

Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto "Optimización Piscicultura Río del Este"

Nombre del Titular : Salmones Camanchaca S.A.
Nombre del Representante Legal : Manuel Francisco Arriagada Ossa
Dirección : Diego Portales 2000, Piso 13, Puerto Montt, Región de los Lagos

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Optimización Piscicultura Río del Este", contiene las observaciones generadas en virtud de la revisión de la Adenda.

La respuesta a este Informe Consolidado deberá expresarse a través de un documento denominado Adenda a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Optimización Piscicultura Río del Este", la que deberá entregarse hasta el 10 de enero 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 Mario Sanhueza Acuña, dirección de correo electrónico msanhueza.10@sea.gob.cl, número telefónico 652 56 2000

1. Descripción de proyecto

1.1 Referido a los residuos líquidos provenientes del lavado de camiones mixer en fase de construcción, propone almacenamiento y envío a sitios de disposición. Respecto de lo anterior, se indica que dichos residuos pueden ser separados en fase sólida y líquida por medio de decantación, pudiendo utilizar el agua clarificada en humectación de caminos internos si la condición climática lo amerita mientras que, la fase sólida puede ser dispuesta como escombros o inerte.

Revisado el anexo 07 Propuesta programa de vigilancia ambiental, no se observa el estadígrafo como indicador de cumplimiento en función de la condición basal del recurso hídrico solicitado. Se recalca la importancia de contar con el estadígrafo, el cual tiene la finalidad de:

- Comprobar la efectividad de las medidas propuestas por el titular.
- Identificar la generación de impactos de previstos
- Establecer acciones, en caso de detectar desviaciones frente a las establecidas por el titular en su evaluación ambiental.

1.2. En atención a la revisión del estudio de crecidas centenarias presentado en la respuesta 1.17 de la Adenda se tienen las siguientes observaciones:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164299320>

1.2.1. Si bien el titular ha entregado las planillas de cálculo, estas no contienen las fórmulas activas necesarias para corroborar los resultados, lo que dificulta su revisión por parte de este servicio. Por lo tanto, se solicita al titular entregar las planillas con las fórmulas activas para su adecuada evaluación. Caso contrario, este servicio no podrá emitir un pronunciamiento conforme respecto a los cálculos presentados.

1.2.2. Se solicita al titular entregar en un archivo shape o kmz el área aportante de la cuenca determinada para su revisión.

1.2.3. Se advierte que el titular determina un área aportante de la cuenca de estudio de 37.603 km² para O1 y de 38.486 km² para O2, para lo cual utiliza el método Racional para estimar los caudales de crecida para distintos periodos de retorno. No obstante, se debe hacer presente que la Guía Metodológica de Proyectos de Modificación de Cauce (DGA, 2016) señala que dicho método no es aplicable a cuenca con áreas mayores a 20 km², y que para el caso de áreas mayores a lo indicado se podrá hacer uso de 3 métodos: Hidrograma Unitario, análisis regional de crecidas contenido en el denominado método DGA-AC y por último, Verni-King modificado.

Por tanto, se solicita al titular recalcular los caudales de crecida en atención a los lineamientos que establece la Guía en función de las áreas aportantes.

1.3 De la revisión de los archivos de modelación en HEC-RAS, se observa que en varios perfiles del modelo hidráulico, el nivel de agua no intersecta el terreno natural, esto se observa principalmente en donde se ubicaría el proyecto entre perfiles RS 347 y 267, lo que indica que la solución entregada por el programa no es realista. Este problema se debe a la falta de topografía en los perfiles utilizados o una incorrecta ubicación de los levees. Por tanto, se solicita al titular completar la información topográfica faltante en los perfiles que presente esta situación, corregir los levees para que el software reproduzca un situación realista y realizar una nueva simulación que represente adecuadamente la interacción entre el flujo y el terreno natural, asegurando así que los resultados del modelo sean precisos y confiables para la evaluación del proyecto y poder descartar que las partes y/o obras de su proyecto se encuentren fuera de la crecida centenaria.

