

En lo principal: interpone recurso de reclamación; en el primer otrosí: acredita personería; y, en el segundo otrosí: solicita forma de notificación que indica.

DIRECTORA EJECUTIVA
SERVICIO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

Mauricio Alejandro Delgado Muñoz, abogado, cédula nacional de identidad número 16.905.805-9, en representación de **Australis Mar S.A.** ("**el Titular**" o "**AMSA**"), sociedad del giro acuícola, RUT N° 76.003.885-7, ambos domiciliados para estos efectos en Decher N° 161, Puerto Varas, Región de Los Lagos, a la Sra. Directora Ejecutiva del Servicio de Evaluación Ambiental ("**SEA**"), respetuosamente digo:

Que, encontrándome dentro de plazo, y de conformidad con lo dispuesto por el artículo 20 de la Ley N°19.300, de Bases Generales del Medio Ambiente ("**LBGMA**"), vengo en interponer recurso de reclamación en contra de la Resolución Exenta N° 20231100135, de 19 de junio de 2023 ("**RCA 135/2023**", "**RCA**" o "**Resolución Reclamada**"), de la Comisión de Evaluación ("**COEVA**" o "**Comisión**") de la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, en virtud de la cual se calificó desfavorablemente el Proyecto de mi representada, denominado "*(110857) Modificación de Proyecto Técnico, Centro de Engorda de Salmónidos, Canal Costa, frente a sector Noreste Isla Traiguén, RCA N°465/2009*" ("**Proyecto Canal Costa**" o "**Proyecto**"), el cual ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ("**SEIA**") mediante una Declaración de Impacto Ambiental ("**DIA**"), solicitando que lo tenga por presentado, lo admita a trámite y, en definitiva, lo acoja íntegramente, dejando sin efecto la precitada RCA 135/2023, procediendo en el mismo acto a calificar favorablemente la DIA del Proyecto, toda vez que éste cumple con la normativa ambiental aplicable y se descartó todo impacto significativo asociado al mismo, o **subsidiariamente**, se proceda a retrotraer el procedimiento hasta antes de la dictación del Informe Consolidado de Evaluación ("**ICE**") de la Secretaría (S) de la Comisión de Evaluación de la Región de Aysén, con el objeto de que, en conformidad a lo dispuesto en el artículo 53 del D.S. N°40, de 2012, del Ministerio del Medio Ambiente, que aprueba el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental ("**RSEIA**"), se dicte un Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y Aclaraciones ("**ICSARA**") Complementario y se soliciten, aporten y ponderen correctamente los antecedentes adicionales que corresponda conforme a las observaciones formuladas por

los órganos competentes, entre los cuales se encuentran los asuntos en que la RCA 135/2023 y el ICE fundan el rechazo del Proyecto.

I. RESUMEN DE LAS RAZONES PARA ACOGER EL PRESENTE RECURSO DE RECLAMACIÓN Y CALIFICAR FAVORABLEMENTE EL PROYECTO

A continuación, se señalan brevemente las razones que conducen a establecer que el Proyecto fue rechazado de manera *ilegal y arbitraria* por la COEVA de la Región de Aysén, de modo tal que la Sra. Directora Ejecutiva proceda a acoger el presente recurso de reclamación y, en un mismo acto, calificar favorablemente el Proyecto:

1. La RCA 135/2023 incurre en el vicio *esencial* de falta de debida motivación, el cual causa un grave *perjuicio* a mi presentada, al rechazarse el Proyecto sobre la base de declaraciones que son absolutamente *genéricas*, las cuales incurren en manifiestas *contradicciones*, y no se sostienen en el mérito de la evaluación ambiental del Proyecto. En resumen, la RCA 135/2023 no cumple con el estándar de debida motivación que exige la ley para este tipo de actos administrativos, debiendo, en consecuencia, anularse por la Sra. Directora Ejecutiva, junto con emitir un nuevo pronunciamiento de fondo, conforme a Derecho, que califique favorablemente la iniciativa.
2. Adicionalmente, de la revisión del expediente de evaluación, se llega a la inevitable conclusión de que no concurría *ninguna* de las causales previstas en el artículo 19 inciso tercero de la LBGMA para proceder al rechazo de la DIA. Por tanto, se configura un *error en los motivos* de la RCA 135/2023 y un *error en su objeto*, ya que la única consecuencia jurídica admisible era la aprobación del Proyecto Canal Costa.
3. A mayor abundamiento, existe el vicio de *desviación de poder*, por cuanto el rechazo del Proyecto tuvo una motivación absolutamente alejada de los fines públicos con los que la COEVA debía ejercer sus potestades, apartándose además del mérito de la evaluación técnica.

ÍNDICE DEL RECURSO DE RECLAMACIÓN.

A continuación y para facilitar la lectura y comprensión de los argumentos contenidos en el presente recurso de reclamación, se presenta un breve índice de sus contenidos:

I.	RESUMEN DE LAS RAZONES PARA ACOGER EL PRESENTE RECURSO DE RECLAMACIÓN Y CALIFICAR FAVORABLEMENTE EL PROYECTO	2
II.	ADMISIBILIDAD, ÁMBITO Y ALCANCE DEL RECURSO	4
III.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO Y SU EVALUACIÓN AMBIENTAL	7
A.	Descripción del Proyecto	7
B.	Procedimiento de evaluación ambiental y su recomendación de rechazo en el ICE 10	
C.	Síntesis de la calificación desfavorable del Proyecto contenida en la RCA	24
D.	Resumen de los motivos por los cuales se rechazó el Proyecto	31
IV.	FUNDAMENTOS PARA ACOGER EL PRESENTE RECURSO DE RECLAMACIÓN	33
A.	No concurría ninguna de las causales que hacen procedente el rechazo de la DIA del Proyecto	33
1.	Consideraciones generales	33
2.	El Proyecto cumplía con la normativa ambiental aplicable y no corresponde negar el PAS 116	34
3.	El Proyecto descartó de manera fundada los ECC de los literales b, c y d, del artículo 11 de la LBGMA	43
4.	Debida consideración de las observaciones ciudadanas	63
B.	Existen vicios esenciales en el procedimiento de evaluación ambiental que vician el acto terminal y justifican que sea dejado sin efecto	106
1.	No procedía dictar un ICE de rechazo conforme al artículo 49 del RSEIA	106
2.	La deliberación y votación del Proyecto por parte de la COEVA vulnera el proceso reglado de toma de decisiones de dicho órgano colegiado	116
C.	Falta de debida motivación de la calificación ambiental desfavorable del Proyecto	116
1.	Consideraciones generales respecto a la motivación de los actos administrativos	116
2.	Sobre la discrecionalidad en una DIA	124

- D. La RCA 135/2023 incurre en el vicio de infracción a la ley de fondo o vicio en su objeto 127
- E. La decisión de calificación desfavorable del Proyecto incurre en un error en los motivos 128
- F. La Comisión de Evaluación incurrió en el vicio de desviación de poder 129

II. ADMISIBILIDAD, ÁMBITO Y ALCANCE DEL RECURSO

El artículo 20 de la LBGMA establece que:

“Artículo 20.- En contra de la resolución que niegue lugar, rechace o establezca condiciones o exigencias a una Declaración de Impacto Ambiental, procederá la reclamación ante el Director Ejecutivo. En contra de la resolución que rechace o establezca condiciones o exigencias a un Estudio de Impacto Ambiental, procederá la reclamación ante un comité integrado por los Ministros del Medio Ambiente, que lo presidirá, y los Ministros de Salud; de Economía, Fomento y Reconstrucción; de Agricultura; de Energía, y de Minería. Estos recursos deberán ser interpuestos por el responsable del respectivo proyecto, dentro del plazo de treinta días contado desde la notificación de la resolución recurrida. La autoridad competente resolverá, mediante resolución fundada, en un plazo fatal de treinta o sesenta días contado desde la interposición del recurso, según se trate de una Declaración o un Estudio de Impacto Ambiental.

Con el objeto de resolver las reclamaciones señaladas en el inciso primero, el Director Ejecutivo y el Comité de Ministros podrá solicitar a terceros, de acreditada calificación técnica en las materias de que se trate, un informe independiente con el objeto de ilustrar adecuadamente la decisión. El reglamento establecerá cómo se seleccionará a dicho comité y las condiciones a las que deberá ajustarse la solicitud del informe.

En el caso de los Estudios de Impacto Ambiental, el Comité de Ministros deberá solicitar siempre informe a los organismos sectoriales que participaron de la evaluación ambiental.

De lo resuelto mediante dicha resolución fundada se podrá reclamar, dentro del plazo de treinta días contado desde su notificación, ante el Tribunal Ambiental, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 60 y siguientes de esta ley.

La resolución que niegue lugar o que rechace o establezca condiciones o exigencias a un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, será notificada a todos los organismos

del Estado que sean competentes para resolver sobre la realización del respectivo proyecto o actividad.” (énfasis agregado).

En el presente caso, y de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 162 del RSEIA, se notificó la calificación desfavorable de la DIA el día 20 de junio de 2023, atendido lo cual, el plazo para la interposición del presente recurso vence el día 3 de agosto de 2023¹. En consecuencia, el presente recurso ha sido presentado dentro del plazo legal y en la forma prevista en la ley.

En cuanto al ámbito y alcance del recurso, en relación con la pretensión de mi representada, de lograr la calificación favorable del Proyecto, cabe mencionar que la Excm. Corte Suprema se ha pronunciado sobre este tipo de recursos administrativos en diversos fallos que constituyen su jurisprudencia. Así, por ejemplo, en la sentencia dictada en los autos rol N°32.368-2014, de 20 de agosto de 2015, ha señalado que:

“[...] “Habitualmente se afirma que los recursos administrativos dan origen a una nueva oportunidad para que el ciudadano pida a la Administración que revise su decisión, y examine o aporte documentos o elementos de prueba que han pasado desapercibidos en el procedimiento previo. De este modo, la interposición de un recurso administrativo da lugar a la incoación de un procedimiento de esta clase; un procedimiento distinto, pero vinculado con el que fue instruido para elaborar el acto recurrido, que, al igual que éste, ostenta un carácter administrativo y se encuentra sujeto, por ello, a las mismas normas y se halla inspirado en los mismos principios.

*[...] Los recursos administrativos son medios franqueados a los interesados, con el objeto de que, cuando se consideren agraviados por un acto administrativo, puedan solicitar a la propia Administración la invalidación, revocación, modificación o rectificación de dicho acto, basándose en un título jurídico específico, que puede ser un derecho o un interés. **La Corte Suprema ha indicado que la interposición de los recursos administrativos ante la propia autoridad administrativa para que modifique una determinada decisión que ha adoptado dicha autoridad, implica que esta autoridad recupera su “plena jurisdicción” para resolver esa petición.***

¹ Se hace presente que se publicó en el expediente electrónico del SEA el 20 de junio de 2023, por lo cual, conforme al artículo 23 inciso 2° del RSEIA, los plazos comienzan a correr desde el día siguiente.

Así, entonces, se define al recurso como la instancia dirigida a obtener la anulación, la revocación o reforma de un acto administrativo presentada a la autoridad administrativa por el titular de un interés jurídico, de acuerdo con determinadas formas y dentro de los plazos señalados por la ley. (Luis Cordero Vega, Lecciones de Derecho Administrativo, segunda edición, abril de 2015, Thomson Reuters, págs. 410 y 411).” (considerando octavo, énfasis agregado).

Posteriormente, en el considerando décimo del mismo fallo, la Corte hace referencia a una de sus sentencias anteriores, indicando al efecto que:

*“[...] de la atenta lectura del artículo 20 citado se desprende con nitidez que la reclamación de que se trata ha sido consagrada por el legislador con un amplio alcance y con una extensa competencia, que permite al Comité de Ministros (en lo que interesa al presente caso) **revisar no sólo la legalidad de la decisión impugnada por su intermedio sino que, además, examinar aspectos de mérito de la misma**, pues de su redacción aparece que, a la vez que puede solicitar informes a terceros para ‘ilustrar adecuadamente la decisión’, también cuenta con atribuciones suficientes para negar lugar, rechazar o establecer condiciones o exigencias a un Estudio de Impacto Ambiental.*

*En efecto, de lo expuesto se deduce que, si cuenta con atribuciones para recabar antecedentes por sí mismo, ello se debe a la necesidad en que el Comité puede hallarse de reunir elementos de juicio que arrojen luz sobre sus pesquisas y que, por lo mismo, le permitan adoptar una decisión fundada, incluso si ella resulta ser contradictoria con la que es objeto de su revisión. A la vez, **el propio texto legal transcrito más arriba dispone de manera expresa que el Comité está facultado no sólo para confirmar lo decidido por la autoridad de evaluación ambiental regional sino que, además, para modificar e incluso revocar la decisión cuestionada**, desde que puede, verbi gracia, aprobar con condiciones un proyecto inicialmente rechazado.*

*VIGÉSIMO SEGUNDO: Que así las cosas resulta evidente **que la competencia del Comité de Ministros establecido en el artículo 20 de la***

Ley N° 19.300 es amplia y le permite, basado en los elementos de juicio que aparece el reclamante y en los que él mismo recabe, revisar no sólo formalmente la decisión reclamada sino que, además, puede hacerlo desde el punto de vista del mérito de los antecedentes, circunstancia que le habilita, a su vez, para aprobar un proyecto inicialmente rechazado, aplicándole, si lo estima necesario, condiciones o exigencias que, a su juicio, resulten idóneas o adecuadas para lograr los objetivos propios de la normativa de protección medioambiental, incluyendo entre ellas medidas de mitigación o compensación que tiendan a la consecución de ese fin y, especialmente, a la salvaguardia del medio ambiente y de la salud de la población que podrían ser afectadas por el respectivo proyecto.” (Sentencia de 17 de enero de 2014, en autos Rol 6563-2013, fundamentos vigésimos primero y vigésimos segundos).

Tales conclusiones son válidas, mutatis mutandis, respecto del presente asunto, en lo que se refiere al examen de las facultades que detenta el Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental” (énfasis agregado).

En consonancia a lo resuelto por la Excma. Corte Suprema, cabe concluir que, siendo el reclamo del artículo 20 de la LBGMA un recurso administrativo respecto del cual la Directora Ejecutiva cuenta con *amplias facultades* para revisar y controlar no solo la *legalidad* de la decisión impugnada, sino que, además, aspectos *técnicos*, de *mérito*, *oportunidad* y *conveniencia* de la misma, es perfectamente factible y jurídicamente procedente que dicha autoridad proceda a dejar sin efecto la RCA 135/2023 y, de forma seguida, proceda a calificar *favorablemente* el Proyecto de mi representada, u ordene retrotraer el procedimiento de evaluación, según estime más adecuado.

III. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO Y SU EVALUACIÓN AMBIENTAL

A. Descripción del Proyecto

El Proyecto Canal Costa consiste en la ampliación de biomasa del Centro de Engorda de Salmónidos (“**CES**”) Costa, Código de Centro N° 110857, el cual cuenta con concesión acuícola otorgada, de una superficie de 7,87 hectáreas, inserta en un área apropiada para

el ejercicio de la acuicultura ("A.A.A."), establecida por el Decreto Supremo N° 201, de 2018, del Ministerio de Defensa Nacional.

El centro de engorda se encuentra emplazado en el Canal Costa, frente al sector Noreste de Isla Traiguén, en la comuna de Aysén, provincia de Aysén, en la Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo, y cuenta con la RCA N° 465/2009, que aprueba el proyecto "*Centro de Engorda de Salmones Canal Costa, Frente a Sector Noreste Isla Traiguén PERT N° 205111615*".

En tal sentido, la ampliación que introduce el Proyecto Canal Costa considera un aumento en la producción de salmónidos de 4.200 toneladas, autorizadas para el proyecto original, a **6.480 toneladas** por ciclo productivo, lo cual conlleva la modificación del número y dimensiones de las estructuras de cultivo, pasando de 28 balsas jaulas de 30x30x18 metros a **14 balsas jaulas de 40x40x20 metros**.

En términos generales, el Proyecto se compone de las siguientes partes y obras, cuya ubicación se puede apreciar en la ilustración posterior:

- Balsa jaula.
- Redes peceras o de cultivo.
- Redes loberas.
- Redes pajareras.
- Pontón habitable.
- Bodega de residuos no peligrosos.
- Bodega RESPEL.
- Planta para agua potable.
- Planta de tratamiento de aguas servidas.
- Generadores.
- Sistema para alimentación de peces.
- Plataforma sistema de ensilaje.
- Sistema de fondeos para artes de cultivo.
- Sistema de fondeos de las estructuras de apoyo.
- Embarcaciones de apoyo.

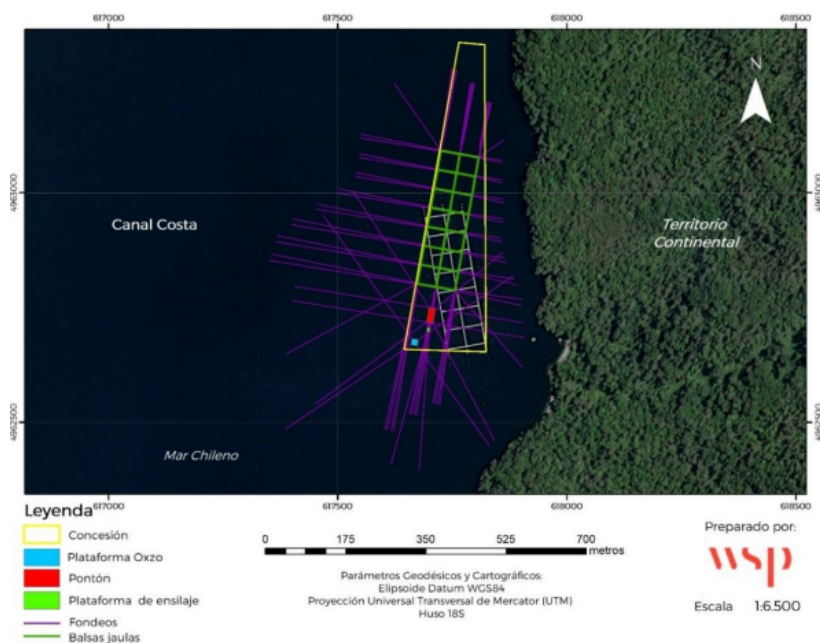


Ilustración 1: Figura 1-3 Representación de las Obras del Proyecto. DIA, Capítulo 1, Descripción de Proyecto.

Luego, en la Adenda se presentó una reconfiguración del emplazamiento según se muestra en la siguiente ilustración, pero manteniendo las mismas partes y obras del proyecto, y moviendo las jaulas a zonas con mayores profundidades:

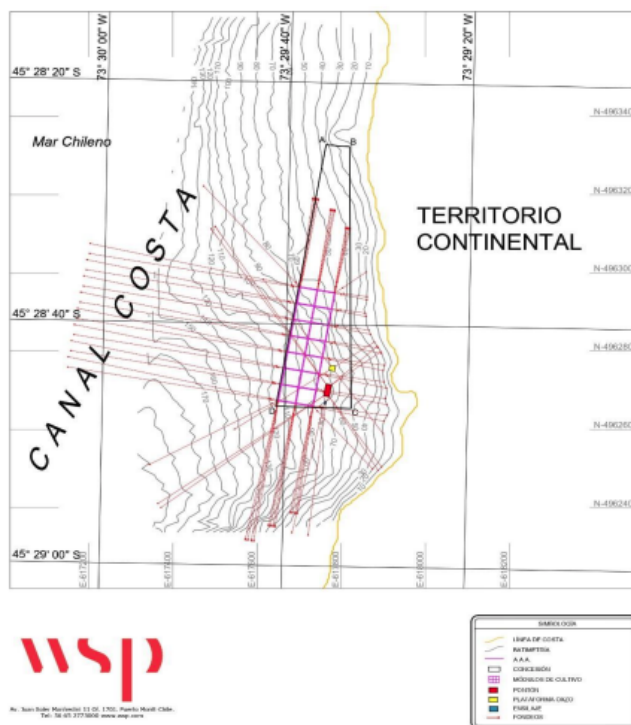


Ilustración 2: Figura 1. Nueva representación de las obras del proyecto. Adenda, respuesta pregunta 3.

B. Procedimiento de evaluación ambiental y su recomendación de rechazo en el ICE

Conforme consta en los antecedentes que obran en el expediente administrativo, el Proyecto de mi representada ingresó a evaluación de impacto ambiental a través de una DIA ante la Comisión de Evaluación de la Región de Aysén con fecha 31 de diciembre de 2021, la cual, luego de haber sido declarada admisible con fecha 7 de enero de 2022, fue distribuida en una serie de órganos con competencia ambiental ("**OAECA**"), tras lo cual, se dictó un ICSARA con fecha 17 de febrero de 2022.

Posteriormente, con fecha 31 de marzo de 2023, el Titular presentó la correspondiente Adenda, la cual fue objeto de pronunciamientos de los OAECA participantes, de los cuales varios contenían observaciones. Específicamente, los pronunciamientos formulados con observaciones a la Adenda corresponden a los siguientes órganos: Servicio Agrícola y Ganadero ("**SAG**"), Secretaría Regional Ministerial ("**Seremi**") de Salud, Seremi de Desarrollo Social y Familia, Seremi del Medio Ambiente, Gobernación Marítima de Aysén, Corporación Nacional de Desarrollo Indígena ("**CONADI**"), y Subsecretaría de Pesca y Acuicultura ("**SUBPESCA**").

No obstante lo anterior, con fecha 25 de mayo de 2023, sin haber mediado un ICSARA Complementario para dar respuesta y aclaración a tales observaciones, la Secretaría (S) de la COEVA de Aysén dictó el Informe Consolidado de la Evaluación N°2023111098 (“ICE”), el cual recomendó rechazar el Proyecto, basado en el siguiente razonamiento, contenido en su numeral 13:

*“El proyecto **no cumple con la normativa de carácter ambiental vigente**, en particular con lo dispuesto en el inciso tercero, letra c) del Artículo 17° del D.S. N°320/2001 y sus modificaciones, Reglamento Ambiental para la Acuicultura, el cual establece que no se otorgará el permiso ambiental sectorial a un centro de cultivo respecto del cual se haya solicitado un aumento de producción si ha operado, sea que cuente o no con resolución de calificación ambiental, y el resultado de la INFA correspondiente al momento de solicitar la modificación indique la existencia de anaerobia en el sitio. Al respecto la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura indica en su pronunciamiento que “considerando que el presente centro de cultivo cuenta con una INFA anaeróbica muestreada en junio de 2022, la cual fue generada con una producción máxima de 3215,87 toneladas, de acuerdo a la información oficial declarada al Sernapesca, esta Subsecretaría informa, que el proyecto no da cumplimiento a la normativa de carácter ambiental. Como antecedente adicional, esta Subsecretaría informa, que el centro desde que comenzó a operar, es decir desde marzo de 2015 a realizado 4 ciclos de cultivo, en los cuales 3 de ellos han presentado condiciones anaeróbicas, lo cual demuestra, que el sector no es compatible con las actividades de acuicultura.”, por lo anterior, no se acredita el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en el Permiso Ambiental Sectorial 116, Permiso para Acuicultura. La **Subsecretaría de Pesca y Acuicultura** en su ORD. N° (D.A.C) ORD. SEIA. N° 154 concluye respecto del otorgamiento del PAS 116 lo siguiente: ...**el proyecto no da cumplimiento con los requisitos señalados en el Artículo 116 del D.S. (MMA) N° 40 de 2012 para una producción máxima de hasta 6.480 toneladas de salmónidos, particularmente no acredita el cumplimiento de no generar efectos adversos en la vida acuática y de prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en el área de acuicultura debido a que la condición ambiental de la última INFA (junio 2022) es Anaeróbica con una producción de aproximadamente 3.215 toneladas. Lo anterior, sumado a las otras INFAS anaeróbicas que ha presentado el centro de cultivo, como por ejemplo la de los años 2020 y 2021, que hacen concluir que el sitio no***

*soportaría la producción solicitada"; en dichas circunstancias, conjuntamente con incumplimiento normativo, **tampoco es posible determinar la no generación de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental, en particular en lo referente con los literales b), c) y d) según lo señalado en el numeral 6 del presente Informe**" (destacado con subrayado en texto original; destacado sin subrayado agregado).*

A continuación, los siguientes aspectos en virtud de los cuales el ICE indica que se debiera calificar ambientalmente de manera desfavorable el Proyecto o se efectúan observaciones a este:

1. Numeral 4.6.5.1. Residuos no peligrosos: *"Al momento de dictación del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE), cabe hacer presente, que aún persisten observaciones respecto al factor de generación de residuos de 0,5 kg/día/persona, para el cual no se respalda técnicamente la información, según lo señalado por la SEREMI Medio Ambiente, Región de Aysén, identificadas en el Oficio N°143, de fecha 18 de abril de 2023 de pronunciamiento a la Adenda del proyecto."*
2. Numeral 4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera: *"Al momento de dictación del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE), se mantienen observaciones asociadas a la estimación de emisiones atmosféricas producto de la acción de transporte de las embarcaciones que dan apoyo o participan de las distintas acciones de la etapa de operación, para lo cual, el titular debió considerar la estimación de emisiones totales considerando todo el track de navegación, desde el puerto de origen hasta el centro de cultivo junto a las acciones desarrolladas en el área del proyecto, utilizando los descriptores necesarios para dar cuenta de un correcto cálculo o estimación de emisiones. Lo anterior en coherencia lo señalado por la SEREMI Medio Ambiente, Región de Aysén, identificadas en el Oficio N°143, de fecha 18 de abril de 2023 de pronunciamiento a la Adenda del proyecto."*².
3. Numeral 6.2 análisis artículo 5° literal a) RSEIA: *"Al momento de dictación del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE), no se puede acreditar la no afectación en las propiedades fisicoquímicas y biológicas del suelo marino, toda vez que, existe una condición*

² Dicha observación se reitera en términos casi idénticos en el numeral 4.8.2.1. Emisiones a la atmósfera del ICE.

anaeróbica del sector concesionado. Lo anterior se sustenta en resultado de la INFA de junio del año 2022.

Al respecto indicar que la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura mediante ordinario (sic)

‘Conforme a lo anterior, y considerando que el presente centro de cultivo cuenta con una INFA anaeróbica muestreada en junio de 2022, la cual fue generada con una producción máxima de 3215,87 toneladas, de acuerdo a la información oficial declarada al Sernapesca, esta Subsecretaría informa, que el proyecto no da cumplimiento a la normativa de carácter ambiental. Como antecedente adicional, esta Subsecretaría informa, que el centro desde que comenzó a operar, es decir desde marzo de 2015 a realizado 4 ciclos de cultivo, en los cuales 3 de ellos han presentado condiciones anaeróbicas, lo cual demuestra, que el sector no es compatible con las actividades de acuicultura’

‘...no acredita el cumplimiento de no generar efectos adversos en la vida acuática y de prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en el área de acuicultura debido a que la condición ambiental de la última INFA (junio 2022) es Anaeróbica con una producción de aproximadamente 3.215 toneladas. Lo anterior, sumado a las otras INFAS anaeróbicas que ha presentado el centro de cultivo, como por ejemplo la de los años 2020 y 2021, que hacen concluir que el sitio no soportaría la producción solicitada.’ ”.

4. Numeral 6.2 análisis artículo 5º literal b) RSEIA: *“Al momento de dictación del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE), no se puede acreditar la no afectación sobre la biota marina por la alteración en la cantidad y distribución de especies, dado que en primer lugar la caracterización del sitio (CPS) no se encuentra actualizada tal como lo señala la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en su oficio ORD. N° (D.A.C) ORD. SEIA. N° 154) de fecha 20 de abril de 2023 a la Adenda.*

“3.4. Mediante el ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 87, de fecha 14 de febrero de 2022, esta Subsecretaría solicita una nueva CPS del sector en evaluación, debido a las diferencias en las categorías que el centro de cultivo ha presentado en los diferentes instrumentos de evaluación ambiental. A modo de ejemplo, la CPS original (año 2008) fue categorías 3 y 5 y posteriormente, las INFAS realizadas en los años 2016, 2018, 2020 y 2021, fueron categorizadas como 4 y 5.

En esta oportunidad, el titular envía una CPS año 2018 categoría 4 y 5, sin embargo, es el propio titular quien en la página 27 de la adenda, señala que ‘De igual forma, en las transectas de registro visual realizadas en la CPS del año 2018 (categoría 4 y 5), se registró un sustrato de carácter mixto con conchillas y bolones’, por lo cual y

a criterio de esta Subsecretaría, no se puede descartar que efectivamente el sector no presente sectores con fondo blando, que permita realizar el muestreo de sedimentos.

