

Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Ampliación Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Peralillo”

Nombre del Titular : ESSBIO S.A.
Nombre de los Representantes Legales : Jorge Ignacio Miranda Contador
Dirección : Avenida Arturo Prat 199, Torre B, piso 15, Concepción, Región del Biobío

El presente Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Ampliación Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Peralillo”, contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado Complementario deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda Complementaria a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “Ampliación Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Peralillo”, la que deberá entregarse hasta el 05 de marzo de 2025.

Si requiere de un plazo mayor al otorgado para responder, este podrá extenderse, lo cual deberá comunicarlo por escrito a este Servicio, dentro del plazo que tiene para responder al Informe Consolidado. Debe tenerse presente que posteriormente a esta fecha, se reanudará el proceso de evaluación del Proyecto.

Ante cualquier consulta comunicarse con don Guillermo Eduardo Herrera Ramos, dirección de correo electrónico gherrera.6@sea.gob.cl, número telefónico 722-229770.

I. Descripción de proyecto

1. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de las respuestas del presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones (en adelante “ICSARA”) Complementario, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a cada una de las respuestas, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe. Adicionalmente, en base a los contenidos presentados en la DIA, Adenda y Adenda Complementaria, y sus respectivos Anexos, las respuestas se deberán actualizar en las Fichas Resumen.** (Énfasis Agregado).

Adicionalmente, el Titular **deberá mantener el orden y numeración de las observaciones para efecto de la elaboración de las respuestas del presente ICSARA Complementario.** (Énfasis Agregado).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

2. En el numeral 1.5 “Descripción de PTAS Peralillo: Situación Actual (sin proyecto)” del Capítulo 01 de la DIA, el Titular declara lo siguiente: “La planta de tratamiento de aguas servidas de Peralillo corresponde a una laguna aireada, que actualmente recibe alrededor de un 89% de las aguas servidas de la localidad de Peralillo, las cuales convergen en una única planta elevadora que impulsa el agua hasta la PTAS. El afluente ingresa a la laguna aireada, dando así inicio al proceso de tratamiento. Luego, el agua continúa a la laguna de sedimentación, donde se produce la remoción de lodos. El efluente del proceso de tratamiento, en forma previa a su descarga al estero Peralillo, es sometido a desinfección mediante la aplicación de gas cloro, cuya inyección se realiza en la cámara de contacto”. (Énfasis agregado).

En la visita a terreno efectuada con fecha 8 de agosto de 2024 en el contexto de la evaluación de impacto ambiental del Proyecto, se observó que las unidades de las lagunas (aireada y de sedimentación) declaradas en el numeral 1.5 “Descripción de PTAS Peralillo: Situación Actual (sin proyecto)” del Capítulo 01 de la DIA, son distintas a la configuración actual de funcionamiento de la PTAS de Peralillo observadas en terreno, debido a que la laguna de aireación presentada en la DIA está actualmente funcionando como laguna de sedimentación. (Énfasis agregado).

Asimismo, la laguna de sedimentación presentada en la DIA actualmente está dividida en 3 sectores: el primero corresponde a laguna aireada a mezcla completa, el segundo es una laguna aireada a mezcla parcial y el tercer sector corresponde a sedimentación. (Énfasis agregado).

Configuración declarada en la DIA



Configuración actual (iniciada en febrero de 2023)



Referido al cambio de configuración del sistema de tratamiento de aguas servidas respecto a la situación basal presentada en la DIA, en la respuesta 1.10 de la Adenda el Titular declara que: “El inicio de la transformación de la laguna de sedimentación en la configuración actual data de febrero de 2023” derivada de una contingencia, cuyo “(...) inicio de la contingencia corresponde a enero 2023”, y que: “La fecha de término de la contingencia será una vez iniciada la fase de construcción del proyecto”. Asimismo, señala que: “Los cambios realizados en la laguna de sedimentación fueron reportados a la SISS en la carta SGRC-N°500/23, donde este organismo toma conocimiento mediante el oficio OF NR-2355. Ambos documentos se presentan en el Anexo 29 de la presente Adenda”. (Énfasis agregados).

Se aclara al Titular que los alcances de la actual evaluación de impacto ambiental del Proyecto están referidos a la configuración declarada en la DIA, y no a la configuración actual (iniciada en enero de 2023) que no se declaró en el acápite de “Descripción del Proyecto” de la DIA; y, por consiguiente, el análisis de los impactos ambientales correspondientes a las modificaciones; por lo tanto, DICHAS ACCIONES REALIZADAS DURANTE ESE



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

TIEMPO NO FORMAN PARTE DE LA PRESENTE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. (Énfasis agregado).

No obstante, lo anterior, **se requiere al Titular adjuntar el documento (oficio o resolución de la SISS) que dé cuenta de la aprobación de dichas modificaciones, y señalar en qué parte del documento se indica expresamente la duración de la “contingencia”.** (Énfasis agregado). Lo anterior, debido a que el Oficio OF NR-2355, de fecha 6 de julio de 2023, de la SISS, presentado en el Anexo 29 de la Adenda, en su punto 3, 4 y 5 indica las siguientes instrucciones y observaciones de la SISS:

3. En consideración de los antecedentes antes expuestos se instruye a su representada lo siguiente:
 - Dado que se contempla la utilización de cloruro férrico se deberá Incorporar al programa de autocontrol vigente el muestreo del parámetro Hierro Disuelto considerando 2 muestras mensuales, además se deberá aumentar la frecuencia de muestreo del parámetro pH a 4 muestras mensuales (1 semanal). Los resultados de estos parámetros deberán ser reportados mediante el protocolo de intercambio de información correspondiente.
 - Remitir un informe técnico que de cuenta la efectividad de las medidas adoptadas en lo relacionado con la calidad del efluente descargado. En particular, a partir de la fecha de implementación de las medidas de optimización, se deberá evaluar los cambios en los parámetros turbiedad, SST y DBO₅.
 - Remitir una carta Gantt actualizada del proyecto de ampliación de la PTAS, indicando claramente la fecha de inicio y término de cada actividad proyectada.
4. Por otra parte, se hace ver la preocupación de esta Superintendencia respecto del estado actual de los pretiles de las lagunas, los cuales, se observó en terreno, presentan evidencia de desmoronamiento. Al respecto, se deberá informar la forma en que se monitoreará el estado de los taludes mientras se ejecuta el proyecto de ampliación de la PTAS, señalando el indicador que será utilizado para efectos de determinar un eventual riesgo de colapso.
5. La información y demás antecedentes requeridos en los puntos 3 y 4 deberá remitirse a la oficina Regional O'Higgins de esta Superintendencia en un plazo no mayor a 15 días hábiles.

Tipología de proyecto

3. En la respuesta N°4 de la Adenda el Titular declara lo siguiente: “A partir de las estimaciones de emisiones atmosféricas generadas durante las etapas de Construcción y Operación del proyecto, se puede concluir que este no presenta emisiones significativas de MP10 y MP2,5, por el tránsito de camiones, uso de maquinaria, tales como excavadora, entre otros, tanto en el primer año, donde se realizará la ampliación junto a la operación de la PTAS, y los años siguientes, en que la Planta de Tratamiento operará normalmente. Según los resultados obtenidos se puede observar que **no se sobrepasan los límites de emisión establecidos en el D.S. N°15/2013 PDA el Valle Central de la Región de O’Higgins**, no teniendo que compensar emisiones según establece el artículo 33° letra a) de esta misma norma. Por lo tanto, los valores obtenidos están por debajo de lo establecidos en la Tabla 12, Límites para la compensación de emisiones, del D.S. N°15/2013”. (Énfasis agregado). En este contexto, se solicita:

a. Rectificar información, debido a que el D.S. N°15/2013 del Ministerio del Medio Ambiente no está vigente y fue reemplazado por el D.S. N°1/2021, del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la región de O’Higgins.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

b. Si bien el Proyecto no se encuentra ubicado dentro de la zona de aplicación del Plan de Descontaminación del Valle Central de O'Higgins, si efectuará transporte (insumos, residuos, entre otros) por rutas donde rige el D.S. N°1/2021, del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la región de O'Higgins, lo que se visualiza además en la Tabla 1-32: "Traslado de equipos y materiales Etapa de construcción", de la Adenda. En este contexto, se solicita ampliar información presentando un detalle de las rutas que utilizará el Proyecto en sus distintas fases dentro de la zona donde rige el D.S. N°1/2021 del MMA. En base a las eventuales emisiones correspondientes al área donde rige el D.S. N°1/2021, se deberá presentar el respectivo análisis de cumplimiento de lo establecido en dicha normativa para las distintas fases del Proyecto, con los antecedentes que lo respalden.

4. Referido a lo señalado en la Tabla 1-2: "Análisis artículo 2°, literal g.3)" de la Adenda, se requiere la siguiente información:

a. En la fila b) de la citada tabla "La liberación al ecosistema de contaminantes generados directa o indirectamente por el proyecto o actividad", se requiere aclarar cómo se descarta la liberación al ecosistema acuático de contaminantes generados por el Proyecto, debido a que el Titular solo declara lo siguiente: "*Para el presente proyecto, consistente en el aumento de capacidad de tratamiento de la PTAS de Peralillo, se realizó una caracterización de los ecosistemas acuáticos continentales, donde se considera la calidad del agua y biota e hidrología. Ambos informes pueden revisarse en detalle en el Anexo 2.6 y Anexo 2.1 de la DIA*". Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

b. En la fila b) de la citada tabla "La extracción y uso de recursos naturales renovables, incluidos agua y suelo", se solicita **aclarar cómo se descarta la generación de efectos adversos sobre la extracción y uso del recurso natural suelo, analizando la pérdida de suelo por degradación, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes,** debido a que solo se refiere al análisis de riesgo de erosión de suelo o riesgo de activación de procesos erosivos, concluyendo lo siguiente: "*De acuerdo a la tipología del proyecto, el emplazamiento de las partes, obras y/o acciones asociadas a las etapas de construcción y operación, no producirá efectos adversos significativos sobre el recurso, y, por lo tanto, no generará pérdida ni degradación del componente suelo*". (Énfasis Agregado).

c. En la fila d) de la citada tabla "El manejo de residuos, productos químicos, organismos genéticamente modificados y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente", se requiere aclarar **la cantidad de residuos y de efluentes a generar en las distintas fases del Proyecto, y señalar las acciones de gestión, control y manejo ambiental que desarrollará el Proyecto para no generar impactos ambientales en los receptores cercanos y los distintos componentes ambientales ubicados en el área de influencia del Proyecto.** (Énfasis Agregado). Lo anterior, debido a que solo se declara lo siguiente: "*Los residuos sólidos que se generarán producto de la construcción y posterior operación de la ampliación de la PTAS son de distinta índole, así entonces durante la fase de construcción se generarán principalmente residuos domiciliarios y asimilables a domiciliarios y residuos no peligrosos. En menor medida se generarán residuos peligrosos. Para la fase de operación, se generarán los mismos residuos que se generan actualmente en la PTAS, pero en mayor volumen debido a que la planta tendrá una mayor capacidad de tratamiento.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Respecto de los residuos líquidos, durante la fase de construcción se generarán aquellas asociadas al personal que trabaje en las obras de ampliación de la PTAS, y los residuos generados por este concepto son enviados al ducto de entrada del sistema de tratamiento de la PTAS para su tratamiento. Además, estos residuos están contemplados en las emisiones líquidas del Proyecto. También se utilizarán baños químicos. Para la fase de operación, los residuos líquidos serán los propios de la PTAS ampliada más los asociados a los servicios higiénicos de los trabajadores”.

Localización del Proyecto

5. Revisada la respuesta N°1.7 de la Adenda, y el Anexo 01 “Planos del proyecto” de la Adenda, se reitera al Titular ampliar la siguiente información presentándola en un archivo kmz, indicando e identificando claramente el nombre de cada capa graficada en el archivo kmz (metadata legible):

a. Trazar una línea que indique la distancia desde el tratamiento preliminar compacto, laguna de aireación a mezcla completa, lagunas parcialmente aireadas N°1, N°2 y N°3, cámara de contacto, lecho de secado de lodos, planta elevadora de retornos, bodega de residuos no peligrosos y bodegas de residuos peligrosos hacia las viviendas más cercanas.

b. Trazar una línea que señale la distancia desde la cámara de contacto de desinfección hacia el estero Peralillo, identificado como humedal urbano (HUR-06-19) en el Sistema de Información y Monitoreo de Biodiversidad (SIMBIO), del Ministerio del Medio Ambiente.

c. Graficar los medidores de caudal afluente y de by-pass, la cámara de muestreo y el punto de descarga de las aguas tratadas, presentando una tabla con las coordenadas UTM, Datum WGS 84, Huso 19 sur, diferenciando lo existente y las modificaciones.

d. Graficar el/los Rol(es) correspondiente(s) al/los predio(s) donde se emplaza el Proyecto.

e. Graficar los usos de suelo actuales (uso del territorio y no la capacidad de uso de suelo) adyacentes al área de emplazamiento de la PTAS.

f. Graficar la línea de by-pass proyectado, debido a que en la respuesta 1.7, letra f) solo se presentó una figura de la cámara de entrada al by pass, y no la línea de by pass hasta su descarga.

g. Graficar las estaciones de muestreo utilizadas en la Línea de Base de Ecosistemas Acuáticos Continentales (EAC) en el estero Peralillo (Anexo 2.6 de la DIA), y aquellas áreas de importancia ambiental existentes en el citado estero.

h. Graficar los sectores de importancia ambiental de fauna terrestre y acuática existentes en el área de influencia para este componente ambiental, identificando en cada uno de los puntos graficados las especies encontradas en las campañas de terreno.

i. Graficar las áreas de uso antrópico importantes (canalistas, agricultores, otros) adyacentes y aguas abajo de la descarga del efluente tratado.

Caminos de acceso

6. En la respuesta N°1.9 de la Adenda el Titular declara lo siguiente: “*Se acoge la observación. Dado que no se cuenta con la aprobación de acceso, esta se tramitará en la Dirección de Vialidad según lo indicado*”. Al respecto, con el objetivo de cumplir con la normativa vigente (Res. N°232 del 2002, del Ministerio de Obras Públicas; Dirección de Vialidad y artículos 40 y 41 del DFL



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

N°850 de 1997 del Ministerio de Obras Públicas), se solicita al Proponente que efectúe en la Dirección Regional de Vialidad, la consulta de factibilidad de acceso desde el camino H-15-G (km 8 aprox.). La consulta ante la Dirección de Vialidad se deberá presentar en la Adenda Complementaria, sin perjuicio de que ello derive en la presentación de un proyecto sectorial y/o de mejora en el acceso desde la ruta I-690.

Descripción de partes, acciones y obras físicas del Proyecto

Bases de diseño

7. Respecto a las bases de diseño de la PTAS para el horizonte de previsión, referidos a los resultados obtenidos y declarados en la Adenda, se solicita al Titular ampliar información, incluyendo antecedentes bibliográficos y fórmulas utilizadas para la determinación de los datos declarados en la Tabla 1-4: Proyecciones de cargas contaminantes y caudales para el horizonte de previsión (2024-2034), Diseño medio anual; en la Tabla 1-5: Proyecciones de cargas contaminantes y caudales para el horizonte de previsión (2024-2034), Diseño medio verano; y, en la Tabla 1-6: Proyecciones de cargas contaminantes y caudales para el horizonte de previsión (2024-2034), Diseño medio invierno. Lo anterior, de acuerdo con lo solicitado en el oficio ORD. N°1302 de fecha 30 de diciembre de 2024, de la SEREMI de Salud, teniendo en consideración además lo señalado por el Titular: *“Los caudales de diseño fueron determinados a partir de las proyecciones de demanda para la localidad. En los cálculos se consideró un factor estacional de 1,20 y 0,91 para las condiciones de verano e invierno, respectivamente”*.