Una vez corregidas las observaciones antes señaladas, se deberá recalcular el área de inundación y evaluar la aplicabilidad de los 156 y 157, en cualquier caso, los caudales a adoptar deben ser siempre los más desfavorables. Sin perjuicio de ello, para los cauces que se intervengan y que se determine que no aplique alguno de los PAS antes señalados, el titular deberá igualmente realizar una evaluación de los impactos asociados y presentar las medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad y cantidad de las aguas.

1.4 En relación con la observación 1.10, el Titular ha presentado una estimación de los residuos generados en términos de volumen (20 m³). Sin embargo, no se proporciona la estimación en masa solicitada en la observación indicada. Se reitera la necesidad de incluir una estimación en masa de los residuos generados durante el proceso de desarme y retiro de las faenas, diferenciando, en lo posible, los tipos de residuos involucrados. Asimismo, se solicita ampliar la descripción de las acciones y/o medidas a ejecutar durante esta etapa, con un enfoque en la gestión de residuos, emisiones y efluentes, considerando su disposición final en sitios autorizados.

2. Permisos Ambientales Sectoriales



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164299320>

2.1 Permiso Ambiental Sectorial del artículo 139 del DSA 40/2012 Literal g En anexo 7 compromete plan de seguimiento ambiental, señalando que se realizará de manera semestral durante 03 años de la fase operación. Cumplido ese plazo se evaluará la continuidad del estudio. Por otra parte, señala una vida útil de 50 años. De lo anterior, se solicita extender el periodo de monitoreo para que sea representativo de la totalidad de la fase de operación. Se sugiere disminuir frecuencia, pero mantener la vigilancia del cuerpo receptor durante dicha fase. Literal h Respecto del manejo de lodos, se consulta si el sistema de almacenamiento temporal contará con sistema de ozonificación o similar que permita abatir posibles olores molestos

3. Normativa Ambiental Aplicable

Con respecto a la respuesta entregada por el Titular en el punto 2.5 de la Adenda y al Anexo 2, se tienen las siguientes observaciones:

- 3.1. Se solicita al Titular calcular la estimación de emisiones atmosféricas para la fase de cierre del proyecto.
- 3.2. En relación con lo presentado en el Anexo 2, el Titular entrega la información relacionada a la suma de emisiones por cada fase del proyecto. Respecto a los datos entregados en las planillas y en la actualización del informe estimación y modelación, se solicita, además, realizar la sumatoria de las toneladas por año corrido de cada contaminante. Debe tenerse presente la superposición de etapas, es decir, que el Titular deberá sumar las emisiones de cada contaminante de la operación actual del proyecto, más lo que corresponda de cada una de las fases por ejecutar. Por consiguiente, para el año 1 se debe entregar la información de las emisiones que genera actualmente el proyecto, más las emisiones del año 1 de la etapa de construcción; para el año 2, debe entregar la información de las emisiones del año 2 de la etapa de construcción (2 meses), más las emisiones del año 1 de la etapa de operación futura; por último, incluir las emisiones del año final de la etapa de operación, más las correspondientes a la fase de cierre del proyecto.
- 3.3. Se solicita informar las medidas de control con respecto a la generación de emisiones atmosféricas por el proyecto en evaluación. Se deberá presentar un plan de control de emisiones orientado a reducir las mismas, cuyas acciones a implementar deben estar descritas como compromiso ambiental voluntario, señalando el lugar, fecha y oportunidad de su implementación, así como los medios de verificación y plazo para la entrega de informes a la SMA.