Complementando lo anterior, la CPS 2018, presentada en la presente adenda fue muestreada de forma previa a los episodios de anaerobiosis del centro, por lo cual, tampoco es un instrumento que nos permita determinar la condición actual del centro de cultivo en su totalidad. Por lo cual, se reitera la necesidad de contar con una CPS actualizada del sector en evaluación, más aun considerando el comportamiento ambiental del sector en estudio.'

Al existir cambio en las Características del sector concesionado es relevante conocer una nueva CPS, situación que fue solicitada al titular. La situación indicada no puede ser subsanada mediante adenda complementaria dado que existe un incumplimiento normativo manifiesto.

La relevancia de la ausencia de una nueva CPS actualizada, radica en que el Centro de Cultivo en evaluación, podría reclasificarse en una categoría 3, según RES.EXE. N°3612 SUBPESCA, correspondiente a sitios con sustrato blando y profundidades iguales o inferiores a 60 metros, categoría que exige una caracterización completa del sedimento marino. Finalmente, la ausencia de una CPS actualizada, no permite determinar la condición actual del área de emplazamiento del proyecto para evaluar el grado de afectación que significa el aumento de producción solicitado."

5. Numeral 6.2 análisis artículo 5º literal c) RSEIA: *"No se puede acreditar la no afectación sobre el presente literal, en virtud que el centro se encuentra actualmente con INFA Anaeróbica (junio 2022), y que no se cuenta con una CPS actualizada, según dan cuenta los argumentos indicados en los literales a) y b) anteriores, de la presente tabla.*

Con relación al impacto – Modificación en la calidad del aire producto de material particulado y gases. No se produce efecto sobre la calidad del aire, considerando las emisiones del proyecto y el cumplimiento normativo."

6. Numeral 6.2 análisis artículo 5º literal d) RSEIA: *"No se puede determinar los efectos, considerando lo señalado en los literales a, b y c de este apartado a raíz que existe un incumplimiento de la normativa ambiental aplicable en este sentido el artículo 17 del Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA)."*

7. Numeral 6.2 análisis artículo 5º literal f) RSEIA: *"No se puede determinar el efecto del impacto. Aún persisten observaciones. En este sentido el Servicio Agrícola y Ganadero de la*

Región de Aysén (SAG) mediante su oficio ORD N° 178/2023 de fecha 17 de abril de 2023 señala que,

Falta información: El Titular informa que va a reducir el alimento no consumido (ANC) de 1 a 0,5 %, es decir 33 Ton por ciclo, ‘sólo una fracción mínima de aquello podría contener trazas de antibióticos, ya que el suministro de antibióticos a través del alimento será ocasional y acotado a cierto número de la población en cultivo, por lo que la cantidad de ANC medicado será siempre muy inferior a 33 ton/ciclo.’ Fundamentar cual es la cantidad máxima tolerable de uso de antibióticos en un ciclo de engorda que el Titular se compromete a respetar, para no provocar efectos significativos en las comunidades y especies, toda vez que se ha demostrado su efecto negativo en el medio acuático [2][3]. Considerar que la inocuidad de los antibióticos usados está garantizada para las concentraciones y condiciones controladas.’

Por otra parte, en el mismo pronunciamiento, asociado a la aplicación de antibióticos y alimento medicado, el SAG, se manifiesta con dudas respecto de la respuesta 54, de la Adenda Ciudadana, indicando:

‘54. Aclarar carga ambiental que generará la aplicación de antibióticos o alimento medicado. Respuesta incompleta en el ámbito de nuestras competencias.

Fundamento: Se informa que el alimento no consumido se estima en 1% equivalente a 73 ton por ciclo. En un cálculo ficticio consideran una cantidad máxima por ciclo de 700 kg de antibiótico por tratamiento, lo que generaría una deriva de 7 kg de ingrediente activo al medio marino. En el Anexo VII, se detalla y concluye (pág. 43) las razones por la que la dispersión de fecas y alimento no consumido no generan impacto significativo. Falta informar o establecer un compromiso voluntario que establezca un límite máximo para el uso de antibióticos ya que las cantidades que se indican responden a un supuesto ficticio y no se determina cuantas veces en el ciclo productivo se daría ese supuesto para no generar un efecto acumulativo y sinérgico, tomando en cuenta la bio-acumulación de estas sustancias en el medio marino y/o consumo por parte de los peces nativos que podrían ser alimento de aves marinas, generando resistencia antimicrobiana (RAM)”.’.

8. Numeral 6.2 “Conclusiones respecto al literal b del artículo 11 de la Ley 19.300, y Artículo 6, del RSEIA:

“Referente al presente literal, se extrae de la información presentada en la DIA y la Adenda, junto con el pronunciamiento de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), Ord. N ° (D.AC.) ORD. SEIA. N°154, de fecha 20 de abril de 2023, que el Titular con los antecedentes presentados, no ha podido acreditar la no generación de efectos sobre el literal b) del artículo 11 de la Ley 19.300, en relación al sector en evaluación, toda vez que; junto con la configuración del incumplimiento al artículo 17 del D.S. (MINECON) N°320 de 2001 y sus modificaciones, Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA), dado que la concesión solicitada en evaluación supera la capacidad del cuerpo de agua, presentando condiciones anaeróbicas en junio de 2022; también se presentan los siguientes antecedentes, que podrían configurar una posible afectación en el lugar:

- La actual modificación de proyecto dice relación con el aumento de la producción de 4.200 a 6.480 toneladas para la especie de cultivo Salmón del Atlántico (Salmo salar).*
- Respecto del estado ambiental de la Concesión de Acuicultura, es necesario señalar, que el centro desde que comenzó a operar, es decir desde marzo de 2015 a realizado 4 ciclos de cultivo, en los cuales 3 de ellos han presentado condiciones anaeróbicas, lo cual demuestra, que el sector no es compatible con las actividades de acuicultura.*

En específico la SUBPESCA señala:

- De acuerdo a la información que tuvo disponible esta Subsecretaría, se determina que, desde el punto de vista sectorial, el proyecto en comento no reúne las condiciones para un aumento de producción ya que presenta las INFAS de los años 2020 y 2021 anaeróbicas, así como también la última que fue muestreada en junio de 2022. Lo anterior se complementa con el resultado del NewDepomod el cual si bien se encuentra bajo los 5 g C m⁻²/día, el margen para alcanzar este valor es muy estrecho (4,9 g C m⁻²/día), lo que indicaría un posible efecto, característica o circunstancia indicados en artículo 11 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente.*
- Esta Subsecretaría informa que el proyecto no da cumplimiento con los requisitos señalados en el Artículo 116 del D.S. (MMA) N° 40 de 2012 para una producción máxima de hasta 6.480 toneladas de salmónidos, particularmente no acredita el cumplimiento de no generar efectos adversos en la vida acuática y de prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en el área de acuicultura debido a que la condición ambiental de la última INFA (junio 2022) es Anaeróbica con una producción de aproximadamente 3.215 toneladas. Lo anterior, sumado a las otras INFAS anaeróbicas que ha presentado el centro de cultivo, como por ejemplo la de los años 2020 y 2021, que hacen concluir que el sitio no soportaría la producción solicitada.*

En conclusión, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Aysén estima que en base al pronunciamiento de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), Ord. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N°154, de fecha 20 de abril de 2023, el Titular con los datos y documentos aportados no ha podido acreditar la no generación de posibles efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 11 de la ley 19.300, en especial de su letra b) referidos a la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, dado que el sector o lugar de emplazamiento del proyecto, no sería capaz de soportar un incremento de la producción de 4.200 a 6.480 toneladas, con la consecuente carga orgánica proveniente del cultivo, ya que el área naturalmente no presenta condiciones apropiadas que garanticen una adecuada ventilación del sector, y por otra parte, no estaría dando cumplimiento al artículo 17 del D.S. (MINECON) N°320 de 2001 y sus modificaciones, Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA), dado que la concesión en evaluación supera la capacidad del cuerpo de agua, presentando hoy en día condiciones anaeróbicas.”.

9. Numeral 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”:

“Es necesario indicar que no se puede acreditar la no generación de los potenciales impactos antes identificados, como tampoco se puede descartar una alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en los términos que estipula la letra c) del artículo 11 de la Ley 19.300, y artículo 7, del D.S. N°40/2012 MMA, RSEIA, debido a que al momento de dictación del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE) persisten observaciones relacionadas con la nueva área de influencia de medio humano presentada en la Adenda. // Al respecto, el titular actualiza las áreas de influencia del proyecto, presentando nueva área de influencia para el componente medio humano (Anexo XI de la Adenda, pág. 5) situación contraria a la aportada en la DIA (pág 25 y 26 capítulo 2 de la DIA). Al respecto no se posee la información necesaria referida a la determinación del área de influencia del componente humano (indígena y no indígena), aquella referida a la existencia de grupos humanos en dicha área, y los antecedentes para descartar las circunstancias del art. 7° del Reglamento del SEIA.”.

“No se puede acreditar la no afectación sobre los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, en cuanto a duración y/o magnitud de la alteración de sus formas de organización social particular, debido a que faltan antecedentes para evaluar y acreditar ambientalmente la no generación de efectos sobre la población protegida, terminándose las instancias de consulta, dado que no se puede redactar un ICSARA Complementario, por

detectar una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable y que no puede subsanarse mediante Adenda, según se estipula en el Artículo 49.- Elaboración inmediata del Informe Consolidado de Evaluación., del D.S. N°40/2012 MMA, RSEIA.”.

“No se puede acreditar la no afectación sobre la letra d) del artículo 11 de la Ley 19.300, y artículo 8, del D.S. N°40/2012 MMA, RSEIA, debido a que faltan antecedentes para evaluar y acreditar ambientalmente la no generación de efectos sobre la población protegida, terminándose las instancias de consulta, dado que no se puede redactar un ICSARA Complementario, por detectar una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable y que no puede subsanarse mediante Adenda, según se estipula en el Artículo 49.- Elaboración inmediata del Informe Consolidado de Evaluación., del D.S. N°40/2012 MMA, RSEIA. // Al respecto, el titular actualiza en Adenda las áreas de influencia del proyecto, presentando nueva área de influencia para el componente medio humano (Anexo XI de la Adenda, pág. 5) situación contraria a la aportada en la DIA (pág 25 y 26 capítulo 2 de la DIA). Al respecto, al momento de dictación del presente Informe Consolidado de Evaluación, no se posee la información necesaria referida a la determinación del área de influencia del componente humano (indígena y no indígena), no siendo posible descartar la susceptibilidad de afectación a poblaciones protegidas.”.

10. Numeral 9.2.4 “Norma Decreto N° 320/2001. Reglamento Ambiental para la Acuicultura”: “Mediante oficio (D.AC.) ORD. SEIA. N°154, de fecha 20 de abril de 2023, la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura, en su pronunciamiento a la Adenda, específicamente en el capítulo 2. Normativa de carácter ambiental aplicable, informa:

‘2. Normativa de carácter ambiental aplicable.

2.1. De acuerdo a lo estipulado en el Artículo 17° del RAMA, “Los proyectos en sectores de agua y fondo que deban someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental sólo obtendrán el Permiso Ambiental Sectorial cuando se determine que la futura área de sedimentación o el decil más profundo de la columna de agua, según corresponda, presenta condiciones aeróbicas.

Es responsabilidad del titular que su centro opere en niveles compatibles con las capacidades de los cuerpos de agua lacustres, fluviales y/o marítimos, para lo cual deberá mantener siempre condiciones aeróbicas.

No se otorgará el permiso ambiental sectorial a un centro de cultivo respecto del cual se haya solicitado un aumento de producción si se encuentra en cualquiera de las siguientes situaciones:

a) No ha operado;

b) Ha operado por debajo del 90% de la producción máxima autorizada mediante una resolución de calificación ambiental; o,

c) Ha operado, sea que cuente o no con resolución de calificación ambiental, y el resultado de la INFA correspondiente al momento de solicitar la modificación indique la existencia de anaerobia en el sitio’.

Conforme a lo anterior, y considerando que el presente centro de cultivo cuenta con una INFA anaeróbica muestreada en junio de 2022, la cual fue generada con una producción máxima de 3215,87 toneladas, de acuerdo a la información oficial declarada al Sernapesca, esta Subsecretaría informa, que el proyecto no da cumplimiento a la normativa de carácter ambiental. Como antecedente adicional, esta Subsecretaría informa, que el centro desde que comenzó a operar, es decir desde marzo de 2015 a realizado 4 ciclos de cultivo, en los cuales 3 de ellos han presentado condiciones anaeróbicas, lo cual demuestra, que el sector no es compatible con las actividades de acuicultura.

Al respecto, el titular no cumple con lo señalado en el inciso segundo del artículo 17 donde se releva la ‘responsabilidad del titular que su centro opere en niveles compatibles con las capacidades de los cuerpos de agua lacustres, fluviales y/o marítimos, para lo cual deberá mantener siempre condiciones aeróbicas’. Tal como lo expresa la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura, indicando que desde que el centro empezó a operar ha realizado 4 ciclos de cultivo, en los cuales 3 de ellos han presentado condiciones anaeróbicas.

Se considera además que si el centro de cultivo con una producción menor (3215,87 toneladas) a la aprobada de 4200 toneladas ha presentado anaerobiosis, no se constata en parte alguna que pueda cumplir normativamente con el resguardo de condiciones aeróbicas con una producción mayor (6480 toneladas), que es lo que solicita el titular en esta tramitación ambiental.”.

11. Numeral 10.1.1 “Permiso para realizar actividades de acuicultura”: “Con relación a los requisitos o exigencias específicas para el otorgamiento del mencionado Permiso Ambiental la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura mediante ORD. N° (D.AC.) 154 de fecha 20 de abril de 2023 indica que;

‘3. Permisos Ambientales Sectoriales

3.1. Esta Subsecretaría informa que el proyecto no da cumplimiento con los requisitos señalados en el Artículo 116 del D.S. (MMA) N° 40 de 2012 para una producción máxima de hasta 6.480 toneladas de salmónidos, particularmente no acredita el cumplimiento de no generar efectos adversos en la vida acuática y de prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en el área de acuicultura

debido a que la condición ambiental de la última INFA (junio 2022) es Anaeróbica con una producción de aproximadamente 3.215 toneladas. Lo anterior, sumado a las otras INFAS anaeróbicas que ha presentado el centro de cultivo, como por ejemplo la de los años 2020 y 2021, que hacen concluir que el sitio no soportaría la producción solicitada.

3.2. Respecto a la respuesta de las estadísticas de producción del presente centro de cultivo, la información proporcionada no es coherente con lo que existe en la información oficial que administra Sernapesca. En conformidad a lo anterior, en el ciclo 2017-2018, se reporta abastecimiento en mayo y junio de 2017, así como también en junio y septiembre de 2018.