8. Respecto a la respuesta N°1.12 de la Adenda, se requiere ampliar la siguiente información:

a. Incorporar el nombre de cada unidad a los números representados en el “Diagrama de flujo y sus procesos Planta Peralillo” y en la tabla de parámetros.

b. Incorporar en la tabla de parámetros los caudales y concentraciones de entrada y salida para cada unidad de tratamiento, la generación de sólidos (cargas contaminantes de entrada y salida para cada unidad de tratamiento), los tiempos de retención de tratamiento para cada unidad y el porcentaje de eficiencia para cada unidad de tratamiento.

c. Incorporar en la tabla de parámetros los coliformes fecales y aceites y grasas, con la información solicitada en la letra b) anterior.

d. Presentar la información requerida en las letras a), b) y c) anteriores para la condición promedio anual, condición promedio de invierno y condición promedio de verano.

Partes y obras temporales

9. Referente a la información declarada en la Tabla 1-9: “Partes y superficies de la IF” de la Adenda, se requiere ampliar la siguiente información:

a. Describir las características constructivas específicas (materialidad, acciones a ejecutar para la construcción y/o habilitación, entre otros descriptores) de cada parte u obra de la instalación de faenas.

b. Describir detalladamente las acciones de habilitación, uso (funcionalidad) y cierre de cada parte u obra de la instalación de faenas, debido a que solo se señala: *“Equipamiento de carácter temporal”*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

10. Respecto a lo declarado en la respuesta N°1.17 de la Adenda se reitera el requerimiento de ampliar información presentando las acciones de deshabilitación de la laguna de aireación existente, **describiendo las distintas actividades que contemplará dicha acción, además de señalar la estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los lodos, las formas de abatimiento de emisiones, formas de manejo y gestión de los lodos, aclarando si habrá almacenamiento temporal de estos residuos antes de su disposición final, indicando la ubicación (coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S) del sitio de almacenamiento temporal, plano de ubicación, capacidad máxima de almacenamiento y tipo de almacenamiento temporal.** (Énfasis agregado).

Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

11. Respecto a lo declarado en la respuesta N°1.18 de la Adenda se reitera el requerimiento de ampliar información presentando las acciones de deshabilitación de la laguna de sedimentación, en donde se construirá la laguna parcialmente aireada N°3 y los lechos de secado de lodos, **describiendo las distintas actividades que contemplará dicha acción, además de señalar la estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los lodos, las formas de abatimiento de emisiones, formas de manejo y gestión de los lodos, aclarando si habrá almacenamiento temporal de estos residuos antes de su disposición final, indicando la ubicación (coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S) del sitio de almacenamiento temporal, plano de ubicación, capacidad máxima de almacenamiento y tipo de almacenamiento temporal.** (Énfasis agregado).

Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

Partes y obras permanentes

12. Referente a la información declarada en la Tabla 1-11: Detalles de partes y obras del proyecto” de la Adenda, se requiere ampliar la siguiente información:

a. **Describir las características constructivas específicas (materialidad, acciones a ejecutar para la construcción y/o habilitación, entre otros descriptores)** de cada parte u obra permanente. (Énfasis Agregado).

b. **Describir detalladamente las acciones de habilitación y uso** (funcionalidad) de cada parte u obra permanente. (Énfasis Agregado).

13. En relación con lo declarado en la respuesta N°1.20 de la Adenda se requiere precisar mejor la cita bibliográfica, con la que justifica la mayor efectividad de la laguna multicelular respecto de la actual laguna de aireación.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

By Pass

14. Debido a que el caudal de by-pass es registrado mediante el medidor de caudal existente en la planta, se solicita aclarar y señalar el lugar donde se emplazará dicho medidor, señalando las coordenadas UTM, Datum WGS 84, H 19 S) y un plano de ubicación a escala adecuada y simbología legible.

Pretratamiento compacto

15. Respecto a lo declarado en la respuesta N°1.25 de la Adenda se reitera el requerimiento de describir cada una de las acciones de manejo, control y gestión ambiental para residuos y lodos primarios de descarte del pretratamiento compacto. El Titular menciona que se adjunta en el Anexo 05 de la Adenda el Plan de manejo de residuos y lodos. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

16. Referido a lo declarado en la respuesta N°1.26 de la Adenda se reitera la solicitud de presentar con mejor resolución y a escala adecuada la “Figura 1-13: Pretratamiento compacto proyectado” del Capítulo 01 de la DIA, para una óptima visualización de las distintas partes que conforman el pretratamiento compacto. Lo anterior, debido a que el Titular solo declara lo siguiente: “*Se acoge la observación y se presentan en el Anexo 01 de la presente Adenda planos del pretratamiento compacto proyectado*”. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

17. De acuerdo con lo solicitado en el oficio ORD. N°1302 de fecha 30 de diciembre de 2024, de la SEREMI de Salud, se requiere ampliar información

- a. Indicar cómo se retirarán los residuos provenientes del desbaste, tales como: palos u otro tipo de elementos, asimismo, indicar su categorización de residuos.
- b. Se solicita al Titular justificar la ausencia de afectaciones que pueda generarse en caso de aumento del caudal, considerando que el Proyecto no contemplará un nuevo estanque equalizador de lodos, considerando que el incremento de caudal aumentará la generación de lodo a tratar.

Laguna aireada

18. Respecto a lo declarado en la respuesta N°1.29 de la Adenda ampliar la siguiente información:

- a. Presentar los parámetros de diseños operacionales asociados al proceso de laguna aireada, como: tiempo de retención hidráulica (TRH), SSTLM y OD para la condición promedio anual y condición promedio verano, debido a que en la Tabla 1-13 se presenta solamente los parámetros de diseño para la condición promedio invierno.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

b. Como medidas de control para el Tiempo de retención hidráulica y para los SSTLM se requiere aclarar cómo se controlará la recirculación para mantener la concentración deseada, dentro de los rangos operacionales.

c. Para el parámetro OD se solicita aclarar cómo se ajustarán las horas de operación de los aireadores para mantener los rangos operacionales deseados.

Lagunas Parcialmente Aireadas N°1, N°2 y N°3

19. Referido a lo declarado en la respuesta N°1.32 de la Adenda, se requiere presentar la información para la condición promedio anual, condición promedio de invierno y condición promedio de verano.

20. Respecto a lo declarado en la respuesta N°1.33 de la Adenda, se solicita ampliar la siguiente información:

a. Presentar los parámetros de diseños operacionales asociados al proceso de lagunas multicelulares (lagunas parcialmente aireadas) como: tiempo de retención hidráulica (TRH), edad del lodo, carga másica, carga volúmica, SSTLM, SSVLM y OD para la condición promedio anual, condición promedio de invierno y condición promedio de verano.

b. Como medidas de control para el Tiempo de retención hidráulica y carga volumétrica se requiere aclarar cómo se controlará la recirculación para mantener la concentración deseada, dentro de los rangos operacionales.

c. Para el parámetro carga másica y OD se solicita aclarar cómo se ajustarán las horas de operación de los aireadores para mantener los rangos operacionales deseados.

21. Revisada la respuesta N°1.34. de la Adenda, se requiere ampliar información indicando la concentración final de SST en el efluente y de la DBO soluble para la condición promedio anual y condición promedio de verano, del horizonte de previsión, debido a que solo se presenta para la condición promedio de invierno.

Cámara de Contacto

22. Respecto a lo declarado en la respuesta N° 1.39, letra b) de la Adenda, se reitera el requerimiento de aclarar los fundamentos técnicos de diseño para alcanzar los 20 minutos requeridos a caudal máximo y 30 minutos para caudal medio. Lo anterior, debido a el Titular solo señala lo siguiente: *“Se considera que los tiempos de residencia indicados son necesarios y suficientes para asegurar que el cloro tenga el tiempo de contacto requerido para alcanzar la remoción de coliformes deseada”*.

23. Respecto de lo indicado en la respuesta 1.39 de la Adenda el Titular declara que se mantendrán los caudalímetros que dispone actualmente la PTAS en efluente y Bypass. Al respecto, la SISS a través de su Oficio Ord. N°435 de fecha 9 de diciembre de 2024, requiere reconsiderar y rectificar lo indicado, debido a que: *“(…) esa misma empresa ha indicado que esos equipos se encuentran con su certificado de calibración vencido, y adicionalmente el elemento primario de caudalímetro efluente no cumple con disponer de un canal de aproximación, como lo requiere la norma NCh 3205. Por su parte, el equipo ubicado en el Bypass no ha sido contrastado”*.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

24. Respecto a lo declarado en la respuesta N°1.40 de la Adenda, se reitera la solicitud de aclarar cómo se controlarán los excesos de vertimiento de cloro al cuerpo receptor (estero Peralillo), debido a que el Titular señala que no considerará un proceso de deoloración para controlar el exceso de vertimiento de cloro al cuerpo receptor.

25. Referente a la respuesta N°1.41 de la Adenda, se reitera la solicitud de presentar con mejor resolución y a escala adecuada la “Figura 1-14: Ampliación cámara de contacto proyectada” del Capítulo 01 de la DIA, para una óptima visualización de las distintas partes que conforman la cámara de contacto, dado que el Titular solamente declara lo siguiente: “*Se acoge la observación y se adjunta en el Anexo 01 Plano de Cámara de Contacto en la presente Adenda*”. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

Lechos de secado

26. El Titular declara en la respuesta 1.44 de la Adenda referida a la bomba de extracción que impulsará los lodos sobre una balsa móvil, que: “Se acoge la observación. Se considera un caudal de extracción de lodos de 9,1 L/s, por medio de una bomba montada en balsa móvil en configuración 1+0.”; al respecto, se solicita aclarar cómo se procederá en caso de desperfecto de la bomba de extracción que impulsará los lodos, o ante cualquier otra contingencia, debido a que no tendrá una configuración 1+1.

27. Respecto a lo indicado en la Tabla 1-21: Parámetros operaciones del proceso de generación de lodos de la Adenda, se requiere aclarar y detallar las medidas de control que se adoptarán cuando alguna de las variables se escape de su rango normal de operación, específicamente para los parámetros de diseño generación lodos y humedad del logo purgado, debido a que el Titular solamente declara que: “*El volumen depende de la operación*” y “*n/a*”, respectivamente para cada parámetro señalado.

Bodega de residuos peligrosos

28. Respecto a lo declarado en la respuesta N° de la Adenda, se reitera la solicitud de ampliar información de las características constructivas y diseño (cierre perimetral, cubierta o techumbre, piso y obra para el control de derrames) de la bodega de residuos peligrosos, debido a que lo declarado en la Tabla 1-25: Detalle Bodega de residuos peligrosos de la Adenda, dicha información no está contenida.

Descarga del efluente tratado

29. Se reitera la consulta N°1.53 del ICSARA, aclarando cuáles son los argumentos técnicos que ameritan la no modificación de la obra de descarga, junto con la presentación de las características actuales del cuerpo receptor en el punto de descarga. Lo anterior, debido a que el Titular solo indica que: “*Se acoge la observación, donde se confirma que efectivamente la obra de descarga actual no se modifica, ya que su estructura y capacidad son adecuadas para las descargas proyectadas en el tiempo*”, y en la Tabla 1-27 presenta las especificaciones técnicas de la obra de descarga, complementando con antecedentes fundados que indiquen que la capacidad de la obra de descarga, al aumentar el efluente tratado, posee la capacidad de porteo necesaria para descargar el efluente



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

tratado al estero Peralillo, comparando los caudales actuales de descarga y las especificaciones técnicas de la obra de descarga v/s los caudales del efluente tratado para el periodo de previsión 2024-2034.

30. En función de lo señalado en las respuestas anteriores de este ICSARA Complementario, correspondientes a las consultas de las partes, obras físicas y acciones del Proyecto, se solicita ampliar información, sistematizando en las siguientes tablas, las partes, obras físicas y acciones del Proyecto, **describiendo detalladamente y caracterizando cada una de ellas, e incluyendo dimensiones, superficies y volúmenes (en aquellas que le apliquen)**. (Énfasis agregado).

Asimismo, se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

Partes y Obras del Proyecto			
Nombre de la Parte u Obra	Carácter (temporal/permanente)	Fase (Construcción/Operación/Cierre)	Descripción

Acciones del Proyecto		
Nombre de la acción	Fase (construcción/operación/cierre)	Descripción

Fases del Proyecto

Fase de Construcción

Acciones

31. En la respuesta N°1.56 de la Adenda el Titular declara lo siguiente: **“En consideración a las características de los taludes estabilidad, se aclara a la autoridad que no corresponde su aplicación al proyecto, en virtud de que no se generarán taludes a lo largo de las fases del Proyecto”**. (Énfasis agregado). Teniendo en consideración lo señalado por la SISS en el el Oficio OF NR-2355, de fecha 6 de julio de 2023, presentado en el Anexo 29 de la Adenda (punto 4), se requiere presentar los resultados de los monitoreos del estado de los taludes de las lagunas, señalando el indicador que se utilizó para efectos de determinar un eventual riesgo de colapso, solicitados por la SISS en el citado Oficio. Lo anterior, debido a que la SISS en el punto 4 del Oficio OF NR-2355/2023, señala lo siguiente: **“Por otra parte, se hace ver la preocupación de esta Superintendencia respecto del estado actual de los pretilos de las lagunas, los cuales se observó en terreno, presentan evidencia de desmoronamiento”**. Lo anterior, teniendo presente, además, las



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

actividades a desarrollar en ambas lagunas para la nueva configuración del sistema de tratamiento de aguas servidas declaradas por el Proyecto en la DIA.

32. En la respuesta 1.58 de la Adenda, el Titular declara lo siguiente: “**Se adjunta Plan de Deshabilitación de lagunas en el Anexo 31.** Por su parte, se indica que *el talud central será reparado mediante la instalación de una geomembrana, evitando con esto el traspaso de aguas de una laguna a otra*”. En función de lo anterior, se reitera el requerimiento de ampliar información respecto a las actividades y procedimientos que se ejecutarán para las obras de deshabilitación de la laguna de aireación existente, y transformación en una laguna aireada y dos lagunas parcialmente aireadas (N°1 y N°2), y de la transformación de la actual laguna de sedimentación y transformación para habilitar una laguna parcialmente aireada (N°3) y los lechos de secado de lodos, junto con describir las acciones de control, manejo y gestión ambiental que se adoptarán para no afectar la calidad del efluente tratado, mientras se ejecutan los trabajos de las modificaciones propuestas a estas unidades, indicando además el detalle de como realizará la compactación e impermeabilización de las nuevas lagunas sin influir en la calidad del efluente. También deberá indicar el detalle de la reparación de los taludes actuales.

Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

33. De acuerdo con lo declarado en la respuesta N°1.60 de la Adenda, se reitera ampliar información, **describiendo las acciones de construcción de las diversas instalaciones,** entre las que se incluyen: sistema de pretratamiento compacto, laguna aireada, lagunas parcialmente aireadas (N°1, N°2 y N°3), ampliación de la cámara de contacto, lechos de secado de lodos, impermeabilización de la laguna aireada y lagunas parcialmente aireadas N°1, N°2 y N°3, entre otros, además de las obras necesarias para la instalación de los equipos mecánicos de aireación en las lagunas y las obras eléctricas, de control, montaje y prueba de equipos. Lo anterior, debido a que en la respuesta N°1.60 de la Adenda el Titular solo efectúa la mención de las 2 etapas de construcción, sin describir las acciones de construcción de las diversas instalaciones.

