un tercero, lo que implica que el desmontaje, desarme o demolición completa no sea la única opción para esta fase. Considerando lo anterior, el titular se compromete a comunicar, con seis (6) meses de anticipación, a la Superintendencia de Medio Ambiente o a la autoridad fiscalizadora ambiental, según corresponda, el inicio de las obras y acciones asociadas a la fase de cierre, su duración y mano de obra requerida, incluidas aquellas obras que se reconvertirán, reutilizarán y/o se valorizarán, adjuntando, para estos efectos, un documento que detallará el plan correspondiente, el cual se ajustará a la normativa legal vigente de la época.
- 13) Tal como se indica en Capítulo 1 la DIA, el lavado de ruedas se realizará a la salida de la Central, en un sector donde se instalará una planta móvil con una capacidad de 20 m³. Esta planta consistirá en un recipiente de acero donde se acumularán los RILes generados, para posteriormente ser retirados por una empresa externa debidamente autorizada por la autoridad sanitaria. No se cuenta con la información de la empresa que realizará esta actividad, sin embargo, el Titular se compromete a cumplir la normativa vigente y las mejores prácticas de la industria.
- 14) De acuerdo con el estudio del Anexo 5 de la Adenda, se descartan efectos del Proyecto sobre las rutas a utilizar. Respecto de la mantención de los caminos y su calidad, ésta es responsabilidad del organismo competente en la materia ya que corresponde a infraestructura pública.
- 15) De acuerdo a la información presentada en la modelación de ruido desarrollada para el Proyecto (Anexo 3 de la Adenda), el nivel de ruido al que se encontrará expuesto el receptor más cercano evaluado durante la Fase de Construcción será de un máximo de 55 [dB(A)], valor que no supera el máximo permitido por la normativa legal vigente en su horario diurno, que corresponde al D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Durante la Fase de operación, para el horario diurno, el receptor evaluado más cercano se encontrará expuesto a un nivel de presión sonora de 50 [dB(A)] (Puntos 1c y 4, ubicados a 900 y 300 aproximadamente m del Proyecto, respectivamente), valor que tampoco supera el valor máximo permitido por la normativa legal chilena antes mencionada que es de 58 [dB(A)]. Durante la Fase de operación, para el horario nocturno, el



receptor evaluado más cercano se encontrará expuesto a un nivel de presión sonora de 50 [dB(A)] (Puntos 1c y 4, ubicados a 900 y 300 aproximadamente m del Proyecto, respectivamente), valor que tampoco supera el valor máximo permitido por la normativa legal chilena antes mencionada (50 [dB(A)]).

En la Figura II-1 del Anexo 15 PAC de la Adenda, el Titular presenta la ubicación de los puntos de medición y evaluación del componente ruido. En atención a que durante la operación los puntos más cercanos evaluados cumplen con la normativa, los sectores más alejados recibirán menor cantidad de ruido (atenuación por distancia). Cabe señalar que, si bien los sectores Lo Venecia y Camino Internacional se localizan cercanos al Proyecto, las viviendas más cercanas corresponden a las mencionadas en esta respuesta e identificadas por el estudio de ruido (ver Anexo 3 de la Adenda).

16) El Proyecto presenta un número representativo de casas según lo requerido para cada tipo de estudio o caracterización, específicamente para la caracterización de medio humano y el estudio de ruido y vibraciones. En particular en la caracterización de Medio Humano, se describe la dimensión de bienestar social básico, en la que se detalla la cantidad y tipo de viviendas de la comuna de Quillota (nivel comunal) y San Pedro Lo Varela (nivel local) identificadas a través de información recopilada desde el Censo del 2017. Esta información no corresponde a un catastro. En el caso de la caracterización y posterior modelación de ruido, las viviendas que fueron identificadas como receptores en algunos estudios fueron consideradas bajo algunos criterios de selección específicos, estos son:

- Cercanía de los trazados y emplazamiento de las principales obras, de manera de representar los receptores más expuestos a las futuras emisiones de ruido provenientes del Proyecto;
- Puntos que representen a un conjunto de receptores en similares condiciones de exposición actual y las futuras emisiones del Proyecto;
- Uso efectivo de los receptores (viviendas, edificios habitacionales, edificios con uso educacional, de culto, entre los más relevantes).