En el ciclo 2019-2020, se reporta abastecimiento en abril, mayo y junio de 2019, así como también en marzo, abril, mayo y junio de 2020.

En el ciclo 2021-2022, se reporta abastecimiento en septiembre y octubre de 2021, así como también en mayo y junio de 2022.

Finalmente es de interés de esta Subsecretaría dejar de manifiesto al titular, que toda estadística de producción es administrada por Sernapesca, al igual que la evaluación y calificación de las INFAs, por lo cual, esta Subsecretaría sólo utiliza dicha información para los análisis correspondientes, no siendo, por tanto, responsable de dicha información primaria.

3.3. En el análisis comparativo de CPS e INFA, no se incluye la información de la última INFA realizada en el centro de cultivo en junio de 2022, la cual, demuestra que el centro presenta condiciones de anaerobiosis por presencia de bacterias. Al respecto, es importante señalar, que dicho informe comparativo, fue fechado en marzo de 2023, fecha posterior a la presentación de la presente adenda en evaluación.

3.4. Mediante el ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 87, de fecha 14 de febrero de 2022, esta Subsecretaría solicita una nueva CPS del sector en evaluación, debido a las diferencias en las categorías que el centro de cultivo ha presentado en los diferentes instrumentos de evaluación ambiental. A modo de ejemplo, la CPS original (año 2008) fue categorías 3 y 5 y posteriormente, las INFAs realizadas en los años 2016, 2018, 2020 y 2021, fueron categorizadas como 4 y 5.

En esta oportunidad, el titular envía una CPS año 2018 categoría 4 y 5, sin embargo, es el propio titular quien en la página 27 de la adenda, señala que 'De igual forma, en las transectas de registro visual realizadas en la CPS del año 2018 (categoría 4 y 5), se registró un sustrato de carácter mixto con conchillas y bolones', por lo cual y a criterio de esta Subsecretaría, no se puede descartar que efectivamente el sector

no presente sectores con fondo blando, que permita realizar el muestreo de sedimentos.

Complementando lo anterior, la CPS 2018, presentada en la presente adenda fue muestreada de forma previa a los episodios de anaerobiosis del centro, por lo cual, tampoco es un instrumento que nos permita determinar la condición actual del centro de cultivo en su totalidad. Por lo cual, se reitera la necesidad de contar con una CPS actualizada del sector en evaluación, más aún considerando el comportamiento ambiental del sector en estudio.

De lo anterior, el titular no pudo entregar información fundada que descarte adecuadamente el no generar efectos adversos en la vida acuática y prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en las áreas de la acuicultura.”.

12. Numeral 12.3.2. Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas:

a. Observantes Comunidad Indígena “Pu Wapi”, Comunidad Indígena “Antünen Rain”, Junta de Vecinos N° 13 Caleta Andrade, Sindicato de Trabajadores Independientes de Pescadores Artesanales y Afines N° 3 Islas Huichas.

- i. Observación N° 1³. *“Ahora bien, en primer término, es dable hacer presente, que, en el marco del otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 116° del Reglamento del SEIA, referido al Permiso para realizar actividades de acuicultura, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, SUBPESCA, mediante Ord. N° (D.AC.) Ord. SEIA N° 154, de fecha 20 de abril de 2023, que se pronuncia sobre la Adenda del Proyecto, “(...) informa que el proyecto no da cumplimiento con los requisitos señalados en el Artículo 116 del D.S. (MMA) N° 40 de 2012 para una producción máxima de hasta 6.480 toneladas de salmónidos, particularmente no acredita el cumplimiento de no generar efectos adversos en la vida acuática y de prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en el área de acuicultura debido a que la condición ambiental de la última INFA (junio 2022) es Anaeróbica con una producción de aproximadamente 3.215 toneladas. Lo anterior, sumado a las otras INFAS anaeróbicas que ha*

³ En términos similares en la Observación N° 9 de los mismos Observantes.

presentado el centro de cultivo, como por ejemplo la de los años 2020 y 2021, que hacen concluir que el sitio no soportaría la producción solicitada”, y, por tanto, conforme lo establecido en la normativa ambiental, corresponde la elaboración del Informe Consolidado de Evaluación, ICE, con recomendación de calificación ambiental de “rechazo”, debido a que el titular del Proyecto no acreditó el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, incluidos los Permisos Ambientales Sectoriales, y, dicha infracción no puede ser subsanada mediante una Adenda Complementaria.

En consecuencia, lo anterior ha derivado en que la materia observada no haya sido debidamente considerada durante el proceso de evaluación ambiental del Proyecto, debido a que, si bien se determinó que la observación realizada en Anexo Ciudadano no fue correctamente abordada por el titular en Adenda Ciudadana, en el contexto de la elaboración del ICE con recomendación de calificación ambiental de “rechazo” no existe otra instancia para que el titular pueda subsanar la información presentada en relación con la materia consultada.

A mayor abundamiento, cabe hacer presente, que, al momento de dictación del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE), persisten observaciones respecto de la correcta determinación de la cantidad de antibióticos que utilizará el centro, proyectados para el aumento de producción solicitada. Al respecto, el Servicio Agrícola y Ganadero, SAG, de la Región de Aysén, en su oficio N° 178, de fecha 17 de abril de 2023, que se pronuncia sobre la Adenda del Proyecto, señala que ‘El Titular informa que va a reducir el alimento no consumido (ANC) de 1 a 0,5 %, es decir 33 Ton por ciclo, ‘sólo una fracción mínima de aquello podría contener trazas de antibióticos, ya que el suministro de antibióticos a través del alimento será ocasional y acotado a cierto número de la población en cultivo, por lo que la cantidad de ANC medicado será siempre muy inferior a 33 ton/ciclo.’

Fundamentar cual es la cantidad máxima tolerable de uso de antibióticos en un ciclo de engorda que el Titular se compromete a respetar, para no provocar efectos significativos en las comunidades y especies, toda vez que se ha demostrado su efecto negativo en el medio acuático [2][3]. Considerar que la inocuidad de los

antibióticos usados está garantizada para las concentraciones y condiciones controladas’.”.

b. Observantes Erwin Sandoval Gallardo y Peter Hartmann Samhaber.

- i. Observación N° 2: “Al respecto, cabe hacer presente, que, si bien la preocupación de los observantes fue traspasada al titular del proyecto, a través del Anexo de Participación Ciudadana al Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto ‘(110857) Modificación de Proyecto Técnico, Centro de Engorda de Salmónidos, Canal Costa, frente a sector Noreste Isla Traiguén, RCA N°465/2009’ (Carta N° 2022110032, de fecha 05 de octubre de 2022, del Director Regional del SEA Aysén), la observación realizada no pudo ser debidamente considerada durante el proceso de evaluación ambiental del Proyecto, debido a que la materia observada se enmarca en los fundamentos técnicos que motivan la elaboración del Informe Consolidado de Evaluación, ICE, con recomendación de calificación ambiental de ‘rechazo’. Lo anterior, considerando, que, en el marco del otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 116° del Reglamento del SEIA, referido al Permiso para realizar actividades de acuicultura, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, SUBPESCA, mediante Ord. N° (D.AC.) Ord. SEIA N° 154, de fecha 20 de abril de 2023, que se pronuncia sobre la Adenda del Proyecto, “(...) informa que el proyecto no da cumplimiento con los requisitos señalados en el Artículo 116 del D.S. (MMA) N° 40 de 2012 para una producción máxima de hasta 6.480 toneladas de salmónidos, particularmente no acredita el cumplimiento de no generar efectos adversos en la vida acuática y de prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en el área de acuicultura debido a que la condición ambiental de la última INFAs (junio 2022) es Anaeróbica con una producción de aproximadamente 3.215 toneladas. Lo anterior, sumado a las otras INFAs anaeróbicas que ha presentado el centro de cultivo, como por ejemplo la de los años 2020 y 2021, que hacen concluir que el sitio no soportaría la producción solicitada”, derivando en que el titular no acreditara el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable a su Proyecto, incluidos

los Permisos Ambientales Sectoriales, y, que dicha infracción no pueda ser subsanada mediante una Adenda Complementaria.”⁴.

ii. Observación N° 44: *“No obstante, todo lo anterior, no es posible concluir que este aporte de materia orgánica no generará una afectación al sedimento marino, dado que al momento de dictación del presente Informe Consolidado de Evaluación persisten observaciones respecto a la estimación del aporte de materia orgánica asociada al valor de alimento no consumido (ANC) y los resultados de la modelación NewDepomod asociadas a la ausencia de modelación para el ciclo corto, según lo señalado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en su Oficio N°154 de fecha 20 de abril de 2023. Por lo cual, este punto de la observación no fue debidamente abordada durante la evaluación ambiental del proyecto.”.*

iii. Observación N° 50: *“No obstante, lo señalado por el titular, no es posible acreditar que las estructuras de fondeo no afectarán significativamente al objeto de protección suelo marino, dado que el titular no presenta una CPS actualizada que de cuenta del tipo de sustrato que posee el área de emplazamiento del proyecto, según lo solicitado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en Ord. N°87, de fecha 14 de febrero de 2022, y, Ord N° 154, de fecha 20 de abril de 2023, en su pronunciamiento a la DIA y Adenda, respectivamente; información de línea de base necesaria para evaluar ambientalmente los antecedentes y conclusiones presentadas por el titular. // En consideración de todo lo antes expuesto, se estima, que, al momento de dictación del presente Informe Consolidado, la materia observada no fue debidamente abordada durante la evaluación ambiental del Proyecto.”.*

c. Observante Carlos Peter Flores Llancahuen.

i. Observación N° 5: *“No obstante, lo anterior, cabe hacer presente, que, en el marco del otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 116° del Reglamento del SEIA, referido al Permiso para realizar actividades de acuicultura, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, SUBPESCA,*

⁴ Una respuesta casi idéntica se reitera en la Observación N°s 3, 5, 12, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 34, 38, 46, 48, 49, 51, 52, 56, 58, 59, 60, 61, 62 y 63 de los mismos observantes.

mediante Ord. N° (D.AC.) Ord. SEIA N° 154, de fecha 20 de abril de 2023, que se pronuncia sobre la Adenda del Proyecto, '(...) informa que el proyecto no da cumplimiento con los requisitos señalados en el Artículo 116 del D.S. (MMA) N° 40 de 2012 para una producción máxima de hasta 6.480 toneladas de salmónidos, particularmente no acredita el cumplimiento de no generar efectos adversos en la vida acuática y de prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en el área de acuicultura debido a que la condición ambiental de la última INFA (junio 2022) es Anaeróbica con una producción de aproximadamente 3.215 toneladas. Lo anterior, sumado a las otras INFAS anaeróbicas que ha presentado el centro de cultivo, como por ejemplo la de los años 2020 y 2021, que hacen concluir que el sitio no soportaría la producción solicitada', y, por tanto, conforme lo establecido en la normativa ambiental, corresponde la elaboración del Informe Consolidado de Evaluación, ICE, con recomendación de calificación ambiental de 'rechazo', debido a que el titular del Proyecto no acreditó el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, incluidos los Permisos Ambientales Sectoriales, y, dicha infracción no puede ser subsanada mediante una Adenda Complementaria."

C. Síntesis de la calificación desfavorable del Proyecto contenida en la RCA

Según consta en el Acta de la Coeva de la Región de Aysén, Sesión Ordinaria N° 01-06/2023, de fecha 05 de junio de 2023, se analizaron **en conjunto** los Proyectos "(110857) Modificación de Proyecto Técnico, Centro de Engorda de Salmónidos, Canal Costa, frente a sector Noreste Isla Traiguén, RCA N°465/2009" y "(110783) Modificación de Proyecto Técnico, Centro de Engorda de Salmónidos, Canal Moraleda, sector al sureste de Isla Melchor, RCA N°340/2012", ambos de titularidad de AMSA.

En dicha Sesión se indica que para **ambos Proyectos** la Dirección Regional del SEA recomendaba su rechazo, en atención a que:

"• Los proyectos no cumplen con la normativa de carácter ambiental vigente, en particular con lo dispuesto en el inciso tercero, letra c) del Artículo 17° del D.S. N°320/2001 y sus modificaciones, RAMA, el cual establece que no se otorgará el permiso ambiental sectorial a un centro de cultivo respecto del cual se haya solicitado

un aumento de producción si ha operado, sea que cuente o no con resolución de calificación ambiental, y el resultado de la INFA correspondiente al momento de solicitar la modificación indique la existencia de anaerobia en el sitio. (INFA del mes de junio de 2022, es Anaeróbica para el proyecto CES Costa y la INFA de noviembre de 2022 es anaeróbica para el proyecto CES Melchor).

- No se acredita el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en el Permiso Ambiental Sectorial 116, Permiso para realizar actividades de Acuicultura.*
- Conjuntamente con el incumplimiento normativo, tampoco es posible determinar la no generación de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental, en particular en lo referente con los literales b), c) y d) según lo señalado en el numeral 6 del ICE.”⁵.*

Otro aspecto importante de relevar, es que el análisis y votación de los citados Proyectos por parte de la Coeva de la Región de Aysén fue realizada de manera **conjunta y sumaria**, infringiendo flagrantemente las disposiciones de la LBGMA, el RSEIA y el Reglamento de la propia Coeva⁶, **que no admiten una votación y deliberación conjunta para dos o más Proyectos**. Pese a lo anterior, la mencionada Coeva obró de manera ilegal y arbitraria, alterando el orden consecutivo legal previsto para deliberar y resolver los proyectos que ingresan al SEIA.

Si se revisa en detalle los fundamentos de los votos, se puede apreciar que salvo en el caso de los Seremis de Medio Ambiente y Energía, ambos de la Región de Aysén, que se abstuvieron, los demás integrantes de la Coeva procedieron a rechazar ambos proyectos en virtud de lo señalado en el ICE, específicamente por estimar que:

1. El proyecto no cumple con la normativa ambiental aplicable (artículo 17 del Reglamento Ambiental para la Acuicultura);
2. No se acredita el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en el Permiso Ambiental Sectorial 116, Permiso para realizar actividades de Acuicultura; y

⁵ Acta de fecha 05.06.2023, p. 3.

⁶ Servicio de Evaluación Ambiental, “Resolución Exenta N° 239, Reglamento de Sala de la Comisión de Evaluación Ambiental de la Región de Aysén” (Coyhaique, Chile, 2014).

3. No es posible acreditar la no generación de los efectos, características y circunstancias de los literales b), c) y d), del artículo 11 de la Ley 19.300.