34. Se reitera la consulta N°1.64 del ICSARA, requiriendo ampliar información referida a los flujos viales, indicando los viajes que genera el Proyecto, diferenciándolos para las Fases de Construcción, Operación y Cierre. Lo anterior, debido a que el Titular solo declara lo siguiente: “*Respecto de la información de los flujos viales y viajes del proyecto para las diferentes fases, estas fueron entregados en el Anexo 1.5.2 Informe de Cálculo de Gases de Efecto Invernadero de la DIA*”. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Fase de Operación

Operación de la PTAS

35. Respecto a lo declarado por el Titular en la Tabla 1-39: “Remoción de parámetros” de la Adenda, se requiere ampliar información incorporando el porcentaje de remoción del parámetro SST.

36. Revisada la respuesta N°1.78. de la Adenda, se requiere ampliar información indicando la concentración final de SST en el efluente y de la DBO soluble para la condición promedio anual y condición promedio de verano, del horizonte de previsión, debido a que solo se presenta para la condición promedio de invierno.

Programa de control y monitoreo ambiental

37. En la respuesta N°1.81. de la Adenda, el Titular declara lo siguiente: “*Cuando los rangos de operación normal se encuentren fuera de los resultados aceptables para las muestras del lodo obtenido, **se controlará la sedimentación mediante la asistencia química con cloruro férrico**”;* al respecto, debido a que se utilizará cloruro férrico como medida de control para cuando las muestras del lodo obtenido se encuentren fuera de los resultados aceptables, y para mantener la operación normal del lodo, se requiere incorporar al programa de autocontrol el muestreo del parámetro “Hierro disuelto”, indicando las muestras mensuales a efectuar, junto con señalar la frecuencia de monitoreo mensual del parámetro pH. Asimismo, se solicita describir los verificadores de la acción cuando sea utilizado cloruro férrico. (Énfasis Agregado).

Puesta en marcha

38. Se reitera el requerimiento de la consulta N°1.83 del ICSARA, referida a ampliar información **describiendo detalladamente las acciones que permitirán que la puesta en marcha de cada uno de los nuevos equipos y unidades no afectará la continuidad y calidad del tratamiento.** (Énfasis Agregado). Lo anterior, debido a que el Titular solo menciona las unidades proyectadas, declarando lo siguiente: “*Se acoge la observación. A continuación, se detalla el procedimiento de puesta en marcha de los equipos y unidades proyectados:*

- *Pretratamiento compacto.*
- *Laguna de aireación y lagunas parcialmente aireadas N°1 y N°2.*
- *Laguna parcialmente aireada N°3.*
- *Lechos de secado.*
- *Ampliación cámara de contacto.*

Cabe destacar que en ningún momento se considera interrumpir el tratamiento de aguas servidas, dado que en la intervención de cada laguna se considera que la otra opera como respaldo”.

Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Lodos

39. Referente a la respuesta N°1.86 de la Adenda, se reitera la solicitud de aclarar cuáles serán las medidas que se ejecutarán en caso de contingencias en el transporte de los lodos hacia sitios destinados a la disposición final, autorizados por la SEREMI de Salud correspondiente, dado que el Titular solamente declara lo siguiente: *“En caso de contingencia en el transporte de lodos a su disposición final, se aplicará el protocolo establecido en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias adjunto en el Anexo 06 de la presente Adenda, particularmente lo indicado en las medidas: Prevención de Contingencias – Disgregación de residuos y Medidas de emergencia – Disgregación de Residuos”*. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

Vectores de interés sanitario

40. Referido a la respuesta N°1.87 de la Adenda, se reitera la solicitud de ampliar información detallando el sistema de control de vectores de interés sanitario (insectos, roedores y otras plagas), señalando si implementará un cordón sanitario alrededor de la planta, que incluya tanto la desratización, sanitización y desinsectación de todas las instalaciones, estableciendo un plan periódico de trabajo (programa de control de vectores sanitarios y cronograma), efectuado por una empresa debidamente autorizada por la SEREMI de Salud, debido a que el Titular solamente declara lo siguiente: *“Respecto de lo consultado, las acciones o medidas a implementar para la proliferación de vectores se encuentra establecido en el Plan de Prevención de Contingencia y Emergencias Anexo 06 de la presente Adenda. El plan está definido para todas las fases del proyecto indicando las acciones que se llevarán a cabo al respecto”*. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

41. Respecto a la respuesta N°1.88 de la Adenda, se reitera la solicitud de ampliar información presentando detalladamente **las acciones de control, manejo y gestión ambiental de olores y vectores que ejecutará el Proyecto, y la implementación de mecanismos de verificación y registros que permitan comprobar la ejecución de estas acciones**, durante la operación del Proyecto, considerando lo siguiente: (Énfasis Agregado).

- a. Medidas de control de olores y vectores en el sistema de tratamiento.
- b. Medidas de control de olores y vectores en las zonas periféricas a la planta.
- c. Medidas de control de olores y vectores en las zonas de manejo de residuos sólidos.
- d. Registro de las aplicaciones efectuadas para el control de vectores sanitarios, incluyendo los sitios de aplicación, productos utilizados, dosis y fecha de aplicación. Dicho registro deberá estar siempre disponible en el lugar de las oficinas dentro de la PTAS, para la fiscalización de los organismos competentes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Lo anterior, debido a que el Titular solamente declara lo siguiente: “d), e) y f) Las medidas de control para olores y vectores, así como sus formas de verificación y registros se detallan en el Anexo 06 de la presente Adenda como parte del Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia.

g) Se acoge y se incorpora dicha observación, como parte de las medidas a implementar en Contingencia en el Anexo 06 de la presente Adenda del Plan de Prevención de Contingencia y Emergencia”. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

Residuos No Peligrosos

42. Referente a lo declarado en la respuesta N°1.94 de la Adenda, se requiere aclarar la cantidad estimada de residuos sólidos no peligrosos derivados del pretratamiento durante la Fase de Operación, la ubicación del sitio de almacenamiento temporal y sus características, y las acciones de control, manejo y gestión ambiental de dichos residuos. Lo anterior, debido a que en la respuesta N°1.94 de la Adenda no se encuentra desarrollado este tipo de residuo.

Cronología de las Fases del Proyecto

43. A modo de sistematizar la información indicada en la DIA, Adenda y en función de los antecedentes complementarios solicitados en este informe consolidado, el Titular deberá presentar de forma actualizada la cronología del Proyecto, incluyendo la información citada en la siguiente tabla resumen:

CRONOLOGÍA DE LAS FASES DEL PROYECTO	
FASE DE CONSTRUCCIÓN	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
FASE DE OPERACIÓN	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
FASE DE CIERRE	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

II. Normativa Ambiental Aplicable

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

Emisiones

44. Se reitera la consulta N°2.5 del ICSARA, debido a que el Titular declara lo siguiente: **“El D.S. N°144/1961 no se apega a los elementos de gestión de olores establecidos en Chile, ni es indicativo respecto de sus acciones, forma de cumplimiento, control y seguimiento. Sin embargo, el Plan de Gestión de Olores adjunto en el Anexo 02 de la presente Adenda, establece buenas prácticas, prevención y control de olores, así como también responsabilidades, medidas de control para contingencias odorantes, revisión, seguimiento y mejoras asociadas de manera directa a la PTAS Peralillo”**; por lo tanto, **se requiere ampliar el cumplimiento normativo (parte, obra, acción a la que aplica; forma de cumplimiento; indicador que acredita su cumplimiento; y forma de control y seguimiento) del D.S. N°144/1961 del Ministerio de Salud, incluyendo lo referido a las emisiones de olores producto de la operación de la PTAS**. Lo anterior, debido a que **en el numeral 7.2 “Normas aplicables a emisiones de olor”, contenido en la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA”, Resolución Exenta N°1438, de fecha 19 de diciembre de 2017, de la Dirección Ejecutiva del SEA, se reconoce la aplicabilidad de esta normativa y se justifica su aplicación a la generación de emisiones de olor producto de la operación del Proyecto**. Lo anterior, teniendo presente además que, en la respuesta N°10.3 de la Adenda el Titular reconoce la utilización de la citada guía en la Tabla 10-1: “Lista de Guías y criterios utilizados en el Proyecto”, de la Adenda. (Énfasis Agregado).

45. Respecto a lo declarado en la respuesta N°2.8 de la Adenda, si bien el Proyecto no se encuentra ubicado dentro de la zona de aplicación del Plan de Descontaminación del Valle Central de O’Higgins, si efectuará transporte (insumos, residuos, entre otros) por rutas donde rige el D.S. N°1/2021, del Ministerio del Medio Ambiente, Plan de Descontaminación Atmosférica para el Valle Central de la región de O’Higgins, lo que se visualiza además en la Tabla 1-32: “Traslado de equipos y materiales Etapa de construcción”, de la Adenda. En este contexto, se solicita ampliar información presentando un detalle de las rutas que utilizará el Proyecto en sus distintas fases dentro de la zona donde rige el D.S. N°1/2021 del MMA. En base a las emisiones correspondientes al área donde rige el D.S. N°1/2021, **se deberá presentar el respectivo análisis de cumplimiento de lo establecido en dicha normativa para las distintas fases del Proyecto, con los antecedentes que lo respalden (presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento)**. (Énfasis Agregado).

Efluentes

46. Respecto a lo declarado en la respuesta N°2.10 de la Adenda, con relación a la acreditación del cumplimiento del D.S. N°594/1999 del MINSAL, se requiere ampliar la información declarada presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para las distintas fases del Proyecto, del artículo 24 inciso segundo, referidos a efluentes y residuos líquidos.

47. Revisada la respuesta N°2.12 de la Adenda, se requiere aclarar cuáles serán las acciones que ejecutará el Proyecto en caso de que los monitoreos arrojen valores superiores a los límites máximos contenidos en la tabla N°1 del D.S. N°90/2000 del MINSEGPRES.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Residuos Peligrosos

48. Respecto a lo declarado en la respuesta N°2.18 de la Adenda, con relación a la acreditación del cumplimiento del D.S. N°594/1999 del MINSAL, se reitera la solicitud de ampliar la información **presentando la relación del Proyecto, forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para las distintas fases del Proyecto, del artículo 42 referido a residuos peligrosos**, debido a que en la fila forma de cumplimiento señala lo siguiente: “*El proyecto, dada su naturaleza, requiere autorización sanitaria, para lo cual en la presente evaluación ambiental se presentan los Permisos Ambientales Sectoriales 140 y 142, para almacenamiento de residuos no peligrosos y peligrosos respectivamente. Los antecedentes técnicos de dichos permisos se detallan suficientemente en los anexos 3.4 y 3.5 respectivamente, en relación con lo dispuesto en los artículos 18, 19 y 20 del D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud*”. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

49. Respecto a lo declarado en la respuesta N°2.19 de la Adenda, con relación a la acreditación del cumplimiento normativo del D.S. N°148/2003, del Ministerio de Salud, se solicita rectificar la forma de cumplimiento, debido a que se declara lo siguiente: “(...) **en relación con lo expuesto en el anexo 3.4 de la presente DIA donde se señalan los elementos técnicos para tramitar el PAS 140**”, siendo que debe ser trazable con los contenidos técnicos y formales del PAS 142. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

Sustancias peligrosas

50. Revisada la respuesta N°2.21 de la Adenda, debido a que durante las Fases de Construcción y Operación se contempla la utilización de combustible líquido (maquinaria y grupo electrógeno), mediante suministro a través de un proveedor autorizado, se solicita ampliar información en la forma de cumplimiento del D.S. N°160/2008 del MINECON, señalando el proceso de carga de combustible, y las medidas preventivas y correctivas que se adoptarán en caso de derrame, que pueda afectar tanto al recurso agua como al suelo. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

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

51. Respecto a la respuesta N°2.22 de la Adenda, se requiere rectificar la información declarada efectuando el **reconocimiento de cada uno de los Reglamentos de Clasificación de Especies**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

vinculados con cada una de las especies existentes en el área de influencia del componente fauna, de acuerdo con las especies de fauna nativa en estado de conservación catastradas durante las distintas campañas de terreno efectuadas, entre ellos: D.S. N°151/2006, D.S. N°151/2007, D.S. N°50/2008, D.S. N°51/2008, D.S. N°23/2009, D.S. N°33/2011, D.S. N°41/2011, D.S. N°42/2011, D.S. N°19/2012, D.S. N°13/2013, D.S. N°52/2014, D.S. N°38/2015, D.S. N°16/2016, D.S. N°6/2017, D.S. N°79/2018, D.S. N°23/2019, D.S. N°16/2020, D.S. N°44/2021 y D.S. N°10/2023. Se deberá presentar la forma de cumplimiento, verificador de cumplimiento y forma de control y seguimiento, para las distintas fases del Proyecto, de cada uno de los Reglamentos de Clasificación de Especies vinculados con las especies existentes en el área de influencia del componente fauna. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

52. De acuerdo con lo declarado en la respuesta N°2.23 de la Adenda, se requiere ampliar información, incorporando los verificadores de cumplimiento del CAV de perturbación controlada de reptiles, en la fila “Indicador que acredita su cumplimiento” de la Tabla 2-32: Ley N°19.473/1996, del Ministerio de Agricultura y Tabla 2-33: D.S. N°5/1998, del Ministerio de Agricultura. Reglamento de la Ley de Caza.

53. Referido a la respuesta N°2.24, letra c) de la Adenda, se requiere ampliar información, incorporando lo siguiente:

a. Incluir en forma de cumplimiento: Se monitoreará la fauna íctica, fauna bentónica y plancton y calidad de agua y sedimentos del área de influencia, considerando aspectos comunitarios como riqueza, abundancia, composición y distribución y aspectos morfométricos.

b. Incluir en Indicador de cumplimiento: Informes de monitoreo de cada campaña.

c. Incluir en Forma de control y seguimiento: Los informes de seguimiento cumplirán los lineamientos y contenidos exigidos por la Superintendencia del Medio Ambiente (Res. N°223/2015), además de cumplir lo dispuesto en la Res. Ex. N°343 (SMA, 2022) referida a la elaboración y remisión de informes de seguimiento para el componente ambiental biodiversidad.

54. En función de las respuestas entregadas al Capítulo II de este ICSARA “Normativa de carácter ambiental aplicable”, el Titular deberá presentar en Adenda la actualización del Capítulo de Cumplimiento de la Normativa Ambiental del Proyecto para todas las normas, indicando que **deberá considerar para efecto de la elaboración de cada cumplimiento normativo, ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para complementar deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe** (Énfasis Agregado), debiendo ajustar el cumplimiento de cada una de la normativa ambiental aplicable al Proyecto, de acuerdo al siguiente formato:

Norma	
Componente/materia:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Norma	
Otros cuerpos legales	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Relación con el Proyecto	
Forma de cumplimiento	
Indicador que acredita su cumplimiento	
Forma de control y seguimiento	

III. Permisos Ambientales Sectoriales

PASM 138

55. Con relación al PAS 138, según dictamen de Contraloría General de la República N°E53863 de fecha 23 de noviembre de 2020, el otorgamiento del PAS está dentro del ámbito de competencia de la Superintendencia de Servicios Sanitarios. En este contexto, referido al PASM 138 del RSEIA presentado en el Anexo 3.3 de la Adenda, se reitera lo indicado en la consulta N°3.6 del ICSARA anterior, debido a que **este permiso está relacionado con la ampliación de la PTAS de Peralillo, y no respecto de las aguas servidas generadas durante la Fase de Construcción del Proyecto, teniendo en consideración el nuevo horizonte de previsión declarado en el Proyecto: 2024-2034, dado que las bases de diseños y remoción de contaminantes están en función de este nuevo horizonte de previsión.** Lo anterior, debido a que el Titular en el numeral 1.1.1 “Pertinencia de aplicabilidad del PAS al Proyecto”, del Anexo 3.3 de la Adenda, declara lo siguiente: **“Durante la Fase de Construcción, el Proyecto generará aguas servidas provenientes del baño ubicado en la instalación de faenas y en la misma PTAS Peralillo. Por estas razones, el objetivo de este Anexo es presentar los antecedentes requeridos para la aprobación del PAS establecido en el Artículo N°138 del Reglamento del SEIA”.** (Énfasis Agregado).