Tal como se indica, las viviendas o receptores son representativos y corresponden a las más expuestas, por lo que, a una distancia mayor, los efectos disminuyen. Ambas caracterizaciones se desarrollaron según los lineamientos establecidos en las Guías desarrolladas por el Servicio de Evaluación Ambiental y la normativa legal vigente.

17) a) De acuerdo a los antecedentes presentados en el capítulo 6 del informe consolidado de evaluación, en el cual se concluye que el proyecto no generará los efectos, características o circunstancias establecidos en el artículo 11 de la Ley 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente, por lo que no debe presentarse como un Estudio de Impacto Ambiental.

35) Marcela Verónica Santis Donoso

Observación.

Para estos ajustes operacionales: ¿Se realizó estudio de emisiones en este nuevo proceso de compactación o de modificación de aguas?

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, cabe señalar lo siguiente:

En el entendido que el proceso de compactación se refiere a la actividad de movimiento de tierra, se indica que el Proyecto presentó una modelación de calidad del aire (ver Anexo 2.2-B de la DIA, Anexo 2.1 de la Adenda y Anexo 08-2 de la Adenda Complementaria) que incluye dicha actividad. Esta modelación se realizó de acuerdo con la metodología indicada en la “*Guía para el uso de modelos de calidad de aire en el SEIA*” (SEA 2023). En cuanto a la consulta sobre modificación de aguas, se aclara que el Proyecto no considera un proceso de modificación de aguas.

36) Marcela Verónica Santis Donoso



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

Observación.

Para estos ajustes operacionales: Se consideró algún estudio de población crítica como adulto mayor, asmáticos, menores de 1 año, alérgicos, etc. que se vea afectada por las emisiones que resulten de estos nuevos procesos?

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, cabe señalar lo siguiente:

De acuerdo a lo establecido en el capítulo 6 del Informe Consolidado de Evaluación, el proyecto no generará riesgo a la salud de la población.

37) Marcela Verónica Santis Donoso**Observación.**

Para los ajustes operacionales: ¿se realizó estudio de los efectos de las emisiones de este nuevo proceso, en la calidad del aire en cuanto a variaciones del clima? en días de lluvia, neblina, vaguada costera, polvo en suspensión, residuos de CO₂ de motores de auto, transporte y maquinaria en general.

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, cabe señalar lo siguiente:

La modelación de calidad del aire, presentada en el Anexo 2.2-B de la DIA, Anexo 2.1 de la Adenda y Anexo 08-2 de la Adenda Complementaria, se realizó de acuerdo a la metodología propuesta en la “*Guía para el uso de modelos de calidad de aire en el SEIA*”, la cual considera la modelación meteorológica (modelo WRF) de un año calendario (2020), en la que se presenta la variación meteorológica incluyendo variación de velocidad de viento, temperatura, capa de mezcla, presión (incluyendo episodios de vaguada costera) y lluvias entre otros.

Específicamente, para la estimación de emisiones se utilizó la metodología propuesta en el Informe Final “*Servicio de recopilación y sistematización de factores de emisión al aire para el Servicio de Evaluación Ambiental*”, desarrollado por BS Consultores para el Servicio de Evaluación Ambiental y publicado en Julio de 2015, complementadas con la “*Guía para la Estimación de Emisiones Atmosféricas de Proyectos Inmobiliarios para la Región Metropolitana*”, desarrollada por la SEREMI de Medio Ambiente de la Región Metropolitana, Octubre de 2020, y factores de emisión incluidos en el documento AP-42 *Compilation of Air Pollutant Emission Factors*, Volumen 1: *Stationary Point and Area Sources, Fifth Edition de la US EPA* y en *Air pollutant emission inventory guidebook de la European Environment Agency (EEA)* publicada en 2019.

En cuanto al polvo en suspensión y emisiones a calidad del aire, en el Capítulo 6 del informe consolidado de evaluación se detalla el análisis de las emisiones y su efecto a la calidad del aire.

38) Marcela Verónica Santis Donoso**Observación.**

Después del proceso de compactación, los residuos que queden sin compactar ¿cuál sería su destino final?

Evaluación Técnica de la Observación.