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

- 4.1 Con respecto al punto 4.11 de la Adenda, el Titular responde con suficiencia respecto a la justificación, sin embargo, se solicita aclarar la presentación respecto de la meteorología utilizada para la modelación de olores. Lo anterior debido a que:
 - En la respuesta se indica que se analizaron los años 2020, 2021 y 2022, seleccionando el año 2022 ya que obtuvo el menor promedio anual de velocidad de viento.
 - En la respuesta indica que para la validación meteorológica se utilizaron los datos de la Estación Ensenada del año 2022.
 - En el Anexo 14.1 - Estudio de Impacto Odorante, indica que para la validación meteorológica se utilizaron los datos de la Estación Ensenada del año 2023.
 - La modelación se realizó con el WRF Puerto Varas 2023.

En cuanto a la estación meteorológica, si bien no presenta un comportamiento representativo en velocidad y dirección del viento respecto a las condiciones locales y a los valores entregados por el modelo, en esta oportunidad se aceptará la información presentada, considerando que, para el período analizado no se cuenta con otra estación meteorológica que pudiese entregar datos observados que sea representativa de la zona del proyecto según lo señalado en la Guía para el uso de modelos de calidad del aire en el SEIA 2023. Sin embargo,



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164299320>

se recomienda al Titular instalar una estación meteorológica propia que cumpla con la normativa vigente al momento de instalación y funcionamiento, permitiendo así, contar con datos observados representativos para próximos estudios.

4.2 Con respecto al punto 4.12 de la Adenda, el Titular responde con suficiencia. Sin embargo, se solicita lo siguiente:

- Corregir la modelación respecto al tipo de fuente modelada, ya que las fuentes indicadas como fuentes de volumen, según se observa en las tablas 9 y 17 del Estudio de emisión de olores actualizado (Anexo 14.1 de la Adenda), se modelaron como fuentes de área.
- Deberá presentar los archivos kmz de las isodoras, perímetro, fuentes y puntos receptores considerados en el Estudio.

4.3 En relación con el punto 4.13 de la Adenda, el Titular presenta hoja de cálculo, pero esta sólo considera la situación actual. Se solicita al Titular incorporar la hoja de cálculo de la situación futura.

A su vez, con base en la fotografía de la fuente de emisión Silo de mortalidad presentada en el mismo punto de la Adenda, se solicita al Titular presentar mayor información respecto a la caracterización de la fuente, específicamente indicando si la abertura irregular que presenta la tapa del contenedor es intencional o corresponde a una fuga considerando que la tapa debería ser hermética. De acuerdo a lo anterior, y considerando también que la definición de la NCh 3386:2015 para fuentes de volumen indica que las “fuentes de volumen tienen dos dimensiones: horizontal y la vertical, que de ninguna manera es insignificante”, y la fuente emisora Silo de mortalidad se asemeja más a una fuente de área pasiva o fugitiva.

Por otra parte, con base en las fotografías presentadas en el Anexo 14.2. Toma de muestra y medición mediante olfatometría dinámica, las fuentes Lombrifiltro y Contenedor de residuos corresponderían a fuentes de área y fugitiva respectivamente, y no de volumen como se indica. En base a lo anterior se solicita al Titular corregir el tipo de fuente.

4.4 Según lo indicado en la respuesta al punto 4.1.4. de la Adenda y al Anexo 18 Plan de gestión de olor, se tienen las siguientes observaciones:

- a. Con respecto al manejo de quejas, el Titular entrega información relacionada en los puntos 7 al 9 del Anexo 18; sin embargo, se solicita ampliar esta información, considerando una definición de procedimientos para responder a incidentes y a quejas referentes a impactos de emisiones de olores, que considere metodologías de normas técnicas homologadas a través de NCh.
- b. Se reitera incluir por cada una de las fuentes odorantes, un análisis de las amenazas que podrían darse por eventuales eventos de olor y acciones a seguir con la identificación de responsabilidades.
- c. Se reitera la solicitud de incorporar capacitaciones informativas a la comunidad sobre la gestión de olores.
- d. Se reitera la solicitud de incorporar la revisión anual del Plan de Gestión de Olores a través de:
 - i. Indicadores sobre el nivel de efectividad del plan de gestión.
 - ii. Revisión de indicadores
 - iii. Revisión gerencial de las medidas
 - iv. Informe a la autoridad de la evaluación de la eficacia del PGO.
- e. En el punto 9 del Anexo 18 se indica que, “no contempla seguimiento, basado en el resultado entregado por la modelación de dispersión he impacto odorante, el que indicó no hay impacto odorante en su entorno”. En relación a que: (a) La meteorología WRF no pudo ser validada porque la Estación Ensenada es la única estación con datos disponibles para el año 2023 dentro del dominio de modelación; (b) La Estación Ensenada no es representativa para las variables de dirección y velocidad del viento; (c) La amplia distancia entre la estación y el proyecto; y (d) Los