56. En función de la respuesta a la consulta anterior, se aclara al Titular que deberá presentar actualizado en la Adenda Complementaria los contenidos técnicos y formales del PASM 138, teniendo presente la Resolución Exenta N°2023991011018, de fecha 27 de diciembre de 2023, de la Dirección Ejecutiva del SEA, sobre la vigencia y observancia de la Guía trámite PAS del artículo 138 del Reglamento del SEIA: 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, incluyendo en la actualización del PAS 138 los contenidos técnicos y formales contenidos en dicha guía.** (Énfasis Agregado).

Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

PASM 140

57. Referido al PAS 140 del RSEIA adjunto en el Anexo 3.4 de la Adenda, la Seremi de Salud de la Región de O'Higgins a través de su Oficio Ord. N°1302 de fecha 30 de diciembre de 2024, respecto a lo declarado en el numeral 1.2.1.1 "a.1) Descripción y planos del sitio", se requiere ampliar la siguiente información:

a. Debido a la cercanía del sector de almacenamiento temporal de residuos sólidos al estero Peralillo (24,1 m), se requiere presentar a una escala más de detalle y con mejor resolución la ubicación del sector de almacenamiento temporal de residuos sólidos respecto al estero Peralillo.

b. Se requiere considerar una figura que incluya lo sucedido con las inundaciones de junio y agosto de 2023 y de junio y julio de 2024, de crecidas extraordinarias del estero Peralillo y su cota de inundación respecto al sitio de emplazamiento de la PTAS de Peralillo.

c. Se requiere indicar las distancias del sector de almacenamiento temporal de residuos sólidos (Fase de Construcción) y de la bodega de residuos no peligrosos, a fuentes de agua para consumo humano.

58. En función de la respuesta a la consulta anterior, se aclara al Titular que deberá presentar actualizado en la Adenda Complementaria los contenidos técnicos y formales del PASM 140. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

PASM 142

59. Respecto al PASM 142 del RSEIA adjunto en el Anexo 3.5 de la Adenda, la Seremi de Salud de la Región de O'Higgins a través de su Oficio Ord. N°1302 de fecha 30 de diciembre de 2024, respecto a lo declarado en el numeral 1.2.3 "c) Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y periodo de almacenamiento", se requiere aclarar los antecedentes sobre el sitio destinado al almacenamiento de los residuos peligrosos, considerando el almacenamiento de 2 o más residuos peligrosos incompatibles, o el almacenamiento de 12 o más kilogramos de residuos tóxicos agudos, o el almacenamiento de 12 o más toneladas de otros residuos peligrosos. Asimismo, se solicita aclarar si existen residuos peligrosos que sean incompatibles.

60. En función de la respuesta a la consulta anterior, se aclara al Titular que deberá presentar actualizado en la Adenda Complementaria los contenidos técnicos y formales del PASM 142. Se aclara al Titular además, que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

PASM 160



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

61. Respecto al literal b.1) “Destino de las edificaciones” del PAS 160 del RSEIA, adjunto en el Anexo 3.7 de la Adenda, se solicita aclarar en la “Tabla 1-2: Detalle de las obras permanentes asociadas al PAS 160”, cuáles de las construcciones actualmente se encuentran materializadas en el predio y considerar la superficie de estas construcciones para este permiso ambiental sectorial.

62. En función de la respuesta a la consulta anterior, se aclara al Titular que deberá presentar actualizado en la Adenda Complementaria los contenidos técnicos y formales del PASM 160. Se aclara al Titular además, que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

IV. Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

Área de Influencia

63. En la respuesta N°4.3 de la Adenda, el Titular declara lo siguiente: **“Se acoge la observación, y se actualiza en base a ello el AI y, por tanto, la descripción detallada en la LdeB, en el Anexo 17 de la presente Adenda.**

*Complementariamente se indica que, **respecto a la posible afectación de los residentes del AI, y tal y como presenta el anexo 1.8 Plan Gestión de Olores de la DIA, es posible señalar que la PTAS, ubicada en la comuna de Peralillo, no genera modificaciones ni efectos adversos sobre la salud, sistemas de vida y costumbres de la población,** producto de las emisiones odoríferas generadas por esta, quedando confinadas al interior del recinto, afectando a un receptor al interior de la propiedad.*

*Adicionalmente, **el anexo 1.8 Plan Gestión de Olores** plantea que una de las prácticas que se deben llevar a cabo para prevenir cualquier tipo de afectación respecto al ámbito de olores, es la realización de las mantenciones, en las fechas y/o cantidad de trabajos realizados e indicados por los fabricantes de los equipos, partes, materiales u otros, guardando de manera digital y/o física, las guías de mantención y reparaciones eventuales, para su seguimiento y utilización de trazabilidad en eventuales contingencias odorantes.*

En el caso del anexo 1.4 Plan de Prevención, como se hace mención que, para abordar este potencial riesgo, la planta de tratamiento emplea tecnologías para neutralizar olores, además de implementar prácticas adecuadas de manejo de residuos y ventilación”. Al respecto, se reitera el requerimiento de justificar el área de influencia de medio humano y la relevancia sobre la ampliación de este, teniendo en consideración la pluma de dispersión de las emisiones odorantes derivadas de la modelación de dispersión de olores.

En base a la información requerida referente a las emisiones odoríferas del Proyecto, se solicita al Titular presentar información para descartar fundadamente que no se generará alteración significativa a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos, producto de la generación de dichas emisiones de acuerdo con el área de influencia determinada.

Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar**



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe. (Énfasis Agregado).

64. En la respuesta N°4.4 de la Adenda, **el Titular declara solamente lo siguiente:** “*En virtud de lo anterior, se acoge observación y se actualiza descripción de la ocupación del territorio vinculado al proyecto (y figura explicativa), de acuerdo a lo establecido en la “Guía para la Descripción del Uso del Territorio” (SEA, 2013)*”. En base a lo anterior, se reitera la solicitud de incorporar los antecedentes presentados en el Informe de Medio Humano del Proyecto, las siguientes consideraciones: incorporación de mayores antecedentes, según la establecido en la “Guía para la Descripción del Uso del Territorio /2013, en el numeral 5 Orientaciones para la Descripción del Área de Influencia, en la tabla 4 “Usos del suelo a nivel de Detalle”. Dicha Guía puede ser visualizada en el siguiente link: https://sea.gob.cl/sites/default/files/migration_files/guias/guia_uso_del_territorio.pdf

Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

Artículo 5° del RSEIA

Emisiones atmosféricas y calidad del aire

65. Respecto a la respuesta N°4.6 de la Adenda, el Titular declara lo siguiente: “*Es importante señalar que, durante la etapa de construcción, se deberá tomar todas las medidas de mitigación necesarias para evitar las emisiones de material particulado, traslado de material propenso a generar emisiones en camiones cubiertos, cubrimientos y/o humectación de sitios de acopio, **humectación de vías de circulación no pavimentadas,** entre otras*”. Al respecto, se requiere rectificar lo señalado para el abatimiento de material particulado en las vías de circulación no pavimentadas, debido a que en la respuesta N°4.8, letra a) de la Adenda, el Titular indica que: “**Se realizará la implementación de supresor de polvo tipo bischofita durante la fase de construcción del Proyecto, la eficiencia de la bischofita para el abatimiento en el control de emisiones se ha establecido en un 85%.** Este valor se basa en los resultados obtenidos en el estudio de referencia, “*Análisis comparativo de la eficiencia de supresores de polvo mediante el uso del equipo DustMate y el efecto económico para la conservación rutinaria y periódica de carpetas granulares*” (Campos & Espinosa, sf.), donde se registró un promedio del 96% para el uso de bischofita utilizada tanto en estabilización como cumpliendo funciones de supresores de polvo sobre caminos”. (Énfasis Agregado).

66. La Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA (Resolución Exenta N°202399101159, de fecha 28 de febrero de 2023, de la Dirección Ejecutiva del SEA, señala lo siguiente: “*La evaluación de impacto ambiental es el procedimiento orientado a determinar si el impacto ambiental de un proyecto o actividad se ajusta a las normas vigentes. Como tal, **contempla mecanismos a través de los cuales se determina el referido impacto y su significancia** (...).*”

La evaluación de impacto ambiental en el marco del SEIA se basa en el análisis de las partes, obras y acciones de un proyecto o actividad a ejecutarse o modificarse, y cómo estas alteran los



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

componentes del medio ambiente receptores de impactos que son considerados objetos de protección para el SEIA. Tal ejercicio se realiza previo a la ejecución del proyecto o actividad y, por lo tanto, se basa en una predicción de la evolución de los componentes ambientales en los escenarios con y sin proyecto.

Cuando un proyecto sometido al SEIA emite contaminantes o precursores de contaminantes a la atmósfera, frecuentemente se utilizan herramientas de modelación de la calidad del aire como método para estimar concentraciones de contaminantes atmosféricos, y evaluar el impacto sobre la calidad del aire, a partir de las emisiones de contaminantes asociados a las distintas fases (construcción, operación y cierre) de los proyectos sometidos a evaluación.

Lo anterior permite estimar el consecuente impacto sobre otros objetos de protección, como otros recursos naturales renovables y la salud de la población.

La identificación de las fuentes de emisión de un proyecto y la cuantificación de sus emisiones forman parte de la descripción del proyecto, tanto en una DIA como en un EIA. A partir de dicha descripción, es posible la identificación de impactos potenciales, que, dependiendo de la caracterización de las áreas de influencia, podría ocasionar impactos sobre la salud de la población y recursos naturales. A la identificación y estimación de impactos se le denomina predicción de impactos, siendo esta etapa del proceso en la cual se centra la presente Guía al abordar la estimación, del impacto de las emisiones a la atmósfera sobre la calidad del aire, a través del uso de las herramientas de modelación.

De acuerdo con lo dispuesto en la Ley N°19.300, el Reglamento del SEIA y el Ordinario de la Dirección Ejecutiva del SEA N°151.276, del 2015; en los procesos de evaluación ambiental se debe observar el contenido de esta Guía, siendo responsabilidad de los titulares de los proyectos o actividades entregar toda la información necesaria, con la que se permita delimitar un desempeño idóneo del modelo de calidad del aire utilizado, según las características propias del proyecto o actividad, de su lugar de emplazamiento y del área de influencia respectiva”. (Énfasis Agregados).

En el citado contexto, y teniendo presente que se presentan las fuentes de emisiones atmosféricas en la Tabla 2-1. “Actividades o Fuentes de Emisión - Fase de Construcción” y en la Tabla 2-2. “Actividades o Fuentes de Emisión - Fase de Operación”, ambos del Anexo 1.5.1 “Estimación de emisiones atmosféricas” de la DIA, se requiere ampliar información presentando en Adenda Complementaria la modelación de calidad del aire utilizado, según las características propias del Proyecto, de su lugar de emplazamiento y del área de influencia para emisiones atmosféricas y de medio humano.

67. En complemento a la consulta anterior, se requiere ampliar información incorporando la justificación del modelo utilizado (dada la ubicación del Proyecto), caracterización meteorológica del lugar de emplazamiento del Proyecto, detalle de las fuentes de emisión (en consideración a la peor condición) incluyendo fase del Proyecto y periodo en que funciona, número de horas al día, días a la semana y meses del año en que opera la fuente emisora, y detalle de receptores cercanos incluyendo ubicación y distancia respecto del Proyecto. Para lo anterior, se debe presentar la información del aporte del Proyecto para los contaminante MP10; MP2,5; MPS, NO_x, SO₂ y CO, conforme al formato que se detalla a continuación:

Tabla: Aporte del Proyecto para los contaminante MP₁₀; MP_{2,5}; MPS, NO_x, SO₂ y CO.

Receptor	Caracterización calidad del aire	Porcentaje de cumplimiento	Aporte del Proyecto [Se	Aporte de las RCAs	Porcentaje de la	Aporte total contaminante	Porcentaje de cumplimiento
----------	----------------------------------	----------------------------	-------------------------	--------------------	------------------	---------------------------	----------------------------



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

	del área de influencia por contaminante (nombre estación de calidad de aire, concentración de calidad del aire registrada y periodo al cual representa).	de la norma en la caracterización de calidad del aire.	debe indicar si los aportes están corregidos o no por el valor o coeficiente de incertidumbre de la modelación estimado].	en el área de influencia aprobadas y aquellas no ejecutadas.	norma del aporte del Proyecto.	[Caracterización de calidad por contaminante + aporte del Proyecto].	de la norma respecto del aporte total o situación final con Proyecto.
[Se debe evaluar el aporte en las estaciones monitoras de calidad del aire y en los receptores discretos más cercanos al área en que se emplazaría el Proyecto].	[Medición registrada en la estación monitora presente en el área de influencia del Proyecto].						

68. Para cada una de las fuentes emisoras relacionadas con el Proyecto, se solicita al Titular ampliar la siguiente información:

a. Detallar el cálculo de la estimación de la tasa de emisión ingresada en el modelo de dispersión para cada fuente emisora, desde el valor de magnitud de la emisión atmosférica de cada fuente emisora contemplada en el inventario de emisiones del Proyecto en evaluación (t/año), hasta el valor que se ingresa a modelo de dispersión (g/s). Lo anteriormente solicitado, deberá quedar registrado en la planilla de cálculo Excel y precisar cada una de las consideraciones que se tuvieron en ese proceso. Asimismo, deberá actualizarse en el Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera que deberá entregar en repuesta al presente ICSARA.

b. Con los antecedentes de la consulta anterior, se solicita completar las siguientes tablas:

Tabla: Fuentes emisoras

Fuente emisora	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Altura sobre el nivel del mar	Descripción de la fuente emisora (además indicar el tipo de fuente, puntual, areal, volumétrica,	Medida de control, gestión y manejo ambiental asociada a la fuente emisora (indicar porcentaje de eficiencia en el control de emisiones y la forma como se verificará la eficiencia)



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

1				
2				

69. Respecto a los receptores sensibles, se solicita indicar la ubicación del punto-receptor sensible, en el caso de la evaluación de riesgo para la salud de la población. Lo anterior, deberá actualizarse en el Informe de Estimación de Emisiones a la Atmósfera que deberá entregar en repuesta al presente ICSARA Complementario. Al respecto, se solicita completar la siguiente tabla:

Tabla: Receptores sensibles

Receptor	Localización en coordenadas UTM (WGS 84, Huso 19)	Altitud (m.s.n.m.)	Breve descripción
1			
2			
n			

Dado que el Proyecto en evaluación es una modificación de un proyecto existente, el Titular debe indicar si la modificación genera una variación en la cantidad del contaminante, exponiendo, si aumenta o disminuye. Esta variación debe considerar la cuantificación del proyecto sin modificación y el proyecto modificado, verificando si la cantidad del contaminante del proyecto sin modificación se encuentra cuantificada en los datos observados o medidos en el área de influencia y que representen a los receptores de impactos.

70. Respecto a la actualización del Informe de Estimación de Emisiones que deberá entregar en respuesta al presente ICSARA Complementario, el Titular deberá fundamentar la metodología de estimación de emisiones para material particulado (MP2,5, MP10 y PTS) como para gases (SO₂, NO_x y CO), y si consideró de manera conservadora la peor condición de emisión, a fin de modelar la dispersión y evaluar los impactos a la calidad del aire del escenario más desfavorable, debiendo aclarar a través de memoria de cálculo a qué condiciones de operación se asocia o proyecta la peor condición. Al respecto, se requiere ampliar y actualizar la evaluación del impacto de las emisiones atmosféricas generadas por el Proyecto, en el peor escenario.