Por su parte, RCA 135/2023 indica que:

1. Considerando 4.3.1. Fase de construcción: *“Al momento de dictación del Informe Consolidado de Evaluación (ICE), se mantienen observaciones asociadas a la estimación de emisiones atmosféricas producto de la acción de transporte de las embarcaciones que dan apoyo o participan de las distintas acciones de la etapa de construcción, para lo cual, el titular debió considerar la estimación de emisiones totales considerando todo el track de navegación, desde el puerto de origen hasta el centro de cultivo, utilizando los descriptores necesarios para dar cuenta de un correcto cálculo o estimación de emisiones.”*

“Al momento de dictación del Informe Consolidado de Evaluación (ICE), cabe hacer presente, que aún persisten observaciones respecto al factor de generación de residuos de 0,5 kg/día/persona, para el cual no se respalda técnicamente la información, según lo señalado por la SEREMI Medio Ambiente, Región de Aysén, identificadas en el Oficio N°143, de fecha 18 de abril de 2023 de pronunciamiento a la Adenda del proyecto.”⁷.

2. Considerando 4.3.1. Fase de cierre: *“Al momento de dictación del Informe Consolidado de Evaluación (ICE), se mantienen observaciones asociadas a la estimación de emisiones atmosféricas producto de la acción de transporte de las embarcaciones que dan apoyo o participan de las distintas acciones de la etapa de operación, para lo cual, el titular debió considerar la estimación de emisiones totales considerando todo el track de navegación, desde el puerto de origen hasta el centro de cultivo junto a las acciones desarrolladas en el área del proyecto, utilizando los descriptores necesarios para dar cuenta de un correcto cálculo o estimación de emisiones. Lo anterior, en coherencia lo señalado por la SEREMI Medio Ambiente, Región de Aysén, identificadas en el Oficio N°143, de fecha 18 de abril de 2023 de pronunciamiento a la Adenda del proyecto.”*

3. Considerando 6.1 efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire: *“Referente al presente literal, se extrae de la información presentada en la DIA y la Adenda, junto con el pronunciamiento de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (SUBPESCA), Ord. N °*

⁷ Cabe hacer presente que una observación prácticamente idéntica se realiza en el considerando 4.3.2 de la RCA.

(D.AC.) ORD. SEIA. N°154, de fecha 20 de abril de 2023, que el Titular con los antecedentes presentados, no ha podido acreditar la no generación de efectos sobre el literal b) del artículo 11 de la Ley 19.300, en relación al sector en evaluación, toda vez que; junto con la configuración del incumplimiento al artículo 17 del D.S. (MINECON) N°320 de 2001 y sus modificaciones, Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA), dado que la concesión solicitada en evaluación supera la capacidad del cuerpo de agua, presentando condiciones anaeróbicas en junio de 2022; también se presentan los siguientes antecedentes, que podrían configurar una posible afectación en el lugar:

- *La actual modificación de proyecto dice relación con el aumento de la producción de 4.200 a 6.480 toneladas para la especie de cultivo Salmón del Atlántico (*Salmo salar*).*
- *Respecto del estado ambiental de la Concesión de Acuicultura, es necesario señalar, que el centro desde que comenzó a operar, es decir desde marzo de 2015 a realizado 4 ciclos de cultivo, en los cuales 3 de ellos han presentado condiciones anaeróbicas, lo cual demuestra, que el sector no es compatible con las actividades de acuicultura.*

En específico la SUBPESCA señala:

- *De acuerdo a la información que tuvo disponible esta Subsecretaría, se determina que, desde el punto de vista sectorial, el proyecto en comento no reúne las condiciones para un aumento de producción ya que presenta las INFAS de los años 2020 y 2021 anaeróbicas, así como también la última que fue muestreada en junio de 2022. Lo anterior se complementa con el resultado del NewDepomod el cual si bien se encuentra bajo los 5 g C m⁻²/día, el margen para alcanzar este valor es muy estrecho (4,9 g C m⁻²/día), lo que indicaría un posible efecto, característica o circunstancia indicados en artículo 11 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente.*
- *Esta Subsecretaría informa que el proyecto no da cumplimiento con los requisitos señalados en el Artículo 116 del D.S. (MMA) N° 40 de 2012 para una producción máxima de hasta 6.480 toneladas de salmónidos, particularmente no acredita el cumplimiento de no generar efectos adversos en la vida acuática y de prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en el área de acuicultura debido a que la condición ambiental de la última INFA (junio 2022) es Anaeróbica con una producción de aproximadamente 3.215 toneladas. Lo anterior, sumado a las otras INFAS anaeróbicas que ha presentado el centro de cultivo, como por ejemplo la de los años 2020 y 2021, que hacen concluir que el sitio no soportaría la producción solicitada.*

El Titular con los datos y documentos aportados no ha podido acreditar la no generación de posibles efectos, características o circunstancias señaladas en el artículo 11 de la ley 19.300,

en especial de su letra b) referidos a la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, dado que el sector o lugar de emplazamiento del proyecto, no sería capaz de soportar un incremento de la producción de 4.200 a 6.480 toneladas, con la consecuente carga orgánica proveniente del cultivo, ya que el área naturalmente no presenta condiciones apropiadas que garanticen una adecuada ventilación del sector, y por otra parte, no estaría dando cumplimiento al artículo 17 del D.S. (MINECON) N°320 de 2001 y sus modificaciones, Reglamento Ambiental para la Acuicultura (RAMA), dado que la concesión en evaluación supera la capacidad del cuerpo de agua, presentando hoy en día condiciones anaeróbicas.

Por lo anterior, no se puede redactar un ICSARA Complementario, por detectar una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable y que no puede subsanarse mediante Adenda, según se estipula en el Artículo 48 inciso segundo y Artículo 49.- Elaboración inmediata del Informe Consolidado de Evaluación., del D.S. N°40/2012 MMA, RSEIA y Artículo 19 inciso tercero de la Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente.”.

4. Considerando 6.2 reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos: *“No se puede acreditar la no generación de los potenciales impactos antes identificados, como tampoco se puede descartar una alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en los términos que estipula la letra c) del artículo 11 de la Ley 19.300, y artículo 7, del D.S. N°40/2012 MMA, RSEIA, debido a que al momento de dictación del Informe Consolidado de Evaluación (ICE) persisten observaciones relacionadas con la nueva área de influencia de medio humano presentada en la Adenda.*

Al respecto, el titular actualiza las áreas de influencia del proyecto, presentando nueva área de influencia para el componente medio humano (Anexo XI de la Adenda, pág. 5) situación contraria a la aportada en la DIA (pág 25 y 26 capítulo 2 de la DIA). Al respecto no se posee la información necesaria referida a la determinación del área de influencia del componente humano (indígena y no indígena), aquella referida a la existencia de grupos humanos en dicha área, y los antecedentes para descartar las circunstancias del art. 7° del Reglamento del SEIA.

No se puede acreditar la no afectación sobre los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, en cuanto a duración y/o magnitud de la alteración de sus formas de organización social particular, debido a que faltan antecedentes para evaluar y acreditar ambientalmente la no generación de efectos sobre la población protegida, terminándose las instancias de consulta, dado que no se puede redactar un ICSARA Complementario, por detectar una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable y que no puede

subsanarse mediante Adenda, según se estipula en el Artículo 48 inciso segundo y Artículo 49.- Elaboración inmediata del Informe Consolidado de Evaluación., del D.S. N°40/2012 MMA, RSEIA y Artículo 19 inciso tercero de la Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente."

5. Considerando 6.3 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: *"No se puede acreditar la no afectación sobre la letra d) del artículo 11 de la Ley 19.300, y Artículo 8, del D.S. N°40/2012 MMA, RSEIA, debido a que faltan antecedentes para evaluar y acreditar ambientalmente la no generación de efectos sobre la población protegida, terminándose las instancias de consulta, dado que no se puede redactar un ICSARA Complementario, por detectar una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable y que no puede subsanarse mediante Adenda, según se estipula en el Artículo 48 inciso segundo y Artículo 49.- Elaboración inmediata del Informe Consolidado de Evaluación., del D.S. N°40/2012 MMA, RSEIA y 19 inciso tercero de la Ley 19.300 de Bases del Medio Ambiente."*

6. Considerando 7.1.1. Permiso para realizar actividades de acuicultura según se establece en el artículo 116, del Reglamento del SEIA: *"Mediante oficio (D.AC.) ORD. SEIA. N°154, de fecha 20 de abril de 2023, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, en su pronunciamiento a la Adenda, informa que el proyecto no da cumplimiento con los requisitos señalados en el Artículo 116 del D.S. (MMA) N°40 de 2012 para una producción máxima de hasta 6.480 toneladas de salmónidos, particularmente no acredita el cumplimiento de no generar efectos adversos en la vida acuática y de prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en el área de acuicultura debido a que la condición ambiental de la última INFA (junio de 2022) es Anaeróbica con una producción de aproximadamente 3215,87 toneladas. Lo anterior, sumado a que el centro desde que comenzó a operar, es decir desde marzo de 2015 a realizado 4 ciclos de cultivo, en los cuales 3 de ellos han presentado condiciones anaeróbicas, lo cual demuestra, que el sector no es compatible con las actividades de acuicultura [...] El PAS para realizar actividades de acuicultura (PAS 116) será el establecido en el inciso 3° del artículo 87 del Decreto Supremo N° 430 de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura, correspondiendo a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, dado que es el OAECA competente para pronunciarse.*

Los requisitos para su otorgamiento consisten en no generar efectos adversos en la vida acuática y **prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en las áreas de la acuicultura** [...] De lo anterior, el titular no pudo entregar información fundada que descarte adecuadamente el no generar efectos adversos en la vida acuática y prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en las áreas de la acuicultura.

Asimismo, el centro de cultivo cuenta con una INFA anaeróbica muestreada en junio de 2022, la cual fue generada con una producción máxima de 3215,87 toneladas, de acuerdo a la información oficial declarada al Sernapesca, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura informa, que el proyecto no da cumplimiento a la normativa de carácter ambiental. Como antecedente adicional, esta Subsecretaría informa, que el centro desde que comenzó a operar, es decir desde marzo de 2015 a realizado 4 ciclos de cultivo, en los cuales 3 de ellos han presentado condiciones anaeróbicas, lo cual demuestra, que el sector no es compatible con las actividades de acuicultura.

Este incumplimiento normativo, no es subsanable en la presente evaluación ambiental, dado que se constata que la futura área de sedimentación presenta condiciones anaeróbicas, condición ambiental que no puede ser ampliada, aclarada o rectificada por el titular en una adenda complementaria, dado que la recuperación del sedimento depende de factores ambientales que no dependen del titular.”.

7. Considerando 8.2.4. Norma Decreto N° 320/2001, Reglamento Ambiental para la Acuicultura: “Al respecto, el titular no cumple con lo señalado en el inciso segundo del artículo 17 donde se releva la ‘responsabilidad del titular que su centro opere en niveles compatibles con las capacidades de los cuerpos de agua lacustres, fluviales y/o marítimos, para lo cual deberá mantener siempre condiciones aeróbicas’. Tal como lo expresa la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura, indicando que desde que el centro empezó a operar ha realizado 4 ciclos de cultivo, en los cuales 3 de ellos han presentado condiciones anaeróbicas. Se considera además que si el centro de cultivo con una producción menor (3215,87 toneladas) a la aprobada de 4200 toneladas ha presentado anaerobiosis, no se constata en parte alguna que pueda cumplir normativamente con el resguardo de condiciones aeróbicas con una producción mayor (6480 toneladas), que es lo que solicita el titular en esta tramitación ambiental.”.
8. Considerando 12°: “Que, no se ha podido establecer que el Proyecto no genera o presenta los efectos, características o circunstancias a que se refiere el artículo 85 del Reglamento del SEIA, en base al contenido del acta de la reunión realizada con grupos humanos

pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el Proyecto.”.

9. Respecto a las observaciones ciudadanas, nos remitimos a lo indicado en su oportunidad en el ICE.

10. Considerando 14º: *“Que, conforme a lo señalado en el artículo 19 inciso tercero de la Ley N° 19.300, sobre Bases Generales del Medio Ambiente, ‘se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca o si el respectivo proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental o cuando no se acredite el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, de acuerdo a lo dispuesto en la misma Ley’.*

Atendido lo anterior, corresponde rechazar el proyecto ‘(110857) Modificación de Proyecto Técnico, Centro de Engorda de Salmónidos, Canal Costa, frente a sector Noreste Isla Traiguén, RCA N°465/2009’, de Australis Mar S.A., por cuanto el proyecto no cumple con la normativa de carácter ambiental vigente, en particular con lo dispuesto en el inciso tercero, letra c) del Artículo 17º del D.S. N°320/2001 y sus modificaciones, RAMA, el cual establece que no se otorgará el permiso ambiental sectorial a un centro de cultivo respecto del cual se haya solicitado un aumento de producción si ha operado, sea que cuente o no con resolución de calificación ambiental, y el resultado de la INFA correspondiente al momento de solicitar la modificación indique la existencia de anaerobia en el sitio. Lo anterior, dado que la última INFA del Centro, muestreada en junio de 2022, dio resultado Anaeróbico, según información oficial del SERNAPESCA; que, no se acredita el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en el Permiso Ambiental Sectorial 116, Permiso para realizar actividades de Acuicultura; y que, conjuntamente con el incumplimiento normativo, tampoco es posible determinar la no generación de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental, en particular en lo referente con los literales b), c) y d) del artículo 11 de la Ley 19.300 LGBMA, según lo señalado en el numeral 6 del ICE”.