sensores de la estación se encuentran a 2 metros, mientras que los datos del modelo se obtienen a 10 metros; se solicita al Titular realizar un Estudio de Impacto Odorante del proyecto en su completitud, cuando se encuentre en operación el proyecto con las modificaciones contempladas para la situación futura, a través de muestreo y análisis por olfatometría dinámica en todas las unidades emisoras de olor, considerando la condición más desfavorable. Lo anterior, siguiendo los lineamientos de la norma técnica NCh3190, para acreditar que no genera efectos de los literales a) y c) del artículo 11 de la Ley, comparándose con el valor evaluado, es decir 3 ou/m³ P98.

- 4.5 Respecto del Anexo 7 presentado en Adenda, se solicita ampliar la información acotando los periodos de muestreos de estaciones del año opuestas (invierno/verano, por ejemplo), eliminado el concepto “semestral”.
- 4.6 En cuanto a la aplicación de bioindicadores, se presentan los resultados en Anexo 20 en donde se concluye lo siguiente: “La variación espacial en la calidad del agua del Río del Este muestra diferencias notables entre los sitios de muestreo. El sitio E-2, durante ambas campañas de muestreo (verano e invierno), registró los mayores niveles de calidad de agua, clasificándose en Clase I (Muy Bueno) durante el verano y Clase II (Bueno) en invierno, lo que indica que este segmento de río mantiene condiciones óptimas para la biodiversidad de macroinvertebrados bentónicos. En contraste, el sitio de muestreo E-6, exhibió los menores niveles de calidad del agua en durante la campaña de verano. Por su parte, el sitio E-5, donde no se detectó la presencia de organismos bioindicadores, fue clasificado con una calidad de agua muy mala. La baja puntuación de ChSignal en el tramo inferior del río (E-5 y E-6), se relaciona con una disminución en la calidad ambiental, atribuible a las características del hábitat en la zona de desembocadura, influenciada por el estuario de Reloncaví, lo que dificulta el mantenimiento permanente de comunidades bentónicas dulceacuícola”. Dicho detrimento en términos de calidad ambiental se atribuye a las características físicas del hábitat y la influencia estuarina, lo cual justificaría las características de las comunidades macrobentónicas en dicha zona, posterior a la descarga del efluente. Por otro lado, en el Estudio de Modelación pluma de descarga Piscicultura Salmones Camanchaca en Río del Este (Anexo 9) se presentan las áreas de influencia para los escenarios Descarga #1 y #2 cuya extensión corresponden a 1.6 y 0.35 km² (Tabla 5-1 y Figura 5-3).

Dados los anteriores antecedentes, cabe la razonable duda en cuanto a la significancia de los impactos a generar sobre la biota acuática presente en el Río del Este a partir de la descarga del efluente de la piscicultura. Por lo anterior, se deberán presentar antecedentes que respalden que la estructura comunitaria presente aguas abajo de la descarga no se relaciona a la calidad del efluente y sus efectos en el ecosistema, sino a las condiciones del hábitat estuarino. Del mismo modo, el Titular deberá presentar antecedentes que den cuenta del estado ecológico en esta sección del área de influencia, a través del uso de indicadores biológicos, de manera tal de descartar del mismo modo, la generación de efectos adversos significativos sobre las especies ahí presentes a partir de la ejecución del proyecto. Con lo anterior, se podrán evaluar los antecedentes que presente el Titular en cuanto a justificar la ausencia de impactos significativos tanto en el Río del Este, así como en la zona estuarina y/o intermareal aledaña al proyecto.