Emisiones odorantes

71. De acuerdo con lo declarado en la respuesta N°4.13 de la Adenda, se reitera dar respuesta detallada a cada punto consultado, incorporando a lo menos:

a. Dispersión. Respecto al modelo usado:

a.1. Se solicita adjuntar imagen de dominios anidados del WRF, para evaluar la significancia de las condiciones de borde en la modelación meteorológica.

a.2. Habida cuenta que uno de los objetivos del SEIA, según dicta el Párrafo 2° del numeral 1.1 “Alcances generales de la evaluación de impacto ambiental”, perteneciente a la Guía para la Predicción y Evaluación de Impactos por Olor en el SEIA: “(...) se basa en una predicción de la evolución de los componentes ambientales en los escenarios con y sin proyecto”; por lo tanto, se requiere identificar las principales fuentes disruptivas de olores presentes en la cercanía del



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Proyecto, y evaluar la interacción acumulativa, aditiva o sinérgica de las isodoras generadas por aquellas fuentes, cuando se sobrepongan a las isodoras del presente proyecto.

a.3. Respecto al análisis de incertidumbre se requiere ampliar información, describiendo la justificación metodológica utilizada.

a.4 Presentar una bitácora de las variables ingresadas al modelo calpuff; es decir, el escenario más desfavorable que proyectó los resultados sobre el área de influencia.

a.5 Respecto a la distancia de los receptores desde la PTAS, indicada en el Plan de Gestión de Olores, se hace presente al Titular que esta debe ser medida desde los límites de la planta, y no desde el centro de esta. Por lo anterior, se solicita revisar y rectificar los distanciamientos hacia los receptores.

b. Predicción:

b.1. Para la predicción de impactos por emisiones de olor de este Proyecto, se requiere aclarar y fundamentar la idoneidad de la metodología utilizada para identificar y caracterizar la emisión, y que el modelo seleccionado es el apropiado para el caso de esta PTAS.

b.2. Según lo descrito en los Anexos 1.7) Modelación de Olores y 1.8) Plan de Gestión de Olores, se indica que las fuentes odorantes utilizadas para obtención de datos en las tasas de emisión fueron referenciales dado que las fuentes de emisión de la PTAS no se encontraban operativas. Al respecto, se requiere aclarar fundadamente la razón de no estar operativas, entendiéndose que la presente DIA evalúa una ampliación; y, por lo tanto, la PTAS se encuentra operando. Adicionalmente, para los análisis de emisiones líquidas si se usaron datos de la PTAS, lo que confirma que la PTAS está en operación en el período de estudios de las distintas variables a evaluar, confirmada además mediante la realización de un terreno al Proyecto con fecha 8 de agosto de 2024.

b.3. En complemento a la consulta anterior, el Titular indica que: *“Las Tasas de emisión utilizada en cada una de las fuentes del proyecto, se extrajeron de Olfatometrías Dinámicas de los Estudios de Impacto Odorantes de los siguientes Proyectos: “Proyecto Ampliación Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Villa Alegre” aprobado en el año 2022, “Mejoramiento Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Curanipe” aprobado en el año 2019 y del “Proyecto Planta de Tratamiento de Aguas Servidas Buin Poniente”, aprobado en el año 2021”*. Al respecto, se solicita declarar las variables consideradas para homologar los proyectos con la PTAS de Peralillo.

b.4. Se solicita justificar técnicamente el uso de la norma de referencia citada (norma colombiana). Lo anterior, en base a antecedentes de similitud (componentes ambientales) que presenta el contexto geográfico, climático y meteorológico, en relación con la localidad de emplazamiento del Proyecto. Asimismo, de acuerdo con el Oficio Ord. N°876/2024 de la SEREMI de Salud, esta señala que el Titular utiliza como norma de referencia de 3 OU/m³ de Colombia. Al respecto, considerando la cercanía de la PTAS a casas habitación y que además se trata de una población en crecimiento, se solicita analizar la evaluación con un límite normativo más restrictivo, por ejemplo: de 0,5-1 OU/m³ de la ciudad de Ontario, Canadá, aplicando el criterio de calidad CP98-1h).

b.5. El Titular deberá adjuntar los antecedentes técnicos, que indiquen claramente cómo se logrará el abatimiento o la reducción de cada uno de los procesos y unidades identificados, que pueden generar gases odorantes, señalando las medidas de abatimiento o control de odorantes.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

b.6. Una vez generada la información anterior, se solicita actualizar el literal a) del Art. 11° de la Ley, referido a descartar el potencial riesgo a la salud de la población, por motivo de las emisiones de olor sobre el área de influencia del proyecto.

b.7. Monitoreo de olores generados por el Proyecto en la Etapa de Operación (basarse en la NCh3190:2010 Calidad del aire - Determinación de la concentración de olor por olfatometría dinámica, NCh 3387:2015, Calidad del aire – Evaluación de la molestia por olores, Encuesta, NCh 3386:2015, Calidad del aire – Muestreo estático para olfatometría, y en las guías que puedan generar las instituciones públicas competentes en esta materia, como por ejemplo: Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA, 2017). El Titular deberá remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) los resultados del monitoreo de olores, desde iniciada la ejecución del Proyecto hasta que la SMA lo estime pertinente, proporcionando información sobre los alcances de la metodología y los resultados del monitoreo, de manera que permitan a dicho organismo replicar los cálculos, la cual podrá modificar los alcances técnicos del mismo, pudiendo extender el periodo y la frecuencia del monitoreo, en caso que lo estime pertinente. La SMA tendrá la facultad de validar el monitoreo, de acuerdo con sus propios criterios técnicos y a las denuncias recibidas, de manera que podrán solicitarse modificaciones al mismo, si es que lo estima necesario.

72. De acuerdo con lo declarado en la Tabla 4-8: “Resumen de los controles operacionales para las unidades de la PTAS susceptibles de generar olores molestos”, de la Adenda, se requiere aclarar lo siguiente:

a. Indicar en valores los umbrales o rangos de funcionamiento esperados para no generar olores molestos, considerados por la Netherlands Emission Guidelines for Air (“Normativa de Emisiones de Holanda”, 2005), adjuntando además una copia de la citada norma en español.

b. En “Acciones de control operacional para mantener los umbrales de funcionamiento esperados para el Pretratamiento”, se solicita definir “Limpieza periódica”, indicando su frecuencia o temporalidad estimada de ejecución.

c. En “Acciones de control operacional para mantener los umbrales de funcionamiento esperados para el Tratamiento de lodos”, se solicita definir “Retiros periódicos”, indicando su frecuencia o temporalidad estimada de ejecución.

d. En “Medidas correctivas para alcanzar los umbrales de funcionamiento esperados”, se requiere definir “Se realizarán mantenciones periódicas a los equipos para asegurar su buen funcionamiento”, indicando su frecuencia o temporalidad estimada de ejecución.

e. En función de las consultas anteriores, se requiere presentar actualizada la Tabla 4-8: “Resumen de los controles operacionales para las unidades de la PTAS susceptibles de generar olores molestos”, de la Adenda.

73. Respecto a la respuesta N°4.17 de la Adenda, se reitera la solicitud de señalar los antecedentes técnicos que indiquen claramente cómo se logrará el abatimiento o la reducción de cada uno de los procesos y unidades identificados, que pueden generar gases odorantes. Asimismo, se solicita detallar las medidas tendientes a minimizar este impacto hacia el entorno inmediato. Lo anterior, debido a que el Titular solo declara que: *“En el informe Plan de Gestión de Olores adjunto en el Anexo 02 de la presente Adenda se presenta un diagnóstico odorante de cada una de las fuentes emisoras pertenecientes a la PTAS Peralillo, con la ejecución de la ampliación y modificación de sus unidades el titular del proyecto presenta sus planos de ingeniería basados en la mejora de las*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

unidades mediante el uso de nuevas tecnologías, considerando confinamiento y la mejora en sus procesos biológicos; medidas las cuales se enfocan en evitar la generación de gases odorantes molestos. Como principales medidas al interior de las instalaciones siempre se debe verificar el correcto funcionamiento de la planta, respetar sus tiempos de operación y por sobre todo el saber gestionar y controlar de pronta manera los posibles accidentes y/o episodios odorantes”.

Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

74. Respecto a la respuesta N°4.18 de la Adenda, se reitera el requerimiento de indicar las acciones para el manejo, control y gestión de olores y proliferación de vectores, durante la operación de las distintas unidades de la planta de tratamiento. Lo anterior, debido a que el Titular solo declara que: *“Según lo establecido e indicado en el Estudio PGO Anexo 02 de la presente Adenda para PTAS Peralillo, al interior del acápite 7. Buenas Prácticas, Prevención y control de Olores, adicional en el acápite 11. Medidas para Control de Contingencia Odorantes se presentan los procedimientos adecuados a operar en el interior del recinto para el control y gestión de olores proveniente de sus unidades. Por otra para evitar la proliferación de vectores es requerido identificar las unidades críticas, reconociendo los tipos de vectores presente en las instalaciones de depuración de aguas servidas, tomando medidas como posible confinamiento de las unidades, limpieza y definición periódica de los procesos críticos, además de la estabilización y deshidratación correcta de la línea de lodo con el propósito de disminuir y evitar la atracción de vectores, el titular deberá considerar un plan anual de control fumigación, aplicación de larvicidas y control de roedores, adicional a esto se espera sensibilización mediante capacitación a los colaboradores para destacar la importancia del control de vectores evitando la alteración en las costumbres de vidas y el cuidado del medio ambiente, si es requerido y/o solicitado se realizaran entrega de reportes antes SEA y autoridades para el cumplimiento ambiental sanitario”.*

Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

75. Referido a la respuesta N°4.20 de la Adenda, respecto al control operacional del Plan de Gestión de Olores, se reitera la solicitud de incorporar dentro del procedimiento de seguimiento a ejecutar, lo siguiente: temporalidad de las acciones a ejecutar para el control operacional en cada unidad del sistema de tratamiento de aguas servidas, la frecuencia de reporte, órganos de la administración del Estado que serán enviados los reportes; y las acciones a aplicar cuando dichos umbrales sean excedidos. Lo anterior, debido a que el Titular solo declara lo siguiente: *“Para todas las unidades pertenecientes a la PTAS Peralillos enlistadas en el PGO, se definieron acciones, tiempos y frecuencia para el control operacional de estas, en el caso de ocurrir emergencias o contingencias asociadas a malos olores afectando a los receptores sensibles y/o a la comunidad vecina es el encargado o titular el que deberá enviar los reportes a la superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y a la Ilustre Municipalidad de Peralillo, en un plazo no superior a 24 horas según lo establecido e indicado en el acápite 11. Medidas para control de Contingencia Odorantes del PGO Anexo 02 de la presente Adenda”.*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

76. De acuerdo con lo declarado en la respuesta N°4.21 de la Adenda, se reitera dar respuesta detallada a los siguientes puntos consultados en el ICSARA anterior, debido a que solo se citan anexos de la Adenda en las respuestas:

a. En las Medidas a Implementar se deberá definir el plan de trabajo, el que deberá:

a.1. Definir el objetivo que deberá cumplirse en cada medida a ejecutar.

a.2. Definir el plazo para dar cumplimiento al objetivo planteado, según las medidas de reducción y control que se definan.

a.3. Indicar y clasificar las medidas a implementar y ejecutar en i) medidas de control de las emisiones de olor al aire, ii) medidas de contención y reducción de la emisión de olor.

a.4. Establecer compromisos de la organización ya sean internos, con la comunidad o autoridad competente. Existen metodologías estandarizadas que pueden apoyar esto: NCh3387:2015 “Evaluación de la molestia por olores – Encuesta” y VDI3883:2017 Parte IV “Efectos y evaluación de olores - Gestión de quejas de olores”.

a.5. Definir los medios de verificación y seguimiento, que permitirán definir si las medidas se están cumpliendo, de acuerdo con la programación, los cuales deben aportar a una evaluación cualitativa y cuantitativa.

a.6. Definir las acciones a ejecutar si las verificaciones y medidas de seguimiento indican desviaciones, respecto de lo planificado.

b. En los contenidos del Programa de Seguimiento y Control se deberá categorizar las medidas de seguimiento y control en:

b.1. Medidas de seguimiento y control internas, aquellas que tienen relación con la operación de la planta, procesos unitarios, entre otros.

b.2. Medidas externas, como el control y seguimiento del olor en los receptores identificados en el Estudio de Olores.

c. Complementar el Programa de Contingencia del Plan de Gestión de Olores, con los siguientes contenidos e indicarlos también explícitamente en esta respuesta:

c.1. Definir las acciones de gestión de quejas por contingencias o incidentes de eventos de olor.

c.2. Manejo de quejas, definición de procedimientos para responder a los incidentes y a las quejas referentes a impactos de emisiones de olores, que considere la metodología de normas técnicas homologadas a través de NCh.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

77. Respecto a la “Tabla 4-9: Seguimiento y control para las medidas de olores” de la Adenda, se requiere aclarar lo siguiente:

a. En los “objetivos de las medidas de seguimiento y control externas”, se requiere aclarar a qué se refiere con “Responsabilidad de las emisiones odoríferas” como objetivo.

b. En “Parámetros para cuantificar (evaluar) de las medidas de seguimiento y control externas”, se requiere aclarar a qué se refiere con “Correcto manejo de quejas/reclamos estableciendo los canales adecuados” como medida de seguimiento y control.

Ruido

78. De acuerdo con lo declarado en la respuesta N°4.22 de la Adenda, se reitera el requerimiento de ampliar información, presentando los niveles de ruido nocturno para la Fase de Operación de la PTAS. En base a esta información, se requiere ampliar el análisis fundado para descartar riesgo a la salud de la población por la superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. Lo anterior, debido a que el Titular solo señala lo siguiente: “*Se amplía información, presentando los niveles de ruido nocturno para la Fase de Operación de la PTAS, por ende, se actualiza el Estudio de Ruido, adjunto en el Anexo 09 de la presente Adenda.*”

En base a lo anteriormente mencionado, se destaca que se descarta riesgo a la salud de la población durante este período según los límites máximos permisibles del D.S. N°38/2011 del MMA en todos los receptores.

Además, de acuerdo el artículo 5, literal b, del reglamento de sistema de evaluación de impacto ambiental, al no superar la norma de emisión, referido al D.S. N°38/2011 del MMA, no hay riesgo a la salud de la población por ruido y por lo tanto se descarta la generación de impactos significativos por ruido”.

Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

Artículo 6° del RSEIA

Recurso hídrico superficial

79. La respuesta N°4.24 de la Adenda declara que: “*En el Anexo 2.13 Consideraciones Cambio Climático, se analizó el riesgo para “Sequías hidrológicas”, considerando el clima futuro (2025-2060 ARCLIM) bajo el escenario RCP 8,5 en relación con el clima histórico (1979-2014)”.* Al respecto se solicitó ampliar información presentada en Adenda, se hizo mención a la necesidad de un protocolo de alerta temprana para un plan de acción, en el escenario que no se cuente con agua en el cuerpo receptor; y, por lo tanto, no se cumpla con la norma de emisión D.S. N°90/00 del MINSEGPRES, en la descarga de aguas tratadas al curso superficial (estero Peralillo). Lo anterior, se complementa con lo indicado por el Titular en Anexo 19: Actualización Línea de Base Hidrológica, en donde declara: “*El caudal más bajo para un 95% de probabilidad de excedencia se*



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

presenta en febrero y diciembre, con 0,0 m³/s y el caudal promedio de 95% de probabilidad de excedencia para la época de estiaje es 0,06 m³/s”.

Si bien, el Titular da una respuesta parcial, haciendo mención a un tratamiento secundario de sus aguas, se requiere ampliar el análisis, señalando las acciones concretas a la situación hidrológica proyectada, además de analizar el cumplimiento normativo, considerando que el D.S. N°90/00 es una norma a la cual se da cumplimiento cuando se considera un curso de agua superficial como medio receptor de los efluentes líquidos.

