

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

Nombre del Titular : BENCHMARK GENETICS CHILE SpA
Nombre del Representante Legal : Juan Pablo Ramirez Torrealba
Dirección : Santa Rosa 560 25B, Puerto Varas

El presente Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "Piscicultura Ensenada", 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 "Piscicultura Ensenada", la que deberá entregarse hasta el 26 de febrero 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 Carmen Gloria Berndt, dirección de correo electrónico gberndt.10@sea.gob.cl, número telefónico 65 2 – 562039; 562000.

1. Descripción de proyecto

1.1. En atención a la respuesta 4.5 de la Adenda, el titular no sigue los lineamientos que establece la Guía Metodológica de Proyectos de Modificación de Cauce (DGA, 2016) para el cálculo de caudales máximos en cuenca con áreas menores a 20 km². En su respuesta señala que realiza aforos en los cauces y con ello realiza toda su presentación y desarrollo de la hidrología y modelación hidráulica. Sin embargo, los aforos solo representan mediciones puntuales, con una baja densidad estadística, que además no aportan información de cuáles serían los caudales de crecida de los cauces en eventos de lluvia.

Asimismo, en virtud de lo señalado en la Res. DGA N°2116 donde se señala que será la crecida centenaria de 100 años de periodo de retorno la que determine la superficie que el agua ocupa y desocupa alternativamente en sus creces y bajas periódicas, para efectos de la aplicación del art. 171 del Código de Aguas, respecto a los permisos de modificación de cauce natural. Se reitera al titular entregar un análisis de crecida, para periodos de retorno de 100 años de los cauces naturales presentes en el área de influencia del proyecto. Lo anterior, con el objetivo de determinar el área de inundación asociada en cada caso y cotejar la información con la ubicación de las obras existentes y futuras de la Piscicultura. De otra forma no es posible concluir que las partes del proyecto se encuentren fuera de la zona de influencia de los cauces presentes en el área de emplazamiento del proyecto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164333478>

Se deberá entregar un archivo KMZ con las áreas de inundación calculadas en el área de emplazamiento del proyecto.

- 1.2. En relación a lo informado en Adenda, que solo requiere el cultivo de la especie salmón del atlántico (ovas, alevines, smolt y reproductores), se solicita aclarar si se eliminará de su proyecto técnico las especies trucha arcoíris y salmón cocho. Lo anterior, debido a que el proyecto técnico que se adjunta en DIA también hace alusión a dichas especies.

Se deberá adjuntar una copia de la modificación en Adenda Complementaria, si se modifica la información de las especies que se requieren cultivar.

- 1.3. Debido a que en la Adenda se aclara que el proyecto solo se abastece de aguas provenientes de vertientes, en las cuales de acuerdo a lo informado en la caracterización limnológica se detectó presencia de fauna íctica nativa en estado de conservación, se debe informar si existe alguna barrera física que impida el ingreso de peces a la piscicultura (rejillas u otros).

- 1.4. En la pág. 220 de la Adenda se indica que *“El titular aclara que el proyecto NO considera realizar ninguna obra nueva en los cursos de agua presentes en el sector donde se emplaza la piscicultura así como tampoco se consideran atravesos que puedan intervenir dichos cauces o caminos, incluyendo atravesos en la ruta U-99-v”*. No obstante lo anterior, en el PAS 156 se indica que se requiere de la construcción de variadas obras, las cuales tendrán una duración de 100 días, indicando además, información como *“Durante la etapa de construcción, la excavación de las fundaciones de las captaciones, restitución y canalizaciones podrían acumular cierta cantidad de agua, la que será bombeada hacia el cauce”*, se solicita aclarar dicha incongruencia.

- 1.5. En caso, de que efectivamente se deba realizar alguna obra, parte o acción en los cursos de agua (desvío, quebrantamiento secado de cualquiera del curso de agua, atraveso, entre otros), se deberá presentar la información de cada una de estas actividades, así como un Plan de rescate y relocalización de la fauna íctica nativa detectada en la caracterización limnológica.

El Plan antes señalado, deberá contener los antecedentes metodológicos y técnicos correspondientes a la actividad de rescate y relocalización de especies ícticas nativas, debido a que la revisión de dichos antecedentes se realiza en el proceso de evaluación en el SEIA. Ahora bien, el permiso para realizar dicha actividad se debe solicitar directamente a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, una vez obtenida la RCA del proyecto.

- 1.6. Debe quedar consignado en los antecedentes del permiso, la notificación al SERNAPESCA de dicha actividad. Para lo anterior, usar correo electrónico y una carta certificada dirigida al Director de la región donde se ejecutará la actividad, con un plazo mínimo de anticipación de 7 días antes que se ejecute la actividad de rescate y relocalización. La información respecto de la dirección de envío, correos y contacto están consignadas en el sitio de dominio electrónico <http://www.sernapesca.cl/nuestras-oficinas>.