D. Resumen de los motivos por los cuales se rechazó el Proyecto

Teniendo en consideración lo antes expuesto, es posible sostener que el proyecto fue calificado desfavorablemente por los siguientes motivos:

1. Observaciones de diverso tipo que por su naturaleza son habituales y pudieron ser objeto de un ICSARA complementario, pero no pudieron ser subsanadas considerando que se dictó un ICE de rechazo (por ejemplo, observaciones sobre residuos y emisiones).
2. Supuestamente, no se pudo efectuar un descarte de los efectos, características y circunstancias ("**ECC**") de los literales b), c) y d) del artículo 11 de la LBGMA, específicamente en atención a que:
 - a. No se puede acreditar la no afectación en las propiedades fisicoquímicas y biológicas del suelo marino, toda vez que existe una condición anaeróbica del sector concesionado.
 - b. No se puede acreditar la no afectación sobre la biota marina por la alteración en la cantidad y distribución de especies, dado que la Caracterización Preliminar de Sitio ("**CPS**") no se encuentra actualizada.
 - c. La concesión solicitada en evaluación supera la capacidad del cuerpo de agua.
 - d. El proyecto no reúne las condiciones para un aumento de producción, ya que presenta las INFAS de los años 2020 y 2021 anaeróbicas, así como también la última que fue muestreada en junio de 2022. Lo anterior se complementa con el resultado del NewDepomod ®, el cual si bien se encuentra bajo los 5 g C m-2/día, el margen para alcanzar este valor es muy estrecho (4,9 g C m-2/día).
 - e. No se posee la información necesaria referida a la determinación del área de influencia del componente humano (indígena y no indígena).
 - f. Faltan antecedentes para evaluar y acreditar ambientalmente la no generación de efectos sobre la población protegida.
3. Incumplimiento de la normativa ambiental, específicamente, una infracción a los incisos 2º y 3º literal c) del artículo 17 del D.S. N° 320, de 2001, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, hoy Turismo, Reglamento Ambiental para la Acuicultura ("**RAMA**").
4. Incumplimiento de los requisitos para obtener el Permiso Ambiental Sectorial ("**PAS**") 116, específicamente, prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en las áreas de la acuicultura.

5. Falta de debida consideración de una serie de observaciones ciudadanas. Lo anterior, considerando por una parte el tenor del ICE de rechazo, y en otros casos, que la Autoridad estimó que no se tuvieron en debida consideración algunas observaciones, específicamente, las observaciones números 44⁸ y 50⁹ de los Observantes Erwin Sandoval Gallardo y Peter Hartmann Samhaber.

Conforme se explicará en los capítulos siguientes, la RCA 135/2023 necesariamente debe ser dejada sin efecto, en tanto la misma adolece de una serie de vicios de legalidad, tal y como se apreciará en el siguiente acápite, que contiene todos los argumentos que le permitirán a la Sra. Directora Ejecutiva, en definitiva, calificar favorablemente el Proyecto o, subsidiariamente, se proceda a retrotraer el procedimiento hasta antes de la dictación del ICE, con el objeto de que se dicte ICSARA Complementario respectivo.

IV. FUNDAMENTOS PARA ACOGER EL PRESENTE RECURSO DE RECLAMACIÓN

A. No concurría ninguna de las causales que hacen procedente el rechazo de la DIA del Proyecto

1. Consideraciones generales

El artículo 19 inciso 3° de la LBGMA establece con claridad cuáles son las causales en virtud de las cuales puede procederse a la aprobación o rechazo de una DIA:

⁸ Observación N° 44: “No obstante, todo lo anterior, no es posible concluir que este aporte de materia orgánica no generará una afectación al sedimento marino, dado que al momento de dictación del presente Informe Consolidado de Evaluación persisten observaciones respecto a la estimación del aporte de materia orgánica asociada al valor de alimento no consumido (ANC) y los resultados de la modelación NewDepomod asociadas a la ausencia de modelación para el ciclo corto, según lo señalado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en su Oficio N°154 de fecha 20 de abril de 2023. Por lo cual, este punto de la observación no fue debidamente abordada durante la evaluación ambiental del proyecto.”.

⁹ Observación N° 50: “No obstante, lo señalado por el titular, no es posible acreditar que las estructuras de fondeo no afectarán significativamente al objeto de protección suelo marino, dado que el titular no presenta una CPS actualizada que de cuenta del tipo de sustrato que posee el área de emplazamiento del proyecto, según lo solicitado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en Ord. N°87, de fecha 14 de febrero de 2022, y, Ord N° 154, de fecha 20 de abril de 2023, en su pronunciamiento a la DIA y Adenda, respectivamente; información de línea de base necesaria para evaluar ambientalmente los antecedentes y conclusiones presentadas por el titular. // En consideración de todo lo antes expuesto, se estima, que, al momento de dictación del presente Informe Consolidado, la materia observada no fue debidamente abordada durante la evaluación ambiental del Proyecto.”.

“Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental cuando no se subsanaren los errores, omisiones o inexactitudes de que adolezca o si el respectivo proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental o cuando no se acredite el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, de acuerdo a lo dispuesto en la presente ley.”.

En este orden de ideas, procederá el rechazo de una DIA si (1) no se acredita el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, lo cual se vincula estrechamente con la obtención de los PAS; (2) no se descartan los efectos, características y circunstancias del artículo 11 de la LBGMA; y, agregamos, (3) no se atienden debidamente las observaciones ciudadanas. Si se analiza debidamente la DIA y la Adenda presentada por AMSA, se observa que no concurría ninguno de los motivos de rechazo, según a continuación pasaremos a exponer.

2. El Proyecto cumplía con la normativa ambiental aplicable y no corresponde negar el PAS 116

El RSEIA regula como un PAS ambiental el permiso para realizar actividades de acuicultura, según se indica en el artículo 116 del RSEIA, conforme al cual:

“Artículo 116.- Permiso para realizar actividades de acuicultura.

El permiso para realizar actividades de acuicultura, será el establecido en el inciso 3º del artículo 87 del Decreto Supremo N° 430 de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.

Los requisitos para su otorgamiento consisten en no generar efectos adversos en la vida acuática y prevenir el surgimiento de condiciones anaeróbicas en las áreas de la acuicultura.

El contenido técnico y formal que debe presentarse para acreditar su cumplimiento corresponde a la caracterización preliminar del sitio (CPS) o información ambiental (INFA), según corresponda, de acuerdo a los contenidos y metodologías de elaboración establecidos en la Resolución Exenta N° 3.612, de 2009, de la Subsecretaría de Pesca, o aquella que la reemplace.”.

Conforme al artículo 107 inciso 2° del RSEIA, los requisitos para obtener un PAS son **exclusivamente** aquellos contenidos en el Título VII “*De los permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales*”. Al respecto, la doctrina señala que “[l]a relevancia del listado de PAS radica en que los requisitos para su otorgamiento, así como los contenidos técnicos y formales para acreditar su cumplimiento **sólo podrán ser los que dispone el Título VII del RSEIA** (art. 107 inc. 2°). En consecuencia, el órgano de la Administración del Estado con competencia ambiental no podrá agregar nuevos requisitos o condiciones ambientales para el otorgamiento del PAS.”¹⁰ (énfasis agregado).

En el presente caso, se ha infringido el mencionado artículo 116 del RSEIA, por cuanto se han impuesto requisitos o condiciones ambientales *no contenidas* en el mencionado precepto.

En primer lugar, en la RCA 135/2023 se ha sostenido que el Proyecto infringe el artículo 17 del RAMA, en sus incisos 2° y 3° literal c). Lo anterior, en primer lugar, supone una *falsa aplicación* del citado precepto, ya que **el artículo 116 del RSEIA no hace ninguna referencia al citado precepto del RAMA en relación al análisis de la capacidad de carga de cuerpos de agua**, por lo cual se supuesta infracción no puede ser invocada como causal de rechazo del mencionado PAS.

A mayor abundamiento, en este punto se observa una confusión en la RCA, la cual vicia dicho acto, ya que la SUBPESCA, en su ORD. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 154, de fecha 20 de abril de 2023, **distingue con claridad el supuesto incumplimiento que imputa del RAMA del otorgamiento del PAS 116**. Al respecto, aborda ambas materias en acápites separados (numerales 2 y 3, respectivamente).

Abordando derechamente los requisitos que impone el PAS 116, **se incurre en un manifiesto error de hecho**, dado que la Autoridad soslaya que lo evaluado es una **modificación de proyecto técnico**, la cual debe ceñirse a lo dispuesto estrictamente en el

¹⁰ Jorge Andrés Bermúdez Soto, Fundamentos de derecho ambiental, 2° (Valparaíso, Chile: Ediciones Universitarias de Valparaíso, 2014), p. 277.

artículo 11 ter¹¹ de la LBGMA, y no recaer sobre el proyecto o actividad existente, lo cual lamentablemente es lo que ocurre en el presente caso.

En otras palabras, lo que se debe evaluar es si la modificación de proyecto técnico que ingresa al SEIA cumple o no con los requisitos reglamentarios. Para lo anterior, AMSA ha aportado innumerables antecedentes técnicos y científicos que respaldan que la operación del CES Canal Costa modificado por el Proyecto en evaluación tendrá un desempeño ambiental adecuado, siendo posible prever que presentará condiciones aeróbicas, debido a las modificaciones en sus estructuras y su ubicación a mayor profundidad dentro de la concesión, entre otras.

En el presente caso, estamos frente a un Proyecto que no solo supone un aumento de biomasa, como al parecer entiende erradamente la Autoridad, sino que además hay cambios significativos en sus estructuras y la ubicación de estas dentro de la concesión, lo cual permite justificar un mejor desempeño del CES, conforme a las modelaciones y estudios presentados por AMSA, los cuales ya se encuentran simulados en escenarios que son irreales y exceden con creces un escenario más desfavorable, el cual en cualquier caso se refiere a un escenario que debe guardar un cierto margen de previsibilidad¹².

Lo anterior, tiene por objeto precisamente permitir una mayor producción y desempeño del CES, al operar bajo una mayor profundidad y en condiciones más favorables a las cuales lo ha hecho a la fecha.

Además, es pertinente desde ya controvertir la afirmación que no es posible autorizar el Proyecto Canal Costa, ya que el sector supuestamente no soporta mayor actividad acuícola. Esto, **ya que dicha afirmación carece de todo sustento técnico e incumple lo dispuesto por Contraloría General de la República.** Respecto a la capacidad de carga del cuerpo de agua, el Órgano Contralor ha señalado que:

“Ahora, si bien la instrucción de reglamentar las medidas de protección del medio ambiente para que los establecimientos de acuicultura operen en niveles compatibles

¹¹ “Artículo 11 ter.- En caso de modificarse un proyecto o actividad, la calificación ambiental deberá recaer sobre dicha modificación y no sobre el proyecto o actividad existente, aunque la evaluación de impacto ambiental considerará la suma de los impactos provocados por la modificación y el proyecto o actividad existente para todos los fines legales pertinentes.” (énfasis agregado).

¹² En otras palabras, exigir un escenario muy improbable o prácticamente imposible resulta imponer una exigencia injustificada a un Proyecto en evaluación dentro del SEIA.

*con las capacidades de carga de los cuerpos de agua contenida en el artículo 87 de la LGPA, se materializó con la dictación del RAMA, ello no exime a la Administración del deber de ajustar su actuación al principio precautorio, de acuerdo a la letra b) del artículo 1º C de la LGPA, máxime cuando, de acuerdo a lo informado por el MMA, **ya existen en la literatura científica aplicada variados modelos de capacidad de carga para la acuicultura, que en la salmonicultura intensiva se realizan ex ante a la actividad de engorda de salmones.***

*Por consiguiente, **corresponderá que los organismos intervinientes coordinen la adopción de medidas para que, dentro del análisis ambiental, se incluyan mecanismos preventivos de planificación y regulación en el establecimiento de los límites de la biomasa, capaces de establecer producciones acuícolas máximas acorde a las capacidades de carga que determinado sector del ecosistema marino pueda soportar, a fin de evitar que el mismo caiga en una condición anaeróbica.***"¹³.

En el presente caso, tanto la COEVA, como la SUBPESCA, **se encuentran en incumplimiento del mencionado Dictamen**, ya que la mera constatación de INFA anaeróbicas en un centro específico y determinado no supone y menos prueba que la capacidad de carga del cuerpo de agua se encuentre superada. Por otra parte, **la Autoridad no ha controvertido ni fundado su apreciación a los innumerables antecedentes técnicos y científicos que respaldan que la operación del CES Canal Costa modificado por el Proyecto en evaluación tendrá un desempeño ambiental adecuado, siendo posible prever que presentará condiciones aeróbicas; ni menos -aunque ha fundado erradamente su decisión en una falsa aplicación del PAS 116, llevándolo al análisis de la capacidad de carga de cuerpos de agua- ha expuesto de manera fundada y transparente cuál es el modelo teórico en virtud del cual se afirma que se encuentra superada la capacidad de carga del cuerpo receptor**, pese a la abundante evidencia aportada por AMSA durante la evaluación ambiental que da cuenta de lo contrario y que es posible autorizar la modificación de Proyecto técnico que se presenta.

Se hace presente que la obligación de establecer modelos de carga del cuerpo de agua es de la Autoridad y no de un Titular o proyecto individualmente considerado, ya que lo

¹³ Contraloría General de la República, Dictamen E44889, sobre capacidad de carga de los cuerpos de agua (Santiago, Chile, 2020).

anterior se refiere a aspectos de regulación y planificación de la actividad acuícola en general, que involucra a distintos competidores y excede con creces los efectos que pueda tener un proyecto particularmente evaluado, como es el caso que nos convoca: la evaluación ambiental de este proyecto en el SEIA y el análisis de cumplimiento del PAS 116. En otras palabras, no es de los antecedentes que corresponda presentar en el marco de una DIA conforme al artículo 12 bis literal b) de la LBGMA. Como la Sra. Directora sabe, **el SEA no es una instancia para evaluar política pública –lo cual corresponde a la Evaluación Ambiental Estratégica–, sino que para aplicarla.**

En otro orden de ideas, en la Región de Aysén, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, mediante la Resolución Exenta N° 902, de fecha 31 de marzo de 2020¹⁴, declaró que no están disponibles las A.A.A. ubicadas en la mencionada Región, para todo tipo de cultivo, excepto las solicitudes de relocalización que se indican en el mencionado acto administrativo. Lo anterior, en conformidad a los incisos 2° y siguientes del artículo 76¹⁵ de la D.S. N° 430, de 1991, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, hoy Turismo, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura ("**LGPA**"). Esto importa que no se recibirán a trámite nuevas solicitudes de concesión en la mencionada Región, debido a que no se encuentran espacios disponibles para nuevos centros de cultivo.

¹⁴ Disponible on line en https://www.subpesca.cl/portal/615/articles-107328_documento.pdf [consultado el 17 de julio de 2023].

¹⁵ "Artículo 76.- Las personas que deseen obtener concesiones o autorizaciones de acuicultura de cualquier clase en las áreas fijadas conforme al artículo 67, deberán solicitarlo por escrito a la Subsecretaría, conforme al procedimiento de este párrafo y a las normas complementarias que fije el reglamento.

Se declarará un área apropiada para el ejercicio de la acuicultura como actualmente no disponible para nuevas solicitudes de concesión o autorización de acuicultura, sea totalmente o por tipo de actividad, en los casos en que la Subsecretaría determine que con el número de concesiones o autorizaciones otorgadas y solicitudes presentadas a la fecha en el área respectiva, no quedan espacios disponibles.