80. El modelo de dispersión de contaminantes en el Estero Peralillo presentado en el Anexo 21, declara que: “La PTAS de Peralillo no genera un área de influencia significativa en el estero, especialmente en los parámetros críticos como DBO5 y oxígeno disuelto. En todos los casos, las condiciones del estero se estabilizan rápidamente, lo que sugiere que el sistema tiene una capacidad de autodepuración efectiva”. “Finalmente, observando el escenario 2, la mayor área de influencia corresponde al caso del nitrógeno amoniacal, por lo tanto, el área de influencia de la PTAS Peralillo es de 1,76 kilómetros. En la Figura 1-8 se presenta el área de influencia de la PTAS Peralillo en función del nitrógeno amoniacal”.

Dado lo anterior, se requiere ampliar información detallando cómo se explican estas aseveraciones en período de estiaje, cuando el estero Peralillo presenta nulo caudal como cuerpo receptor; y por lo tanto, nula capacidad de autodepuración.

81. Con relación a la respuesta N°4.26, se solicita al Titular aclarar la eventual presencia de regantes y comunidades de agua en el área de influencia del componente Calidad del Agua, toda vez que en dicha respuesta el Titular declara que: “(...) la información levantada en la Línea de Base de Medio Humano Anexo 17 de la presente Adenda, indica que las bocatomas consideradas aguas abajo se encuentra a partir de 1,4 km”, mientras que en el mencionado Anexo 17 se señala que: “(...) el grupo humano potencialmente afectado, corresponde a los regantes e integrantes de las comunidades de agua de los canales que cuentan con sus bocatomas en dicho tramo (desde el efluente hasta 1,4 km aguas abajo)”.

82. En relación con la respuesta N°4.27, se señala que en ella el Titular hace referencia a cuatro escenarios de modelación, con un caudal de descarga de 16 l/s, lo cual, según lo observado en el Ord. DGA N°483/2024, corresponde al escenario actual. Por lo anterior, se requiere ampliar el análisis del artículo 6° del RSEIA, considerando la situación con Proyecto.

83. De acuerdo con lo declarado en la respuesta N°4.28 de la Adenda, se requiere presentar los resultados de las muestras de calidad de aguas en el efluente y el análisis comparado con los valores de la Tabla 1 del D.S. N°90/2000. Lo anterior, debido a que el Titular solo declara y cita que los resultados el Apéndice 01 del Anexo 20 Actualización EAC. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

84. En la respuesta N°4.29 de la Adenda, el Titular declara lo siguiente: “Efectivamente hay caudales nulos en la estación de referencia, y por la transposición se mantiene los caudales nulos en la zona de estudio en el estero Peralillo. El Q95% utilizado para la modelación es extremadamente bajo (menor a 1 l/s), lo que para efecto prácticos es equivalente a simular con un caudal nulo en el



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

estero Peralillo, con el objetivo de simular las condiciones más desfavorables”; al respecto, se requiere aclarar como garantizará que la descarga siempre se realice directamente en el cuerpo de agua y no en seco.

Ecosistema acuático

85. Se reitera la consulta N°4.31 de la Adenda, ampliando información mediante un análisis comparativo a normas y estándares asociados a los niveles de trofía, con lo cual fijar una medición y umbrales en el seguimiento de la variable calidad de aguas para la biota. Lo anterior, debido a que solo se efectuó un análisis teórico de las variables forzantes de la eutrofización de las aguas.

86. En la “Tabla 4-15: Plan de monitoreo de Comunidades Biológicas (CAV-6)” de la Adenda, en “Forma de implementación” se requiere aclarar con qué tabla de la NCh1333 se compararán los parámetros fisicoquímicos que se tomarán durante el monitoreo.

87. Respecto a la respuesta N°4.34, letra e) de la Adenda, se requiere aclarar a cuál norma de riles se refiere, debido a que el Titular declara lo siguiente: “e) Por otro lado, **la modelación de la dispersión de los contaminantes del efluente en el estero se realizó con una serie de parámetros que son parte de la Norma de Riles**”. (Énfasis Agregado).

Artículo 7° del RSEIA

88. Según lo descrito en el Anexo 2.11. Informe de Medio Humano, figura 1-2: área de influencia de componente humano. Se solicita al Titular, justificar el área de influencia de medio humano y la relevancia sobre la ampliación de este. Según lo declarado por el Titular en la Declaración de Impacto Ambiental, en cuanto a sus “emisiones odorantes”, se expone en la figura 1-30 Área de influencia modelación de dispersión de olores, se identifican receptores fuera del área de influencia, información que se encuentra identificada en la tabla como es el receptor R08.

Se adjuntan imágenes referenciales:

Figura 1-2: Área de influencia componente humano

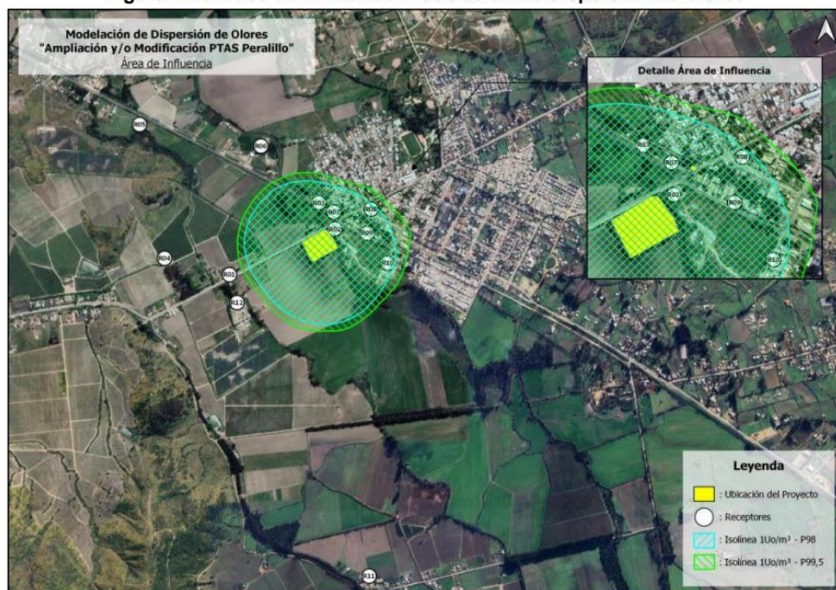


Elaboración: LEN Ingeniería, 2024.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Figura 1-30: Área de Influencia Modelación de dispersión de olores



Elaboración: ESS Consultores, 2024.

En base a la información requerida referente a las emisiones odoríferas del Proyecto, se solicita al Titular presentar información para descartar fundadamente que no se generará alteración significativa a los sistemas de vida y costumbre de grupos humanos, producto de la generación de dichas emisiones de acuerdo con el área de influencia determinada.

89. Según lo descrito en el Anexo 1.4 Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias, punto 1.6.12 Olores molestos, se requiere al Titular incorporar algún método, donde se incluya la percepción de la comunidad frente a episodios de olores molestos, con el fin de considerar su opinión; para ello, se deberá tener como referencia el numeral 4.3.4 “Métodos relacionados con la percepción de la comunidad” y “ punto 5.2 Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, de la Guía para la predicción y evaluación de impactos por olores en el SEIA”.

90. En cuanto a la metodología para la caracterización del área de influencia del Medio Humano (en adelante, “AIMH”), se requiere considerar y aplicar los criterios que indica la “Guía para la descripción del área de influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos en el SEIA”, en vinculación con la generación de información primaria y secundaria para la caracterización del AIMH.

91. Según lo descrito en el archivo KMZ del Proyecto, tal como se muestra la figura a continuación, se solicita indicar las medidas que serán adoptadas con relación al “Estero Peralillo” y la red de canales existentes descritos en la Declaración de Impacto Ambiental. Se solicita al Titular la siguiente información:

a. Identificar la totalidad de canales de regadío existentes activos y no activos, que proveen agua para el riego de cultivos agrícolas.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

b. Describir mediante ingeniería básica y detalle los atravesos proyectados correspondientes a los canales existentes y que son parte de los accesos a las obras y que obras de mejora se realizarán en caso de realizar.

c. Incorporar la autorización de las organizaciones de administradores de dichos canales.

Lo anterior a modo asegurar la no afectación del recurso hídrico y de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7°, literal a) del Reglamento del SEIA.

Se adjunta imagen referencial:



92. Según lo descrito en el anexo 2.11. Informe de Medio Humano, punto 1.2 Determinación y Justificación del Área de Influencia *“De acuerdo a las características del proyecto, obras partes y acciones, y la relación con los objetos de protección, se da cuenta que los factores que se prevé generarían impactos en los grupos humanos vinculados a cada obra, en la etapa de construcción, se circunscriben al entorno inmediato donde se emplazarán las partes, obras y acciones asociadas al proyecto, vale decir, los territorios ocupados (usos actividades productivas que se desarrollan en los predios Roles 101-15 (Parcela N°1 Canetenes de Puquillay colindante con la Ruta I-690 al norponiente), 152-147 (reserva Fundo Peralillo Hijueta 1 El Olivar, colindante al suroriente del polígono a intervenir), 102-22 (Los Boldos S/N dentro del límite urbano) y 101-299 (Parcela 1 camino de Puquillay, al norte de la Ruta I-690), donde se expresarán territorialmente los efectos en la libre circulación”*. Se solicita al Titular realizar un análisis detallado, que dé cuenta de las acciones a implementar por el Proyecto para la fase de construcción. Teniendo directa relación con las posibles afectaciones, lo anterior, a modo de fundamentar la inexistencia de alteraciones significativas respecto a lo señalado en el artículo 7°, literal b) del Reglamento del SEIA.

Se hace presente al Titular, que deberá considerar lo señalado en la “Guía sobre el Área de Influencia de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”, información disponible en el centro de documentación de la página web del SEA (https://sea.gob.cl/sites/default/files/imce/archivos/2020/03/13/Guia_AI_SVCGH.pdf). Sobre los conceptos para determinar y justificar el área de influencia, en este caso “determinar”, se entiende que, para su determinación, significa establecerla, fijarla en términos espaciales, indicarla con claridad y exactitud, es decir, con límites claros y fundamentados. (Énfasis agregado).



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

93. Referido al artículo 7°, letra b) del RSEIA, la Seremi de Transporte y telecomunicaciones de la Región de O'Higgins a través de su Oficio Ord. N°36769 de fecha 9 de diciembre de 2024, se requiere ampliar la siguiente información:

a. Se solicita considerar mediciones vehiculares representativas a la situación actual del sistema de movilidad local, efectuando mediciones de tránsito con una antigüedad no superior a 12 meses al momento de presentar el proyecto a evaluación.

b. Se solicita incluir en la situación base, la oferta vial y la demanda de transporte de los proyectos de inversión privada, que tengan obras en construcción iniciadas en el área de influencia del proyecto en evaluación, y que su año estimado de entrada en operación sea anterior o, a lo más, el mismo año en que entre en operación el Proyecto en análisis. Por lo anterior, se solicita efectuar la consulta en el Portal de Transparencia del MTT.

c. Según el literal b) del Art. 3.6.11, del D.S. N°30, si en la situación base los grados de saturación ya son superiores a 85%, el IMIV deberá acreditar que tal porcentaje no aumenta en la situación con proyecto mitigado más allá de un 1%. Como se puede observar en los cuadros 3.46, 3.47 y 6.1, los grados de saturación en la situación con proyecto aumentan más allá de un 1%, respecto de los indicados en la situación base.

Según lo indicado en las tablas 7-24 y 7-25 del Anexo 16.1 Estudio de Impacto Vial, correspondientes a los resultados de las modelaciones para los años 2026 y 2027, respectivamente, existe un aumento sobre un 1% en los grados de saturación en las siguientes intersecciones:

Intersección	Rama	Grados de saturación			
		S. Base (2026)	S. Proyecto (2026)	S. Base (2027)	S. Proyecto (2027)
PC01	Ruta I-214 (N)	330.4%	332.4%	446.8%	449.7%
	Ruta I-60 (S)	176%	177%	237.4%	238.9%
PC02	Echeñique (N)	127.5%	128.5%	164.4%	165.8%

Por lo anterior, se deberán proponer medidas de gestión del tránsito que acrediten el cumplimiento del artículo antes referido.

Sistematización para el descarte de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300

94. Se solicita ampliar información actualizando de forma detallada y fundamentada (incluyendo las respuestas entregadas a las consultas del Capítulo IV de este ICSARA Complementario, el descarte de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley 19.300, de acuerdo con el siguiente formato:

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

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	[Antecedentes]
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	[Antecedentes]
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	[Antecedentes]
f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.	[Antecedentes]
g) El impacto generado por el volumen o	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

<p>caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>[Antecedentes]</p>

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

<p>Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</p>	
<p>Impacto ambiental</p>	<p>[Nombre del(los) impacto(s).]</p>
<p>Existencia de grupos humanos en el área de influencia</p>	<p>[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]</p>
<p>Reasentamiento de comunidades humanas</p>	<p>[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]</p>
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	[Antecedentes]
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	[Antecedentes]
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	[Antecedentes]
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

Impactos ambientales

95. Se solicita ampliar información actualizando en Adenda Complementaria el “Resumen de los Impactos Ambientales” a generar por el Proyecto, en función de los componentes ambientales y socio-ambientales identificados para la Fase de Construcción, Operación y Cierre. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

Al respecto, se sugiere incluir la información bajo el siguiente formato:

Componente: Aire	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros), sobre la condición base del área de influencia del medio humano.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Componente: Emisiones odorantes	
Impacto ambiental	Aumento de la concentración y dispersión odorante sobre la condición base del área de influencia del medio humano.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Generación de olores molestos en los receptores cercanos al Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Ruido	
Impacto ambiental	Superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente, en los receptores cercanos al Proyecto y la población del área de influencia del medio humano.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vibración	
Impacto ambiental	Emisiones por vibración en los receptores cercanos al Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	Exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos y lodos.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Justificación que no es un impacto significativo	
--	--

Componente: Fauna terrestre y aves.	
Impacto ambiental	- Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna terrestre	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna acuática	
Impacto ambiental	Modificación o pérdida de hábitats para la fauna acuática.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Fauna terrestre	
Impacto ambiental	Fragmentación de hábitat.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	- Pérdida de suelo.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	- Contaminación de suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Suelo	
Impacto ambiental	- Activación de procesos erosivos o erosión del suelo.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vegetación y Flora	
Impacto ambiental	- Pérdida de individuos o ejemplares de flora o vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Vegetación y Flora	
Impacto ambiental	- Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación, entre otros.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Componente: Recursos Hídricos.	
Impacto ambiental	Alteración de la calidad de agua del estero Peralillo.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Grupos humanos	
Impacto ambiental	- Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones odorantes.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	- Obstrucción o restricción a la libre circulación.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	
Impacto ambiental	Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación que no es un impacto significativo	

Componente: Valor ambiental del territorio.	
Impacto ambiental	Afectación al valor ambiental del territorio.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Componente: Paisaje.	
Impacto ambiental	Pérdida de atributos biofísicos y estéticos del paisaje.
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Componente: Patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico
Parte, obra o acción que lo genera	
Fase en que se presenta	
Justificación técnica que no genera efectos, características o circunstancias	

Las anteriores tablas deberán fundamentarse con la información contenida en la DIA, Adenda y las respuestas a las observaciones efectuadas a este ICSARA Complementario, relacionadas con dichas temáticas, cuyo objetivo es fundamentar la no existencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley.

V. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

96. Con relación al riesgo de corte del suministro eléctrico en la PTAS o falla de equipos, se requiere determinar la acción o medida **una vez detectada la emergencia (Indicar las medidas ante una emergencia)**, que prevenga la generación de olores, e indicar los verificadores de dichas acciones y medidas. Lo anterior, debido a que el Titular en la respuesta N°5.2 de la Adenda solo hace referencia a medidas de contingencia.

97. Se reitera la consulta N°5.4 de la Adenda, debido a que el Titular solo cita el Anexo 06 de la Adenda, requiriéndose detallar las acciones y actividades a desarrollar en caso de derrames que afecten al cuerpo de agua receptor, e indicar los verificadores de dichas acciones y actividades. Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

98. Se reitera la consulta N°5.5 de la Adenda, debido a que el Titular declara lo siguiente: “Se acoge la observación y se incorporan las situaciones de riesgo, contingencia y emergencias indicadas en los puntos a) y b) **en el Anexo XXX de la presente Adenda**”. Al respecto, se requiere ampliar información incorporando las siguientes situaciones de riesgos, contingencias y emergencias:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

a. Lluvia prolongada y abundante, y lluvia intensa máximas instantáneas, como, por ejemplo: junio y agosto de 2013; junio y julio de 2024.

b. Desborde del estero Peralillo y anegamiento del área de emplazamiento de la PTAS.

Se aclara al Titular que deberá considerar para efecto de la elaboración de esta respuesta, **ampliar de manera descriptiva y detallada la información atinente a la respuesta, y en caso de utilizar información contenida en Anexos y/o Informes, estos deberán ser indicados como una nota al pie, cuya información que sirva para dar respuesta a lo consultado deberá ser extraída de los citados anexos o informes, siendo plasmados en la misma respuesta; es decir, no se debe sólo remitir a señalar la ubicación del Anexo o Informe.** (Énfasis Agregado).

99. De acuerdo con las consultas señaladas en este capítulo, se solicita presentar actualizado en Adenda Complementaria el Plan de Contingencias y Emergencias para todos los riesgos, utilizando el siguiente formato:

Contingencias

<i>Contingencia [Nombre de la situación de contingencia]</i>	
<i>Contingencia</i>	<i>[Nombre de la contingencia y breve descripción.]</i>
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	<i>[Fase de construcción, operación o cierre.]</i>
<i>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada</i>	<i>[En el caso que la contingencia se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores]</i>
<i>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</i>	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>[Forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia).]</i>
<i>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Contingencia</i>	

Emergencias

<i>Riesgo [Nombre de la situación de riesgo]</i>	
<i>Riesgo</i>	<i>[Nombre del riesgo y breve descripción]</i>
<i>Fase del Proyecto a la que aplica</i>	<i>[Fase de construcción, operación o cierre]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

<i>Emplazamiento, parte, obra o acción asociada</i>	<i>[En el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del Proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores]</i>
<i>Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia</i>	<i>[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento]</i>
<i>Forma de control y seguimiento</i>	<i>[Forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia).]</i>
<i>Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada</i>	<i>[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda]</i>
<i>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</i>	

VI. Ficha resumen para cada fase del proyecto o actividad

100. Se solicita al Titular actualizar las fichas resumen en concordancia con las respuestas presentadas en la Adenda y en la Adenda Complementaria. A modo de ejemplo, se señala que en el apartado 6.7.4.1 del Anexo 23 de la Adenda, el Titular todavía indica la ejecución del monitoreo durante los dos primeros años de operación del Proyecto, duración que corresponde a la señalada en la DIA y no a la comprometida por el Titular en la respuesta N°9.5 de la Adenda, ni a la solicitada en la observación 3 del Oficio ORD. N°714 de fecha 9 de diciembre de 2024, de la DGA de la Región de O'Higgins.

101. En función de cada una de las respuestas entregadas en el marco del presente ICSARA Complementario, se solicita al Titular dar cumplimiento a lo establecido en el inciso segundo del literal f) del Artículo 19 del Reglamento del SEIA, actualizando las fichas resumen, de acuerdo al siguiente formato:

ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	
Domicilio	
Nombre(s) del/los representante(s) legal(es)	
Domicilio del/los representante(s) legal(es)	

ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Tabla Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Objetivo general	[Breve descripción del proyecto o actividad y sus objetivos.]		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	[Enumeración de las tipologías de ingreso contenidas en el artículo 3 del Reglamento del SEIA, identificando claramente la principal.]		
Vida útil	[Indicación de un periodo específico estimado en número de años, en el que se contemple ejecutar el proyecto o actividad y de sus partes y obras, si corresponde.]		
Monto de inversión	[Monto de inversión estimado, expresado en dólares de los Estados Unidos de América (USD).]		
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	[Identificación precisa de la gestión, acto o faena mínima que da inicio a la ejecución de del proyecto de modo sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA.]		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa remitir a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
	[X]	[X]	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa indicar las partes, obras o acciones que se pretenden modificar, remitiendo a la documentación específica o detallada contenida en el expediente de evaluación, identificando sección, parte o capítulo en donde se señala la modificación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria).]
	[X]	[X]	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	[En caso de respuesta afirmativa, indicar la o las Resoluciones de Calificación Ambiental del proyecto o actividad que se verán modificadas, indicando respecto de cada una de qué forma. Si corresponde, identificar el/los Considerando/os que se pretende modificar.]
	[X]	[X]	

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Ubicación del proyecto o actividad:

Tabla Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	[Regional, provincial y comunal.]
Justificación de la localización	[Texto descriptivo del emplazamiento general del proyecto y sus principales partes y obras.]
Superficie	[Indicación de la superficie total, comprendida por las partes, obras y acciones]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Coordenadas UTM en Datum WGS84	[Indicación de coordenadas del polígono del área de intervención máxima del proyecto, señalando el huso.]
Caminos o vías de acceso	[Indicación de aquellos necesarios para acceder al lugar de emplazamiento. En el caso de vías de acceso marítimas o fluviales, indicar la ruta de navegación.]
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	[Indicación del documento del proceso de evaluación (DIA, Adenda, Adenda Complementaria) donde se presenta la información actualizada.]

Partes y obras del proyecto en términos generales del Proyecto:

Tabla Partes y obras del proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter [Parte/obra de carácter temporal, es aquella que sirve únicamente a la fase de construcción del proyecto y permanente son aquellas que sirven a la fase de operación o ambas fases]	Fase
[Nombre parte/obra 1]	[Texto descriptivo de la parte u obra 1, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde. En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre parte/obra n]	[Texto descriptivo de la parte u obra n, incluyendo su georreferenciación y superficie, si corresponde.] En el caso que no haya sido posible definir la localización detallada de la parte u obra, se debe indicar el polígono del área de intervención máxima de la parte/obra]	[Temporal o permanente]	[Construcción, operación /o cierre]

Acciones del proyecto:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Tabla Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
[Nombre acción 1]	[Construcción, operación y/o cierre]
[Nombre acción n]	[Construcción, operación y/o cierre]

Cronología de las fases del proyecto o actividad:

Tabla Cronología de las fases del proyecto o actividad	
Fase de Construcción	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores de descripción de Proyecto]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	
Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	
Parte, obra o acción que establece el inicio	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores]
Fecha estimada de término	
Parte, obra o acción que establece el término	

[Se requiere incluir bajo la tabla cronograma utilizando cualquier herramienta de representación gráfica del progreso del proyecto o actividad.]

Mano de obra:

Tabla Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	[número]
Operación	[número]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Cierre	[número]
Total	[número]

[Si es necesario incluir bajo la tabla texto sobre otros antecedentes de la mano de obra, tales como indicación de cómo ésta varía en el tiempo.]

Fase de Construcción

Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las partes y obras:

Tabla Partes y obras
Nombre [En esta sección nombrar exclusivamente las partes y obras destinadas a satisfacer o dar apoyo a las actividades o acciones de la fase de construcción del proyecto ya identificadas en la sección anterior.]
[Nombre de la parte u obra 1]
[Nombre de la parte u obra n]

Partes, obras y acciones para la Etapa de Construcción, detalladas por cada una de las acciones:

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1, por ejemplo corta de vegetación]	[Texto descriptivo de la acción 1, por ejemplo, superficie (ha) de vegetación a cortar, tipo herbácea, arbustiva o arbórea, y destino de la misma (residuo u otro).]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n.]

Suministros básicos para la Etapa de Construcción:

Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar para la Etapa de Construcción:

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

	<i>señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]</i>
<i>[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]</i>	

Emisiones a la atmósfera a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO₂, NH₃, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo MP10, CO₂, NH₃, etc.]</i>	<i>[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]</i>	

Emisiones líquidas o efluentes a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión o efluente 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión o efluente n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]</i>	

Emisiones de Ruido a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	<i>[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

	<i>emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]</i>	

Otras emisiones a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]</i>	

Residuos a generar en la Etapa de Construcción:

Residuos no peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Residuos no peligrosos	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>
<i>[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]</i>	<i>[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>

Residuos peligrosos a generar en la Etapa de Construcción:

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
<i>[Nombre del residuo 1]</i>	<i>[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
------------------------	---

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente en la Etapa de Construcción:

Tabla 0 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico u otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico u otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Fase de Operación

Partes y obras detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

Tabla 0 Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	

Acciones detalladas a realizar en la Etapa de Operación:

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
[Nombre acción 1]	[Texto descriptivo de la acción 1. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n. Indicando sus características generales, incluyendo actividades de mantención y conservación.]

Suministros básicos a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Suministros básicos	
Nombre	Descripción
[Nombre del suministro básico 1, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico 1, descripción breve.]
[Nombre del suministro básico n, por ejemplo energía, agua, u otros semejantes]	[Texto descriptivo de cómo se proveerá el suministro básico n, descripción breve.]

Productos generados durante la Etapa de Operación:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Tabla Productos generados	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto 1]	[Describir y cuantificar el producto 1. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]
[Nombre del producto n]	[Describir y cuantificar el producto n. Describir su forma de manejo incluyendo el transporte considerado para su entrega y despacho.]

Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar en la Etapa de Operación:

Tabla Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	Descripción
[Nombre del recurso 1]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[Nombre del recurso n]	[Texto descriptivo señalando si se contempla la extracción, explotación o utilización del recurso natural renovable, señalando su ubicación y cantidad. Describir brevemente.]
[En el caso que no se contemple extraer, explotar o utilizar un recurso natural, debe ser señalado]	

Emisiones a la atmósfera a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Emisiones a la atmósfera	
Nombre	Descripción
[Emisión 1, por ejemplo MP10, CO ₂ , NH ₃ , etc.]	[Respecto a la emisión 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Emisión n,]	[Respecto a la emisión n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]
[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]	
[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones a la atmosféricas]	

Emisiones líquidas o efluentes a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Emisiones líquidas	
Nombre	Descripción
[Emisión o efluentes 1, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]	[Respecto a la emisión o efluente 1, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

	<i>este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión o efluentes n, por ejemplo aguas servidas, otras emisiones líquidas, entre otras.]</i>	<i>[Respecto a la emisión o efluente n, indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones líquidas o efluentes]</i>	

Emisiones de Ruido a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	<i>[Valor de la emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de emisiones de ruido u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de las emisiones de ruido]</i>	

Otras emisiones a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Otras emisiones	
Nombre	Descripción
<i>[Emisión 1, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicada en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Emisión n, por ejemplo olores, vibraciones, campos electromagnéticos, entre otros.]</i>	<i>[Si corresponde indicar tasa de emisión, periodo de tiempo en que se generan las emisiones, relacionándola con la acción que la genera y con la parte u obra donde se genera indicadas en las secciones anteriores de este documento, sistema de abatimiento o control si se contempla.]</i>
<i>[Si corresponde, incluir otra información relacionada como resultado de modelación de contaminantes u otras]</i>	
<i>[Si corresponde señalar el fundamento o justificación en el caso que no se presenta la información detallada de otras emisiones]</i>	

Residuos no peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla 0 Residuos no peligrosos



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1, por ejemplo residuo sólido domiciliario]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n, por ejemplo, residuo industrial no peligroso]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Residuos peligrosos a generar durante la Etapa de Operación:

Tabla Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
[Nombre del residuo 1]	[Describir el residuo 1, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del residuo n]	[Describir el residuo n, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente:

Tabla Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	Descripción
[Nombre del producto químico u otra sustancia 1]	[Descripción del producto químico/otra sustancia 1, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]
[Nombre del producto químico u otra sustancia n]	[Descripción del producto químico/otra sustancia n, incluyendo las sustancias peligrosas, informando a lo menos su cantidad y manejo.]

Fase de Cierre

Detalle de cada una de las Partes y obras de la Etapa de Cierre:

Tabla Partes y obras	
Nombre	
[Nombre de la parte u obra 1]	
[Nombre de la parte u obra n]	

Detalle de cada una de las Acciones de la Etapa de Cierre:

Tabla Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el proyecto o actividad.]
Restauración	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para restaurar la geoforma o morfología, vegetación y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del proyecto o actividad.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Prevención de futuras emisiones	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para prevenir futuras emisiones desde la ubicación del proyecto o actividad, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua.]
Mantenimiento, conservación y supervisión	[En caso de corresponder, describir actividades, obras y acciones para la mantención, conservación y supervisión que sean necesarias.]
[Nombre acción n]	[Texto descriptivo de la acción n]

IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Salud de la población:

Tabla Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Recursos naturales renovables

Tabla Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Nombre del Impacto	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de suelo, erosión del suelo, compactación del suelo y deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

	<i>del suelo.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>

Agua:

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del agua, distinguiendo según se trate de glaciares, aguas subterráneas, aguas terrestres superficiales o aguas marinas.]

Tabla Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan.]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]</i>
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	<i>[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de masa de agua del glaciar, cambio en el régimen de recarga y descarga del acuífero, cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua.]</i> <i>[Breve texto descriptivo sobre el impacto.]</i>
Parte, obra o acción que lo genera	<i>[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]</i>
Fase en que se presenta	<i>[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones 0 y 0]</i>

Aire:

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad del aire.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Tabla Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como aumento en la concentración de material particulado, de gases u otros contaminantes.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Biota

[En la siguiente tabla listar y describir los impactos en la cantidad y calidad de la biota distinguiendo según se trate de flora y fauna terrestre, de aguas terrestres o marinas.]