- 1.7. Sobre las emisiones generadas por el proyecto, específicamente las odoríferas:
 - a) Con respecto a la letra b, el Titular responde con suficiencia. Sin embargo, para la estimación de emisiones se debe considerar cada fuente por separado y no agrupadas



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164333478>

como en el caso de la fuente “Estanques de decantación y acopio de lodos (incluyendo cámara de bombeo)”. Se solicita corregir.

- b) Con respecto a la letra e), si bien los receptores identificados para el estudio se encuentran fuera del área de influencia de la componente olor, de igual manera se reitera la solicitud de complementar la Tabla N°3, incluyendo la descripción y distancia de cada uno de los receptores considerados en el estudio, tal como muestra la Tabla 2 del punto 4 de la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por olor en el SEIA” (SEA, 2017).
- c) Con respecto a la letra f), el Titular responde con insuficiencia. La evaluación del protocolo FIDOL se realizó a partir del nomograma, que es un modelo simple y tal como lo indica la Guía antes mencionada, *“su aplicación queda sólo supeditada al diagnóstico preliminar respecto de la necesidad de aplicación de un modelo más refinado”*. Por otra parte, el nomograma que se presenta en el estudio es aplicable a Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales y no a la actividad propia del proyecto. Se solicita considerar y corregir.
- d) Con respecto a la letra g), el Titular responde con suficiencia. Sin embargo, una fuente fugitiva, se podría muestrear con sonda, al igual que las fuentes puntuales o de volumen. Considerar y rectificar respuesta.
- e) El utilizar factores de emisión, emisiones de referencia y características basadas en la experiencia del consultor, no permite apreciar la caracterización real de la planta en evaluación, la cual se encuentra en operación. Por lo anterior, se solicita al Titular realizar muestreo en todas las fuentes odorantes considerando la peor condición, análisis de laboratorio por olfatometría dinámica y modelación de olores. Esto permitirá estimar el alcance odorante de la planta. Por otra parte, se solicita indicar la Tasa de emisión de olor TEO en ouE/s.

1.8. Sobre emisiones atmosféricas:

- a) En la respuesta a la letra c) del punto 1.20 de la Adenda, el archivo mencionado no se encuentra en el lugar indicado por el Titular. Por lo anterior, se reitera adjuntar hoja de cálculo tanto con los datos de entrada al modelo como con los cálculos realizados para obtener las emisiones de partículas y gases incluidas en el anexo (debe mostrar procedimientos, datos base, valores entregados, cálculos realizados, entre otros).

2. Permisos Ambientales Sectoriales

2.1. Sobre PAS 119

- a) En el PAS 119 presentado en la DIA, se informa que el muestreo asociado al seguimiento de recursos hidrobiológicos se realizará en *“... ocho estaciones de muestreo en el estero en el área de estudio...”*. Al respecto y considerando que en la Adenda se aclara que el proyecto solo se abastecerá y descargará sus efluentes en vertientes, se solicita informar si



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164333478>

efectivamente la estación denominada “ENS6” coordenadas UTM 701.808 5.443.458 se ubica en un estero o en una vertiente.

- b) En la caracterización limnológica presentada en la pág. 92 de la DIA, no se presenta dicha estación para el estudio de fauna íctica, por lo cual, no se cuenta con información base para la posterior comparación asociada al seguimiento del PAS 119. Se deberá complementar la caracterización limnológica en caso de ser pertinente.
- c) Se indica en el PAS 119 que las estaciones de seguimiento se ubican en el “estero sin nombre”, lo cual no es coincidente con la información presentada en la Adenda en evaluación, donde se informa que el proyecto sólo se abastecerá y descargará sus aguas en vertientes. Se solicita aclarar las observaciones realizadas, modificando los antecedentes que sean pertinentes, con la finalidad de realizar una correcta evaluación del sector en estudio.

2.2. Sobre PAS 157

- a) El titular no presenta los antecedentes de acuerdo a la letra d.1 de la guía SEA del PAS 157, esto es las áreas de inundación para caudales de 2, 5, 10, 25, 50 y 100 años de periodo de retorno como mínimo. Tampoco determina las probabilidades de excedencia de 60%, 80% y 95% que también exige la guía para la determinación del cálculo del eje hidráulico. Lo anterior también es requerido en la letra e.1 Memoria de cálculo del estudio hidrológico, e.2 Memoria de cálculo del estudio hidráulico, e.3 Memoria de cálculo del estudio de arrastre de sedimentos y e.4 Memoria de cálculo del estudio de socavaciones.
- b) En relación a la letra f) de la Guía SEA Plan de Monitoreo, se advierte que el titular no presenta el plan de monitoreo acorde a lo especificado en la Guía Trámite PAS artículo 157 RSEIA. Por tanto, se solicita corregir y presentar acorde a la Guía, entregando las coordenadas de los puntos de muestreo en UTM Datum WGS-84.
- c) En relación a la letra g) de la Guía SEA Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción, se solicita al titular especificar que parámetros va a muestrear en relación a la calidad de aguas y los puntos de muestreo en coordenadas UTM Datum WGS-84.