La declaración deberá efectuarse, previo informe técnico, por resolución de la Subsecretaría, la cual será publicada en el Diario Oficial y en un diario de circulación regional, y afectará un área debidamente delimitada conforme la cartografía en que se encuentre establecida la respectiva área apropiada para el ejercicio de la acuicultura.

La declaración afectará a todas las solicitudes que, a esa fecha, no hubieren sido acogidas a tramitación por el Servicio Nacional de Pesca, las que no deberán ser consideradas en el informe técnico para efectos de la declaración de no disponibilidad.

La declaración de no disponibilidad será dejada sin efecto en los casos en que, como resultado del término de trámite de las solicitudes que la determinaron o de la caducidad de las concesiones o autorizaciones otorgadas en la respectiva área, se constate que quedan espacios disponibles de ser otorgados en concesión o autorización de acuicultura. En dicho evento se dictará una resolución que así lo disponga, la que será publicada en el Diario Oficial y en un diario de circulación regional.

Sólo se recibirán nuevas solicitudes de acuicultura para el sector cuya no disponibilidad fue levantada conforme a lo señalado en el inciso anterior, transcurridos 10 días hábiles contados desde la fecha de la última publicación."

En otras palabras, la propia Autoridad sectorial ha efectuado medidas de ordenamiento para la actividad acuícola dentro de la Región de Aysén, en conformidad a sus facultades legales, mediante actos administrativos debidamente fundados. Mas, tratándose de solicitudes de aumento de proyecto técnico, **no se ha dictado ningún acto administrativo ni procedimiento de carácter general**, fundado en un modelo teórico adecuado y validado, que asegure que de **manera fundada, imparcial y equitativa**, se regule la capacidad de carga de los cuerpos de agua, y como esta se asigna entre los distintos interesados de manera adecuada.

Por lo anterior, no se puede pretender desnaturalizar el SEIA para una finalidad que excede dicho procedimiento, que no es otra que **evaluar los impactos de un proyecto específico y determinado**, y no reemplazar las facultades generales de la Autoridad para regular una actividad económica como lo es la acuicultura. Lo último, excede la “*evaluación de impacto ambiental*”, esto es, “*el procedimiento, a cargo del Servicio de Evaluación Ambiental, que, en base a un Estudio o Declaración de Impacto Ambiental, determina si el impacto ambiental de una actividad o proyecto se ajusta a las normas vigentes*” (artículo 2º literal j LBGMA, énfasis agregado).

En resumen, lo dispuesto en el artículo 17 del RAMA respecto a la capacidad de los cuerpos de agua, no guarda relación con el otorgamiento del PAS 116; AMSA ha dado cumplimiento a todos los requisitos técnicos a fin de acreditar el cumplimiento del PAS 116; y la regulación de la capacidad de carga del cuerpo receptor es una cuestión que excede con creces al SEIA y la evaluación de un proyecto determinado. Por otra parte, resulta contrario a la garantía de libertad de empresa, contenida en el artículo 19 N° 21 de la Constitución Política de la República, que se busque limitar o restringir la actividad económica de los particulares sin una causa legal expresa o fundado en la propia inactividad de la Autoridad, en este caso, la SUBPESCA, que no ha establecido con claridad un modelo para determinar la capacidad de carga de los cuerpos de agua.

En segundo lugar, ya sea que se considere este como un requisito para obtener el PAS 116 (lo cual es errado) o como un requisito general de cumplimiento de normativa ambiental, **el Proyecto Canal Costa no infringe el artículo 17 del RAMA en ninguno de sus incisos:**

“Artículo 17º.- Los proyectos en sectores de agua y fondo que deban someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental sólo obtendrán el Permiso Ambiental

Sectorial cuando se determine que la futura área de sedimentación o el decil más profundo de la columna de agua, según corresponda, presenta condiciones aeróbicas.

Es responsabilidad del titular que su centro opere en niveles compatibles con las capacidades de los cuerpos de agua lacustres, fluviales y/o marítimos, para lo cual deberá mantener siempre condiciones aeróbicas".

No se otorgará el permiso ambiental sectorial a un centro de cultivo respecto del cual se haya solicitado un aumento de producción si se encuentra en cualquiera de las siguientes situaciones:

- a) No ha operado;*
- b) Ha operado por debajo del 90% de la producción máxima autorizada mediante una resolución de calificación ambiental; o,*
- c) Ha operado, sea que cuente o no con resolución de calificación ambiental, y el resultado de la INFA correspondiente al momento de solicitar la modificación indique la existencia de anaerobia en el sitio.".*

*Primero, respecto al **inciso 2º del artículo 17 citado**, resulta inequívoco que esta norma se aplica a un centro de cultivo cuyo proyecto técnico ya fue autorizado. Lo anterior, por cuanto el RAMA expresamente alude a la voz "opere". Mal se puede operar sin contar con la respectiva aprobación de proyecto técnico.*

Considerando la estructura de la disposición reglamentaria, no puede ser aplicada durante la tramitación de un proyecto técnico o su modificación, ya que establece una obligación durante la operación de un CES. Por otra parte, las causales de rechazo de una modificación de proyecto técnico por aumento de producción se regulan en el inciso siguiente, lo cual refuerza la absoluta improcedencia de aplicar el mencionado inciso 2º a este caso.

*Segundo, el literal c) del artículo 17 del RAMA, expresamente indica que la condición anaeróbica de un centro es causal de rechazo de una solicitud de aumento de proyecto técnico cuando esta se presenta **al momento de solicitar** la modificación. De su tenor literal, consta que tanto la SUBPESCA —que no cuenta con una facultad interpretativa exclusiva de la normativa pesquera o acuícola— como la COEVA **aplicaron de manera incorrecta o falsa** el citado precepto reglamentario, para un supuesto de hecho distinto a aquel que regula el RAMA.*

Esto, ya que en el presente caso la situación de anaerobia no se presentó **al momento** de efectuar la solicitud de aumento de proyecto, sino que durante su tramitación, lo cual corresponde a una situación de hecho distinta y no regulada en la norma que se invoca como justificación para el rechazo del Proyecto Canal Costa. La expresión “*al momento*”, según el Diccionario de la Lengua Española, significa “*al instante, sin dilación, inmediatamente.*”¹⁶. Por tanto, al momento de la solicitud, es equivalente a indicar *al instante* de la solicitud, esto es, cuando esta se ingresa o efectúa.

Sin perjuicio del manifiesto error en la aplicación del Derecho expuesto, además debiera considerar la Sra. Directora que el CES Canal Costa, objeto del Proyecto, **hoy se encuentra en situación aeróbica**, según se indica a continuación:

Centro	Región	Fecha Muestreo	Tipo INFA	Estado
Costa	Aysén	01-jun-16	INFA	Aeróbica
Costa	Aysén	29-dic-16	PRE INFA	Aeróbica
Costa	Aysén	07-ago-18	INFA	Aeróbica
Costa	Aysén	01-mar-20	INFA	Anaeróbica
Costa	Aysén	18-feb-21	INFA POST ANAERÓBICA	Anaeróbica
Costa	Aysén	31-jul-21	INFA POST ANAERÓBICA	Aeróbica
Costa	Aysén	11-jun-22	INFA	Anaeróbica
Costa	Aysén	08-mar-23	INFA POST ANAERÓBICA	Aeróbica

Tabla 1: Resumen de las INFA desde el año 2016 del CES Costa (elaboración propia).

Este es un antecedente de hecho **omitido** por la SUBPESCA al momento de dictar su Ord. N° (D.AC.) ORD. SEIA. N° 154, de fecha 20 de abril de 2023. Al efecto, en el numeral 2.1 solo se informa al SEA sobre la INFA anaeróbica de junio de 2022, **mas se soslaya toda mención a la INFA aeróbica de marzo de 2023, anterior al pronunciamiento sectorial.**

Lo anterior, por otra parte, refuerza que era del todo procedente que se dictara un ICSARA Complementario, dado que los propios hechos demuestran que la situación ambiental de

¹⁶ Disponible on line en <https://dle.rae.es/momento?m=form#5rHpCfB> [consultado el 17 de julio de 2023].

un centro de cultivo es una circunstancia dinámica, que depende de muchos factores y no solamente de cuestiones antrópicas. Por lo anterior, puede ser objeto de consultas, aclaraciones y rectificaciones, tal como ocurre en otros procedimientos de evaluación ambiental con observaciones sobre diversos componentes ambientales.

En resumen de este acápite, es posible indicar que:

- En la RCA 135/2023 se confunde el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable con el otorgamiento del PAS 116.
- AMSA ha acreditado con antecedentes suficientes y bastantes que la modificación de proyecto nuevo cumple con los requisitos que impone el PAS 116. Tanto SUBPESCA como el SEA incurren en el vicio de evaluar el proyecto ya aprobado y no la modificación de este, que es lo que corresponde. En este punto, es pertinente insistir en que el Proyecto Canal Costa en evaluación tendría un emplazamiento distinto al original, aunque dentro de la misma concesión de acuicultura original¹⁷. En síntesis, el centro se movió a un sector con *mayor profundidad*, lo que en definitiva, además de entregar mejores condiciones para el desempeño ambiental del proyecto en evaluación, no permite que sea comparable con la condición actual de operación, es decir, **la INFA que evalúa al Centro de Cultivo en la condición actual, con menores profundidades al proyecto en evaluación, no sirve para predecir el desempeño ambiental del Proyecto en evaluación.** A mayor abundamiento, la ubicación proyectada y sometida a evaluación ambiental, justamente lo que busca es contar con mejores condiciones, distintas a las que tiene el actual, que otorgan la capacidad de producir en la biomasa descrita, sin generar condición de anaerobiosis, lo cual se demostró a través de sendos estudios de modelación, contemplando las peores condiciones.

El contraste de las ubicaciones de las jaulas fue debidamente presentado en la página 50 de la Adenda, en relación a la pregunta 20.3, en que se cita textualmente lo indicado por el titular: *“Previamente, y en primer lugar, es importante aclarar que, tanto el Proyecto calificado ambientalmente mediante la RCA N°465/2009 como la actual propuesta de ampliación de biomasa presentada a evaluación, tienen en común que*

¹⁷ Ver Ilustraciones N°s 1 y 2 de este recurso, que muestran la Figura 1-3 Representación de las Obras del Proyecto. DIA, Capítulo 1, Descripción de Proyecto, en la primera, y en la segunda la Nueva representación de las obras del proyecto, adenda, en respuesta a pregunta 3.

corresponden al funcionamiento de un centro de cultivo pero la ejecución de la actividad aprobada y la que se menciona en este Proyecto es diferente. No sólo en el tiempo y las biomásas a producir, **sino también en la ubicación y tipo de las balsas jaulas proyectadas, por lo que el comportamiento ambiental histórico que tuvo el centro de cultivo operando según lo descrito en la RCA N°465/2009 no es comparable con lo presentado a evaluación en la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA)**" (énfasis agregado).

Posteriormente se indica en la misma respuesta: "Respecto a las características del Proyecto, en específico en cuanto a la ubicación del módulo de cultivo propuesto en comparación con su disposición en el último ciclo de operación 2019-2020 (según la RCA N°465/2009), **este se encontrará en sectores de mayor profundidad entre los 60 y 110 m** contra los 50 y 90 m en que se instaló en el último período de funcionamiento (ver Figura de a continuación)" (énfasis agregado).

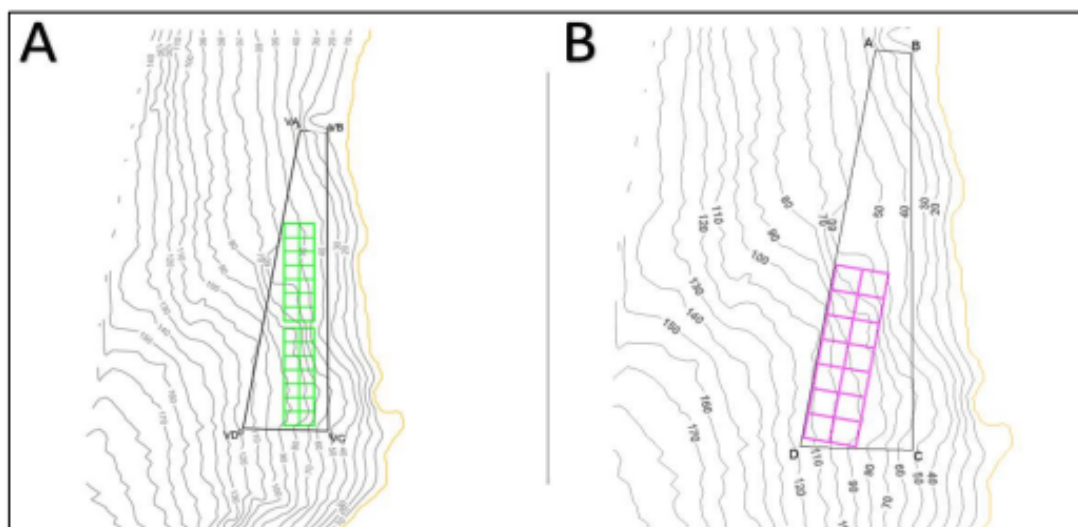


Ilustración 3: Figura 11. Posición de las balsas jaulas aprobadas mediante RCA N°465/2009 y para el Proyecto en evaluación; donde A: operación 2019 – 2020 y B: propuesta de Proyecto actual.. Adenda, respuesta pregunta 3.

Por último, los estudios, además de la profundidad, incorporaron las variables geográficas e hidrodinámicas del nuevo sector de emplazamiento del centro de cultivo, así como su sistema productivo, lo que fue debidamente modelado y las predicciones arribaron a concluir que el Proyecto no generaría efectos ambientales y ecológicos significativos sobre los recursos naturales presentes en el área de dispersión y de fondeos.

- El Proyecto Canal Costa no infringe ninguno de los incisos del artículo 17 del RAMA. El inciso 2º no es aplicable, ya que se refiere a la operación de un proyecto técnico, lo que supone que el mismo ya se encuentre autorizado, lo cual no es el presente caso. Respecto al inciso 3º literal c), la INFA anaeróbica no se presentó al momento de presentar la solicitud, sino que durante su tramitación, y además la SUBPESCA omite que en marzo de 2023 hay una INFA aeróbica del centro de cultivo.