Se considera pertinente la observación, toda vez que hace referencia a los aspectos ambientales del proyecto en evaluación. Respecto de lo observado y de acuerdo con los antecedentes del proceso de evaluación, cabe señalar lo siguiente:

El Titular indica en el acápite 1.6.1.2.2 de la DIA que, durante la fase de construcción, las actividades de preparación del terreno para la construcción de la plataforma de la Planta ZLD 2022 corresponden principalmente a las actividades de escarpe, mejoramiento de terreno, movimientos de tierra y compactación”. Es decir, se extraerá el escarpe y removerá la primera capa de material vegetal de baja calidad geotécnica; el material extraído se dispondrá en un sitio de acopio temporal habilitado en el área de terreno; posterior al término de la construcción, el material será distribuido y compactado en el área de



instalación de faena (ver Figura 1-10: Sitio de acopio temporal de material de escarpe del Capítulo 01 de la DIA).

12°. 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.

13°. Que, el Titular deberá informar a la Superintendencia del Medio Ambiente la realización de la gestión, acto o faena mínima que da cuenta del inicio de la ejecución de obras, a que se refiere el Considerando 4.1 de la presente Resolución.

14°. 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.

15°. 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 de los monitoreos y, en general, cualquier otro mecanismo establecido en la respectiva resolución de calificación ambiental que tenga dicho objeto, con el fin de asegurar, en el transcurso del tiempo, cumpla con su objetivo de forma eficiente y eficaz.

16°. Que, para que el proyecto “*Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro*” pueda ejecutarse, deberá cumplir con todas las normas vigentes que le sean aplicables.

17°. 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.

18°. Que, el Titular del Proyecto deberá comunicar inmediatamente y por escrito a la Dirección Regional del SEA Servicio de Evaluación Ambiental 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.

19°. 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.

20°. 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 “*Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro*”, de ENEL Generación Chile S.A.

2°. Certificar que el proyecto “*Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro*” cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable.

3°. Certificar que el proyecto “*Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro*” cumple con los requisitos de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales que se señalan en los artículos 138, 139, 140, y 142 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.



4°. Certificar que el proyecto “*Ajustes operacionales y ambientales en la Central San Isidro*” 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 4.1 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 y 30 bis 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

<FIRMA_INTEN>

Sofía González Cortés
Delegada Presidencial
Presidente Comisión de Evaluación
Región de Valparaíso

<FIRMA_DIREC>

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

GCM/CVN/RER

Distribución:

James Lee Stancampiano <egp.permisos@enel.com, carolina.urtubia@enel.com, Rodrigo.ulloa@enel.com>
Superintendencia del Medio Ambiente <contactorca@sma.gob.cl>
Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso <mauricio.nunez@conaf.cl>
Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso <pedro.plaza@mop.gov.cl>
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso <camilo.mansilla@mop.gov.cl>
Gobierno Regional, Región de Valparaíso <rodrigo.mundaca@gorevalparaiso.gob.cl>
Ilustre Municipalidad de Quillota <oscar.calderon@quillota.cl>
SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso <yolanda.cisternas@minagri.gob.cl>
SEREMI de Economía, Fomento y Turismo <marredondo@economia.cl>
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Valparaíso <cespinozac@desarrollosocial.gob.cl>
SEREMI de Energía, Región de Valparaíso <amansur@minenergia.cl>
SEREMI del Medio Ambiente, Región de Valparaíso <hramirez@mma.gob.cl>
SEREMI de Minería, Región de Valparaíso <jrojas@minmineria.cl>
SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso <yanino.riquelme@mop.gov.cl>
SEREMI de Salud, Región de Valparaíso <lorena.cofre@redsalud.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2160851486>

SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso <bretamal@mtt.gob.cl>
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso <bparedes@minvu.cl>
SERNAGEOMIN, Zona Central <christianorella@gmail.com, sea@sernageomin.cl>
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso <astrid.tala@sag.gob.cl>
Servicio Nacional Turismo, Región de Valparaíso <mvidala@sernatur.cl>
Consejo de Monumentos Nacionales <ebrevis@monumentos.gob.cl>
Corporación Nacional de Desarrollo Indígena <lpenchuleo@conadi.gov.cl, emunoz@conadi.gov.cl>
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura <csilva@subpesca.cl,cristianac@subpesca.cl,rhager@subpesca.cl>
Superintendencia de Servicios Sanitarios <vvergara@siss.gob.cl>

CC:

Sr. Coordinador Unidad de Participación Ciudadana, Servicio de Evaluación Ambiental,
Región de Valparaíso <ganabalon@sea.gob.cl>
Delegada Presidencial Regional, Srta. Sofía González Cortés <sgonzalez@interior.gob.cl>