Una vez determinados los caudales deberá volver a correr los modelos hidráulicos, siguiendo los lineamientos de la Guía Metodológica de Proyectos de Modificación de Cauce (DGA, 2016), entregando las planillas con las fórmulas activas y los archivos digitales de la modelación.

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

3.1. Sobre Recursos Naturales

- a) En relación a la caracterización Limnológica, si esta no fue realizada en las vertientes que abastecen a la piscicultura y/o involucró muestreo en otros cursos de agua, se deberá corregir y/o complementar la información de limnología.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164333478>

- b) Titular no entrega de estudio de Suelo, necesario para la elaboración de cualquier plan de recuperación de geoforma y funcionalidad del suelo.

Al respecto sobre la restauración del componente Suelo en la fase de cierre, el titular solo aborda la morfología de la vegetación como plan de recuperación, sin considerar la restauración de la geoforma del suelo afectado.

El plan propuesto, solo describe la forma en que lograría el objetivo, sin hacer mención a indicadores de éxito que permitan evaluar el resultado, así como las metas asociadas a estos.

3.2. Sobre Cambio Climático

Respecto a lo presentado en el punto 4.23 de la Adenda y su Anexo 24 Informe de Cambio Climático, se tienen las siguientes observaciones:

a) En relación a letra b.1, se solicita al Titular que, además de presentar si el proyecto tiene vínculo o no con los planes sectoriales, deberá presentar los planes vinculados con el proyecto en el capítulo de “Relación con políticas, planes y programas”, tal como lo exige el artículo 13 del Reglamento del SEIA.

b) Respecto a la respuesta de la letra b.2, y a lo indicado en el Anexo 24, punto 2.1.1.1, letra d) viento máximo diario: “los promedios del clima histórico señalan un valor de 16,3414 m/s, mientras que las estimaciones a futuro señalan un aumento de 16,283 m/s”, el Titular deberá corregir el párrafo indicando que a futuro se señala una leve disminución del viento máximo diario.

c) Sobre la respuesta de la letra b.3, se solicita al Titular señalar cuáles son las obras y acciones del proyecto que tendrán mayor probabilidad de interactuar con las tendencias del cambio climático en el futuro.

d) En la letra b.4 se solicita al Titular profundizar los alcances de las acciones del proyecto, y si éstas afectarán o no al componente hídrico a largo plazo.

e) En relación con la respuesta de la letra c, los antecedentes presentados en el Paso N°2 de la Guía, el Titular deberá analizar los objetos de protección agua, suelo y sistemas de vida y costumbres de grupos humanos (SVCGH).

3.3. Sobre Fauna

a) Habiendo identificado que existe una diferencia entre los niveles de ruido con proyecto y los niveles de ruido de fondo característicos y representativos del hábitat de relevancia, de acuerdo con lo señalado en la letra e) del art 6 del RSEIA, se deberá tener presente que:

a.1. Cuando los receptores presenten un nivel de exposición a ruido que supere los umbrales de referencia asociados a efectos conductuales, como lo es en este caso los sitios de interés SF1, SF3, SF4 y SF6, deberá evaluarse la significancia del impacto sobre las especies evaluadas en función de lo señalado en el art. 6° del RSEIA:

- Afectación de la permanencia del recurso, en este caso, fauna nativa.
- Alteración de la capacidad de regeneración o renovación del recurso.



- Alteración de las condiciones que hacen posible la presencia y desarrollo de las especies y ecosistemas, con especial énfasis en aquellos recursos propios del país que sean escasos, únicos y representativos.

Bastará que al menos una de las afectaciones señaladas se produzca, para considerar que el impacto ocasionado es significativo. Al respecto, se deberá considerar la magnitud del área impactada y su relevancia para el desarrollo de la especie, la frecuencia y duración del impacto y su coincidencia con épocas críticas, entre otros, que se estime relevante para el caso.

Lo anterior deberá ser contrastado con parámetros poblacionales de las especies que pudieran verse afectadas producto de la superación de estos umbrales de referencia, poniendo especial atención en aquellas especies endémicas o en categorías de conservación.

- b) En la respuesta a la observación 4.9 del Adenda, el Titular afirma que los bioindicadores deben ser analizados en su conjunto con otras variables y que los macroinvertebrados bentónicos pueden verse afectados principalmente por las concentraciones de oxígeno y otros factores hidromorfológicos. Agregó además, antecedentes asociados a un levantamiento base de calidad de agua. Sin embargo, el Titular no presenta antecedentes respecto de cuál sería la razón de las diferencias en composición encontradas entre los puntos previos a la restitución y los dos puntos posteriores, que sí presentan valores que demuestran una peor condición en términos de calidad de agua y bioindicadores producto de la operación del proyecto.