- 4.7 En virtud de los antecedentes presentados en Adenda asociados a la determinación y justificación de las áreas de influencia Ecosistemas acuáticos continentales (Figura 62), se constata que la superficie a impactar se superpone con el área de influencia Ecosistemas acuáticos continentales del proyecto ECO-PISCICULTURA CUYAMCO del Titular Productos del Mar Ventisqueros S.A (Figura A1 Ecosistemas acuáticos continentales agua, en



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164299320>

https://seia.sea.gob.cl/expediente/expedientesEvaluacion.php?modo=ficha&id_expediente=2160951272). Lo anterior se evidencia en las siguientes figuras:

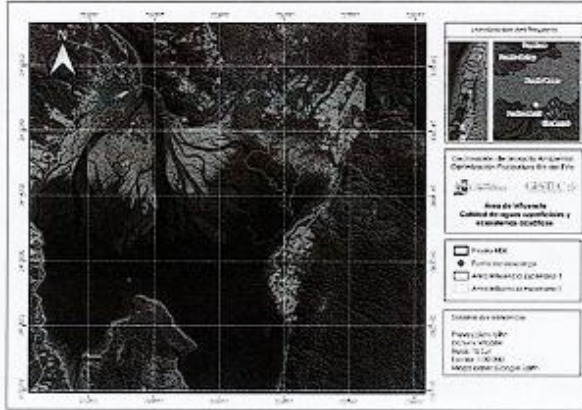


Figura 62. Comparación áreas de influencia Escenario 1 y Escenario 2.

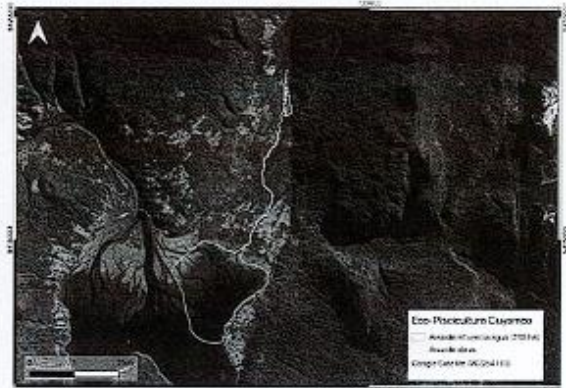


Figura 63. Ecosistemas acuáticos continentales aguas.

De acuerdo a lo anterior, se solicita al titular justificar la posibilidad de no estar en presencia o generación de un efecto, característica o circunstancia del artículo 11 letra b) de la Ley N°19.300 debido a la acumulación de alteraciones asociadas a ambos proyectos, respecto de los objetos de protección presentes en dichas áreas de influencia.

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

5.1 Se solicita al titular considerar que en el Anexo 6 de la Adenda del Proyecto se presenta el Plan de Manejo de Corta y Reforestación de Bosques Nativos, correspondiente a una superficie de 0,2 hectáreas. En este sentido, CONAF solicita al titular que, al gestionar el permiso sectorial, contemple un mínimo de cuatro a cinco especies forestales. Estas especies deberán ser seleccionadas, una vez definido el sitio, como las más adecuadas para garantizar el éxito de la reforestación del tipo forestal afectado.

Adicionalmente, se requiere que el titular asegure la compatibilidad de los medios, acciones y programación asociados al plan de protección contra incendios forestales del permiso sectorial y el Plan de Contingencia y Emergencia contra incendios forestales del proyecto. Estas medidas deberán cumplir con las condiciones más exigentes comprometidas por el titular.

Sergio Ernesto Sanhueza Triviño
Director Regional
Servicio de Evaluación Ambiental
Región de Los Lagos

MSA

Distribución:



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164299320>