Flora

Tabla 0 Flora	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental n	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Fauna:

Tabla Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Otros elementos bióticos sobre el cual el Proyecto o actividad tendrá impacto:

Tabla Otros elementos bióticos	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n, tales como pérdida de una comunidad de flora o vegetación; modificación de las propiedades de una población tales como abundancia, movimientos migratorios, etc.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas:

Tabla Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Valor paisajístico y turístico:

Tabla Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

Patrimonio cultural:

Tabla Valor ambiental	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto 1.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]
Impacto ambiental n	
Impacto ambiental	[Indicar nombre del impacto n.] [Breve texto descriptivo sobre el impacto.]
Parte, obra o acción que lo genera	[Indicar el mismo nombre utilizado en las secciones anteriores, y si corresponde, relacionar la parte, obra o acción con las emisiones o residuos que en estas se generan]
Fase en que se presenta	[Construcción/Operación/Cierre siendo consistente con lo indicado en las secciones anteriores]

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

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

Tabla Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existe población cuya salud pudiera verse afectada. De no existir población en el área de influencia, se descarta de plano el riesgo para la salud.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	
b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	[Antecedentes]
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a las letras anteriores.	[Antecedentes]
d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del Reglamento del SEIA:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	[Antecedentes]
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	[Antecedentes]
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

<p>abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.</p>	
<p>c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>[Antecedentes]</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que</p>	<p>[Antecedentes]</p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

<p>contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	[Antecedentes]

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

<p>Tabla Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</p>	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	[Indicar si en el área de influencia existe un grupo humano.]
Reasentamiento de comunidades humanas	[Indicar fundadamente que el proyecto no genera reasentamiento de comunidades humanas.]
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.</p>	[Antecedentes]
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	[Antecedentes]
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	[Antecedentes]
<p>d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión</p>	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

social del grupo.	
Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de poblaciones protegidas	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen poblaciones protegidas.]
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	[Indicar fundadamente si en el área de influencia existen recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.]
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del Reglamento del SEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	[Antecedentes]
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	[Antecedentes]

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

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de valor turístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor turístico.]
Existencia de valor paisajístico	[Indicar fundadamente si el área de influencia presenta valor paisajístico.]
De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	[Antecedentes]
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	[Antecedentes]

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

Tabla Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	
Impacto ambiental	[Nombre del(los) impacto(s).]
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	[Se debe indicar fundadamente si el área de influencia tiene monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, incluyendo el patrimonio cultural indígena y Monumentos Nacionales.]
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio.	
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	[Antecedentes]
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas,	[Antecedentes]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	[Antecedentes]

MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

Plan de prevención de contingencias y emergencias

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

Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia I]

Tabla Riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia I]	
Riesgo o contingencia	[Nombre del riesgo o contingencia I y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte, obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores]
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida de prevención, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA a través de su página web y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
--	---

Riesgo o contingencia [Nombre de la Situación de riesgo o contingencia n]:

Tabla Situación de riesgo o contingencia [Nombre de la situación de riesgo o contingencia n]	
Riesgo o contingencia	[Nombre de la situación de riesgo o contingencia n y breve descripción.]
Fase del proyecto a la que aplica	[Fase de construcción, operación o cierre.]
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	[en el caso que el riesgo se genere debido a las características del lugar de emplazamiento del proyecto, se debe describir] [En el caso de parte., obra o acción, indicarla utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	[Descripción, objetivo, plazos, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento de la acción o medida, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos, e indicador que permita acreditar su cumplimiento. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	[Descripción, objetivo, lugar de implementación, oportunidad, indicador de cumplimiento.]
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	[Identificar sección, parte o capítulo de la DIA, Adenda o Adenda complementaria donde se presenta, según corresponda.]

NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto:

Norma [Identificación de la norma I]:

Tabla Norma [Identificación de la norma I]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma I considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

	<i>de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección 0.]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales asociados	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección .]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

	<i>como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

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

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma [Identificación de la norma 1]	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Norma	<i>[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales asociados	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección]</i>
Forma de cumplimiento	<i>[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]</i>
Indicador que acredita su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]</i>

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

Norma [Identificación de la norma 1]:

Tabla Norma <i>[Identificación de la norma 1]</i>	
Componente/materia:	<i>[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]</i>
Norma	<i>[Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]</i>
Otros cuerpos legales	<i>[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]</i>
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	<i>[Fase de construcción, operación y/o cierre.]</i>
Parte, obra, acción,	<i>[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

emisión, residuo o sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

Norma [Identificación de la norma n]:

Tabla Norma [Identificación de la norma n]	
Componente/materia:	[Nombre del componente ambiental o materia que regula la norma.]
Norma	[Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde.] En lo posible identificar el o los artículos de la norma donde se establece el requerimiento.]
Otros cuerpos legales asociados	[En el caso que la norma sea una ley, se identifican otros cuerpos normativos asociados a dicha ley, por ejemplo un DS que es el reglamento de la ley]
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	[Fase de construcción, operación y/o cierre.]
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	[Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección.]
Forma de cumplimiento	[Si corresponde indicar además oportunidad y lugar.]
Indicador que acredita su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento a la normativa. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control (p. ej.: mediciones o análisis) y seguimiento de la exigencia, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otro OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación).]

PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

Permisos ambientales sectoriales mixtos:

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Permiso [Nombre del permiso 1]:

Tabla Permiso [<i>nombre del permiso 1</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en las secciones anteriores.</i>]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[<i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i>]
Pronunciamiento del órgano competente	[<i>Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.</i>]

Permiso [Nombre del permiso n]:

Tabla Permiso [<i>nombre del permiso n</i>] según se establece en el artículo [XXX] del Reglamento del SEIA	
Fase del proyecto a la cual corresponde	[<i>Fase de construcción, operación y/o cierre.</i>]
Parte, obra o acción a la que aplica	[<i>Indicar utilizando el mismo nombre que en la sección anteriores</i>]
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	[<i>Incluir en caso de que corresponda exigencias que se relacionen directamente con los requisitos de otorgamiento que contempla el respectivo PAS.</i>]
Pronunciamiento del órgano competente	[<i>Indicación del Ord., N° y fecha, del órgano competente que se pronuncia sobre el permiso.</i>]

COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS**Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario 1]:**

Tabla Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>]	
Impacto asociado [<i>si aplica</i>]	[<i>Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.</i>] [<i>Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.</i>]
Fase del Proyecto a la que aplica	[<i>Construcción/operación/cierre.</i>]
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> [XXX] <u>Descripción:</u> [XXX] <u>Justificación:</u> [<i>Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.</i>]
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> [<i>El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.</i>] <u>Forma:</u> [<i>La forma de implementación del compromiso voluntario puede</i>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

	<p><i>incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i></p> <p><u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i></p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido.)]</i>

Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]:

Tabla Compromiso ambiental voluntario [Nombre del compromiso voluntario n]	
Impacto asociado [si aplica]	<i>[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos.]</i> <i>[Si corresponde, indicar el nombre del impacto indicado en la sección 5 y antecedentes de la sección 6.]</i>
Fase del Proyecto a la que aplica	<i>[Construcción/operación/cierre.]</i>
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u> [XXX]</p> <p><u>Descripción:</u> [XXX]</p> <p><u>Justificación:</u> <i>[Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo.]</i></p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> <i>[El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del proyecto, entre otros, según corresponda.]</i></p> <p><u>Forma:</u> <i>[La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda. Es más específico que la descripción.]</i></p> <p><u>Oportunidad:</u> <i>[Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación]</i></p>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

	<i>del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del proyecto (p. ej., llenado de embalse).]</i>
Indicador que acredite su cumplimiento	<i>[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros.]</i>
Forma de control y seguimiento	<i>[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación y son competentes) de informes y su contenido).]</i>

VII. Relación con las políticas y planes evaluados estratégicamente.

102. Se reitera la solicitud de realizar un análisis respecto a la relación del proyecto con el Plan Regulador Comunal de Peralillo vigente desde su publicación en Diario Oficial (O.O), con fecha 26 de noviembre de 1996.

VIII. Relación del proyecto con las políticas, planes y programas de desarrollo regional

103. Se solicita ampliar información respecto a la relación del Proyecto con los siguientes ámbitos de la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD):

Dimensión Sociocultural – Sector Trabajo: El Titular señala que, en caso de requerirse trabajadores para las Fases de Construcción, Operación y Cierre del Proyecto, se contactará a la OMIL de la Municipalidad para referirse al perfil que se necesita. Se reitera ampliar su análisis indicando al perfil de trabajadores/as que requerirá para llevar a cabo el Proyecto, en las Fases de Construcción, Operación y Cierre.

IX. Compromisos Ambientales Voluntarios.

104. Respecto al compromiso ambiental voluntario de la Tabla 4-1 de CAV-1 del Anexo 14 de la Adenda, se sigue presentando el CAV - 1 como humectación de caminos no pavimentados, siendo que se modificó por aplicación de supresor de polvo. Al respecto, se solicita rectificar el nombre y los contenidos del CAV refiriéndolos a la aplicación de supresor de polvo.

105. En complemento a la consulta anterior, se requiere modificar la “Tabla 15-2: Plan de Seguimiento del CAV-01 Humectación de caminos no pavimentados” del Anexo 25 “Actualización Plan de Seguimiento Ambiental” de la Adenda, por aplicación de supresor de polvo. Al respecto, se solicita rectificar el nombre y los contenidos del Plan de Seguimiento del CAV, refiriéndolos a la aplicación de supresor de polvo.

106. Referido al compromiso ambiental voluntario CAV-4 “Plan de Rescate y Relocalización de fauna”, presentado en el Anexo 14 de la Adenda, no se considera un compromiso dado que está presentado como PAS 146; por lo tanto, como cumplimiento normativo; por consiguiente, se debe bajar como CAV.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

107. En relación con la respuesta N°9.5 de la Adenda, se sugiere al Titular analizar y considerar un monitoreo de calidad de agua hasta el fin de la vida útil del Proyecto, en lugar de los 5 primeros años que se señalan. Lo anterior en atención a que, de acuerdo con la Tabla 1-66 del Capítulo 1 de la DIA, se proyecta que el caudal a tratar en la PTAS aumente constantemente.

108. A partir de lo declarado en la DIA, Adenda y de las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones de antecedentes solicitados en el presente ICSARA Complementario; el Titular deberá señalar para cada uno de los compromisos voluntarios que estime y que se hagan cargo de los impactos no significativos, y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos, sistematizando la información de acuerdo con el siguiente formato:

Nombre del Compromiso ambiental voluntario	
Impacto asociado	[Según letra d) del art. 19 del Reglamento del SEIA se podrá considerar los que se hacen cargo de los impactos no significativos y los asociados a verificar que no se generan impactos significativos].
Fase del Proyecto a la que aplica	
Objetivo, descripción y justificación	<p><u>Objetivo:</u></p> <p><u>Descripción:</u></p> <p><u>Justificación:</u> [Explicación de cómo el compromiso voluntario alcanzará el objetivo].</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p><u>Lugar:</u> [El o los lugares de implementación o ejecución del compromiso voluntario, puede incluir ubicación georreferenciada, superficies, distancias, parte u obra del Proyecto, entre otros, según corresponda].</p> <p><u>Forma:</u> [La forma de implementación del compromiso voluntario puede incluir, entre otros, metodología, procedimientos o acciones, materiales y etapas para concretar su objetivo, según corresponda].</p> <p><u>Oportunidad:</u> [Momento(s) en que debe implementarse o ejecutarse el compromiso. Debe incluirse al menos la siguiente información cuando corresponda: frecuencia, duración, plazos y período de implementación del compromiso. Puede expresarse en fechas de inicio y término, fechas de una fase del Proyecto o un texto más descriptivo, según corresponda. También puede indicarse la oportunidad en función de la ocurrencia de un escenario particular o la ejecución de una acción particular del Proyecto].</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	[Debe permitir establecer o evidenciar que el Titular ha dado cumplimiento al compromiso voluntario. Se trata de evidencias inequívocas como inspección y observación directa, contratos, registros de laboratorio, entre otros].
Forma de control y seguimiento	[Si corresponde, forma de control y seguimiento del compromiso, que permita verificar que se está ejecutando en los plazos y forma establecidos. Además, plazo, frecuencia y destinatario de informes (SMA y eventualmente otros OAECA competente en la materia, solo si lo han pedido durante el proceso de evaluación, y son competentes) de informes y su contenido)].



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

X. Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto

109. El Gobierno Regional de la Región de O'Higgins en su Oficio Ord. N°2014/2024 señala lo siguiente: *“En atención a las facultades establecidas en la Ley N°19.175 y sus modificaciones, en particular en el artículo 14, sobre la naturaleza y objetivos del Gobierno Regional, donde se plantea que: “...en la administración interna de las regiones los gobiernos regionales deberán observar como principio básico, el desarrollo armónico y equitativo de sus territorios, tanto en aspectos de desarrollo económico, como social y cultural(...)”; y en el artículo 17 letra d), donde se establece que serán funciones del Gobierno Regional en materia de ordenamiento territorial “fomentar y velar por la protección, conservación y mejoramiento del medio ambiente, adoptando las medidas adecuadas a la realidad de la región, con sujeción a las . normas legales y decretos supremos reglamentarios que rijan la materia”, este Gobierno Regional establece que: ·*

• Además de las crecientes demandas asociadas al uso de los recursos, sumado al actual y progresivo escenario de crisis climática, resultan de especial interés todas aquellas actividades que pudiesen deteriorar los servicios ecosistémicos que nos entrega la naturaleza. En este sentido, se solicita al titular del proyecto “Ampliación Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Peralillo” que:

Tome todos los resguardos ante eventual afectación de suelo, aguas subterráneas, canales y/o cauces aledaños, producto de efluentes y lodos eventualmente mal tratados o que incumplan la normativa ambiental.

Con relación a lo anterior, se considera esencial el tratamiento terciario de aguas residuales.

- Ante el flujo de vehículos asociados al transporte de materiales, insumos, residuos, entre otros, fuera del área de emplazamiento del proyecto, preocupa la eventual afectación en los tiempos de desplazamiento de los sectores poblados, sobre todo en horas punta (mañana y tarde).

- Resulta esencial en este tipo de proyectos el adecuado manejo de las operaciones de planta, de manera de evitar posibles malos olores y transgresión a la norma de olores, dada su cercanía con la localidad de Peralillo, y por tanto, la potencial afectación a la comunidad.

En consideración a que el titular del proyecto aún debe dar respuesta a la totalidad de las observaciones emitidas por este Órgano de la Administración del Estado, respecto de los objetivos y lineamientos estratégicos establecidos en las políticas, planes y programas de desarrollo regional de la Región de O'Higgins, no es posible emitir un pronunciamiento por parte del Gobierno Regional al proyecto “Ampliación Planta de Tratamiento de Aguas Servidas de Peralillo”, en el marco del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental”.

En el citado contexto, se requiere ampliar y/o aclarar información refiriéndose de manera descriptiva a la relación del Proyecto con todos los aspectos antes mencionados por el GORE de la Región de O'Higgins, en trazabilidad con las respuestas que entregue en el marco del presente ICSARA.

110. Téngase presente que, para cargar archivos de gran tamaño en el e-SEIA (mayor a 200 MB), el Titular deberá solicitar a la oficina de partes del SEA (<https://www.sea.gob.cl/oficina-partes-virtual>) el formulario “Solicitud de Entrega de Archivos de Gran Tamaño”, quien además le informará los pasos a seguir. Cabe indicar que el cumplimiento de los plazos es de responsabilidad del Titular y se



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

entenderá que su respectiva Adenda, se podrá firmar y formalizar por parte del Titular, cuando éste cuente con un acuse de recibo de los archivos de gran tamaño entregados, cuya fecha y hora sean anteriores al vencimiento del plazo correspondiente para presentar las Adenda.

111. Respecto de las Guías, Criterios e Instructivo para la Evaluación de Impacto Ambiental, publicados en el Centro de Documentación disponible en la plataforma electrónica del Servicio de Evaluación Ambiental, que hayan sido utilizados por el Titular, durante el proceso de evaluación de impacto ambiental del Proyecto, se solicita completar la siguiente tabla:

1. GUÍAS	
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 1]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 2]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 2]
Nombre de Guía	[Nombre de Guía 3]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía 3]
Nombre de Guía	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	...
Nombre de Guía	[Nombre de Guía n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó la Guía	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Guía n]
2. CRITERIOS	
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 1]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 2]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 2]
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio 3]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio 3]
Nombre de Criterio	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	...
Nombre de Criterio	[Nombre de Criterio n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Criterio	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Criterio n]
3. INSTRUCTIVOS	
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 1]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 1]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 2]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 2]
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo 3]



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>

Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo 3]
Nombre de Instructivo	...
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	...
Nombre de Instructivo	[Nombre de Instructivo n]
Capítulo de la DIA donde se utilizó el Instructivo	[Capítulo y/o componente donde se utilizó de Instructivo n]

Lidia Salazar Pérez
Directora Regional (S)
Servicio de Evaluación Ambiental
Región del Libertador General Bernardo O'Higgins

GHR

Distribución:

CC:

Ana María Acuña Silva (Oficial de Partes) <aacuna.6@sea.gob.cl>

Antonio Emiliano González Soto (Coordinador de PAC) <agonzalez.6@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164171817>