Por lo anterior, se reitera la solicitud en cuanto a presentar los antecedentes que permitan descartar la generación de efectos adversos significativos sobre los objetos de protección calidad del agua y biota acuática, a partir de la descarga generada por el proyecto. El análisis de antecedentes y posterior conclusión se deberá presentar considerando el peor escenario, es decir, la **máxima producción proyectada, la vida útil del proyecto, así como la variación que presentarán los componentes ambientales en el contexto del cambio climático.**

4. Plan de prevención de contingencias y de emergencias

4.1. Sobre Cambio Climático y Planes de Contingencia

- a) Se reitera la solicitud de identificar e integrar el análisis de riesgo de cambio climático dentro de las condiciones de riesgo expuestas en el Anexo 19 en los Planes de Contingencia y Planes de Emergencia.

Para lo anterior, el Titular deberá utilizar los criterios y metodologías que se indican en la Guía metodológica para la consideración del cambio climático en el SEIA, donde se sugiere la utilización de la herramienta Atlas de Riesgos Climáticos (ARClím, disponible en <https://arclim.mma.gob.cl/>), para la estimación del aumento en frecuencia y/o consecuencia en las condiciones de riesgo a las cuales el proyecto se vea expuesto.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url <https://validador.sea.gob.cl/validar/2164333478>

b) Respecto a las medidas de emergencia en los Planes de Emergencia ante “Derrame de químicos y combustibles” y “Gestión de riesgo del sistema criogénico”, se solicita al Titular integrar las siguientes medidas en caso de ocurrencia:

b.1. Toma de muestra del recurso afectado e indicar parámetros a medir en dicho caso. Además, se precisa que dichos análisis deben ser efectuados por una Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental (ETFA) o por un laboratorio certificado por el Instituto Nacional de Normalización (INN) si no existe ETFA para ese alcance.

b.2. En caso de emergencias a causa de derrames de sustancias químicas y/o residuos peligrosos, se solicita incluir la evaluación del sitio en virtud de lo indicado en la Res. Ex. N°406/2013, del MMA, que aprueba “Guía Metodológica para la Gestión de Suelos con Potencial Presencia de Contaminantes”, con la finalidad de identificar una potencial contaminación del suelo e identificar la implementación de posibles acciones adicionales que puedan hacerse cargo de una potencial contaminación de esta matriz.

En base a lo anterior, se debe considerar acciones específicas relacionadas con el componente suelo, en caso de su afectación por causa de una emergencia. En ese contexto se solicita, al menos lo siguiente:

- a. Retiro del suelo afectado y envío del material a sitio autorizado.
- b. Tomar muestras en la zona afectada (posterior a la limpieza) para verificar la efectividad de la medida aplicada.

5. Relación con los planes de desarrollo comunal

5.1. En la relación del proyecto con el objetivo estratégico 3.1. Estrategia Hídrica, se indica que se realizarán capacitaciones de buenas prácticas a los operarios. Se solicita indicar cuantas se realizarán, los contenidos, número de capacitados e indicadores de seguimiento. Se sugiere presentar como Compromiso Ambiental Voluntario (CAV), utilizando la información que se solicita en tabla formato, donde se debe describir lo ya solicitado y los antecedentes de información de cada CAV.

5.2. Respecto del objetivo 3.2. Estrategia de Biodiversidad y 3.3. Estrategia Energética Local, 3.4. Estrategia de Residuos, no se incorpora información sobre la relación del proyecto con estos objetivos. Se solicita ampliar información.

5.3. La relación del proyecto no es acorde con el objetivo 4.4. Estrategia de Movilidad Sostenible, debido a que la generación de flujo vehicular de la Ruta U-99-V no tiene relación con acciones planteadas en el PLADECO. La Estrategia señalada se relaciona con la disminución de la congestión vial y la diversificación de los medios de movilidad. Se solicita entonces ampliar información.



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164333478>

6. Compromisos Voluntarios

De acuerdo a la respuesta entregada por el Titular en la observación 4.13 en el Adenda, se solicita presentar como CAV los antecedentes asociados a un plan de seguimiento de variables ambientales, el cual deberá considerar las matrices calidad del agua, sedimento y biota acuática. Se solicita utilizar tabla formato de Compromisos Ambientales Voluntarios.

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

JHS/MSA/GBS

Distribución:

CC:

Patricio Orlando Gallardo Alarcón (Oficial de Partes) <pgallardo.10@sea.gob.cl>

Mario Andrés Alberto Sanhueza Acuña (Coordinador de PAC) <msanhueza.10@sea.gob.cl>



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2164333478>