3. El Proyecto descartó de manera fundada los ECC de los literales b, c y d, del artículo 11 de la LBGMA

Tanto en el ICE de rechazo, como en la RCA 135/2023, se afirma que AMSA no descartó de manera suficiente los ECC de los siguientes literales del artículo 11 de la LBGMA:

“Artículo 11.- Los proyectos o actividades enumerados en el artículo precedente requerirán la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental, si generan o presentan a lo menos uno de los siguientes efectos, características o circunstancias: [...]

b) Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire;

c) Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos;

d) Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y áreas con valor para la observación astronómica con fines de investigación científica, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar;”.

Según analizaremos a continuación, tanto la RCA 135/2023, como el ICE que le sirve de sustento, erran en este punto.

a. Descarte del literal b) del artículo 11

La Autoridad sostiene que el descarte de este literal fue insuficiente, básicamente por los siguientes argumentos:

- i. No se puede acreditar la no afectación en las propiedades fisicoquímicas y biológicas del suelo marino, toda vez que, existe una condición anaeróbica del sector concesionado.
- ii. No se puede acreditar la no afectación sobre la biota marina por la alteración en la cantidad y distribución de especies, dado que la CPS no se encuentra actualizada.
- iii. El valor de 4,9 gC m⁻²/día de depositación de carbono es muy estrecho.
- iv. La concesión solicitada en evaluación supera la capacidad del cuerpo de agua.

En primer lugar que el CES Canal Costa se encuentra actualmente en situación aeróbica. Al respecto, cabe hacer presente que el RAMA define “condiciones anaeróbicas” como *“condición que indica la ausencia de oxígeno disuelto en el agua intersticial de los primeros tres centímetros del sedimento. En el caso de sustratos duros o semiduros o sitios con profundidades superiores a 60 metros, las condiciones anaeróbicas se constatarán en el decil más profundo de la columna de agua, medidas a una distancia máxima de 3 metros desde el fondo.”* (énfasis agregado). Por lo anterior, no es correcto establecer una vinculación directa entre una situación de anaerobia por sí sola —ya superada por lo demás— con un análisis de efecto del fondo marino, entre otros componentes evaluados con motivo del SEIA.

Luego, tampoco existe una vinculación directa entre la CPS y la biota marina. La CPS se encuentra definida en el RAMA como *“informe presentado por los solicitantes o titulares de centros de cultivo que contiene los antecedentes ambientales, topográficos y oceanográficos del área en que se pretende desarrollar o modificar un proyecto de acuicultura para someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, cuyos requisitos establecerá el reglamento según el grupo de especies hidrobiológicas y el sistema de producción”* (artículo 2º literal e RAMA). Por su parte, la Resolución Exenta N°3.612, de 2009, y sus modificaciones, de la SUBPESCA, en su numeral 7 establece que el CPS de un sector categoría 4 y 5 no debe contener información respecto a la macrofauna bentónica¹⁸.

¹⁸ “E. Los centros de cultivo clasificados en Categoría 4 deberán entregar:

- i) Plano batimétrico, de sustrato y de ubicación de las transectas y estaciones de muestreo;
- ii) Correntometría euleriana;
- iii) Registro visual;
- iv) Oxígeno disuelto en la columna de agua, expresado tanto en concentración como en porcentaje de saturación de oxígeno en la columna de agua;
- v) Temperatura en la columna de agua;
- vi) Salinidad en la columna de agua.

F. Los centros de cultivo clasificados en Categoría 5 deberán entregar:

- i) Plano batimétrico y de ubicación de las estaciones de muestreo;
- ii) Correntometría euleriana;
- iii) Oxígeno disuelto en la columna de agua, expresado tanto en concentración como en porcentaje de saturación de oxígeno en la columna de agua;

Se aprecia como la CPS para fondos de las categorías N^{os} 4 y 5 no contiene información respecto a la biota marina. Para suelos de otras categorías se exige presentar otros parámetros, dentro de los cuales se contiene información respecto a “*macrofauna bentónica*”¹⁹, esto es, un tipo específico de biota marina.

Mas, sin perjuicio de lo anterior, en el Capítulo 2 de la DIA y su Anexo VI, se caracteriza debidamente el medio biótico para el descarte de ECC, que se realiza en detalle (pp. 74 y siguientes del Capítulo 2). A mayor abundamiento, en el numeral 2.4.3 y 2.4.4 del Capítulo 2 de la DIA se caracterizan debidamente las comunidades bentónicas. El descarte de ECC luego se profundiza en detalle en la Adenda presentada el 31 de marzo de 2023.

En otras palabras, una supuesta falta de actualización de la CPS no es motivo bastante y suficiente para sostener que no hubo un descarte suficiente de los ECC sobre la biota marina. Además, conforme establece la Res. Ex. N^o 3.612, de 2009, de la SUBPESCA, no corresponde calificar un sustrato como blando si se detectan *conchillas* o *bolones*, tal como se indica en el ICE citado en esta presentación.

Al respecto, un suelo blando conforme a la mencionada Resolución Acompañante consiste en aquel “*lecho subacuático formado por material granular no cohesionado, poroso, cuyas partículas exhiben relación de movimiento entre sí, como gravas, arenas y fangos*” (numeral 2 literal m). Más bien, el tipo de suelo informado por AMSA, corresponde un sustrato que puede ser calificado como *semiduro*, esto es, “*lecho subacuático compuesto por material granular cohesionado, cuyas partículas no se mueven entre sí, como canchagua, tertel o laja, o formado por fragmentos de roca sólida mayores a 254 milímetros, no móviles bajo condiciones de corrientes normales, como bolones o huevillos.*” (numeral 2 literal p, énfasis agregado).

iv) Temperatura en la columna de agua;

v) Conductividad / salinidad en la columna de agua.”.

¹⁹ Es exigible para las CPS de las categorías 2, 3, 6 y 7 (numeral 7 de la Resolución Exenta N^o 3.612, de 2009, y sus modificaciones, de la SUBPESCA).

Por lo anterior, clasificar el centro en las categorías 4 y 5²⁰ resulta adecuado en consideración a la evidencia proporcionada durante la evaluación ambiental del Proyecto. Al efecto, tal como se indicó durante la evaluación del Proyecto, se pretende emplazar las estructuras de cultivo en sectores de mayor profundidad entre los 60 y 110 metros, contra los 50 y 90 metros en que se instaló en el último período de funcionamiento.

Además, la propia Res. Acompañante antes citada indica en su numeral 9 literal C) que en los casos de modificaciones de proyecto técnico en que se mantengan dentro de la misma categoría, **como ocurre en el presente caso**, se debe presentar un análisis que integre la información de la CPS original y de las INFA elaboradas a la fecha. En otras palabras, la exigencia de una nueva CPS resulta contraria a la propia normativa contenida en la Res. Ex. N° 3.612, de 2009, de la SUBPESCA, que es aquella a la que alude el PAS 116.

Por ello, resulta evidente que la RCA incurre en un vicio manifiesto, ya que realiza exigencias a mi representada sin sustento reglamentario, pese a que el artículo 107 del RSEIA es claro en orden a que los requisitos que se deben exhibir para justificar el otorgamiento de un PAS no son otros que los que expresamente indique el RSEIA en el Título respectivo. Al respecto, catalogar un sustrato como blando aquel en que se encuentra presente “*conchillas y bolones*”, importa desconocer las definiciones técnicas antes indicadas que claramente permiten indicar que estamos frente a un sustrato semiduro y no blando como erra la Autoridad Acuícola, ya que no se ha identificado gravas, arenas o fangos.

Finalmente, la observación respecto al resultado de 4,9 gC m-2/día resulta totalmente injustificada y arbitraria. La propia Autoridad reconoce que el baremo utilizado es de 5 gC m-2/día, por lo cual sostener que por el mero hecho de estar cerca de dicho guarismo no es justificación para indicar sin más que no se ha descartado un impacto. Lo anterior, si se

²⁰ “E. Categoría 4: i) Centros de cultivo con sistemas de producción extensivo (excepto macroalgas), cuyas producciones máximas anuales proyectadas sean superiores a 1.000 toneladas, siempre que se encuentren en sitios con sustrato duro o semiduro y profundidades iguales o inferiores a 60 metros; y
ii) Centros de cultivo con sistemas de producción intensivo, cuyas producciones máximas anuales proyectadas sean superiores a 50 toneladas, siempre que se encuentren en sitios con sustrato duro o semiduro y profundidades iguales o inferiores a 60 metros.

F. Categoría 5: i) Centros de cultivo con sistemas de producción extensivo (excepto macroalgas), cuyas producciones máximas anuales proyectadas sean superiores a 1.000 toneladas, siempre que se encuentren en sitios con profundidades superiores a 60 metros, y

ii) Centros de cultivo con sistemas de producción intensivo, cuyas producciones máximas anuales proyectadas sean superiores a 50 toneladas, siempre que se encuentren en sitios con profundidades superiores a 60 metros.”.

toma en especial consideración que el establecimiento del criterio técnico en orden a 5 gC/m-2/día, ya es un valor que en sí considera criterios precautorios. A mayor abundamiento, el criterio de 5 gC/m-2/día, tiene sustento científico, ya que estudios como Chang et Al., 2014²¹, Hargrave et al. 2008²², Hargrave 2010²³; postularon que recién a partir de concentraciones superiores a los 5 gC/m-2/día existe el riesgo de impactos ambientales diversos.

Ello permite concluir que, bajo los parámetros modelados, el nivel de impacto en el área de influencia del proyecto presentado en la DIA, **no es significativo**. Sumado a esto, es importante considerar que el Valor de 4,9 gC/m-2/día, corresponde al ciclo mareal más representativo, ya que considera la modelación de correntometrías completas. De acuerdo al “Informe de Estimación del Área de Dispersión a Través de un Modelo de Trayectoria de Partículas Ces Caleta Fog (120137)” presentado en la DIA en su anexo 10, el porcentaje de cobertura de depositación entre 4 a 4,9 gC/m-2/día para el proyecto es alrededor de un 5%, por lo que el 95% restante los valores de Carbono son inferiores a 4gC/m-2/día, lo que comprueba que el proyecto cumple con el principio precautorio en cuanto a la depositación de carbono en el sedimento.

b. Descarte de los literales c) y d) del artículo 11

La RCA 135/2023 en este acápite analiza la supuesta falta de descarte de ECC relativo a grupos humanos, protegidos y no. Al respecto, la argumentación técnica se incorporada en el documento que se adjunta a esta presentación titulado “Informe de Apoyo de Sistemas de Vidas y Costumbres de los Grupos Humanos” de junio de 2023, elaborado por la Consultora especializada GISOC.

En síntesis, se debe tener en consideración que AMSA descartó de manera fundada y suficiente los impactos de los literales c) y d) del artículo 11 considerando lo siguiente:

²¹ B. D. Chang et al., “Organic enrichment at salmon farms in the Bay of Fundy, Canada: DEPOMOD predictions versus observed sediment sulfide concentrations”, *Aquaculture Environment Interactions*, 5.3 (2014), 185-208 <<https://doi.org/10.3354/aei00104>>.

²² B. T. Hargrave, M. Holmer, y C. P. Newcombe, “Towards a classification of organic enrichment in marine sediments based on biogeochemical indicators”, *Marine Pollution Bulletin*, 56.5 (2008), 810-24 <<https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2008.02.006>>.

²³ B. T. Hargrave, “Empirical relationships describing benthic impacts of salmon aquaculture”, *Aquaculture Environment Interactions*, 1.1 (2010), 33-46 <<https://doi.org/10.3354/aei00005>>.

- i. Para efectos de determinar el área de influencia se incorporaron los análisis de ruido submarino, fundado en la posibilidad de interacción de dicho componente con las especies que son relevantes para las organizaciones de pesca y comunidades indígenas que practican la pesca y extracción de distintas especies en el sector. Esto se desarrolló teniendo en cuenta la susceptibilidad de afectación respecto de estos grupos, la que de todos modos fue descartada pues, con base en los resultados del componente que permitió ajustar el área de influencia en Adenda, vale decir, ruido submarino. Conforme con ello, si bien el polígono incorpora este nuevo antecedente, la modificación no representa cambios en términos de la identificación de los grupos humanos asociados al área de influencia y el análisis de los efectos, características y circunstancias desarrollado.
- ii. En el Informe de Caracterización de los Sistemas de Vida y Costumbre de Grupos Humanos ("SVCGH"), se da cuenta de los distintos usos dados al maritorio en el área de estudio, tanto por el STI Walter Montiel, como por las organizaciones de pesca Asociación Gremial de Pescadores Artesanales en Isla Las Huichas, Sindicato de Pescadores Aguas Claras, y Sindicato de Pescadores Nueva Aventura. En función de esta información, es posible observar que, si bien todos estos grupos humanos interactúan en el canal Costa donde se ubica el proyecto, tal como se ha indicado el uso que hacen de él remite a las especies extraídas, las que no se ven afectadas por ruido submarino.
- iii. En el documento de Adenda de la DIA comentada, se dio cuenta mediante cartografías presentadas acerca de los usos que los GHPPI realizaban en el área de estudio, como muestran las figuras a continuación, relativas a las Comunidades Indígenas Peumayén, Aliwén y Nahuelquín Delgado.

estudio, como muestran las figuras a continuación, relativas a las Comunidades Indígenas Peumayén, Aliwén y Nahuelquín Delgado:

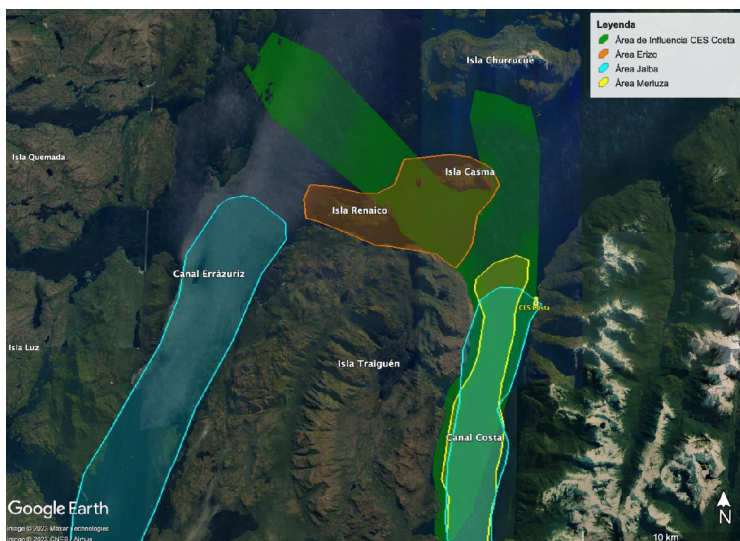


Ilustración 6: Área de pesca CI Peumayén. Fuente: pág., 199 de la Adenda DIA Costa.

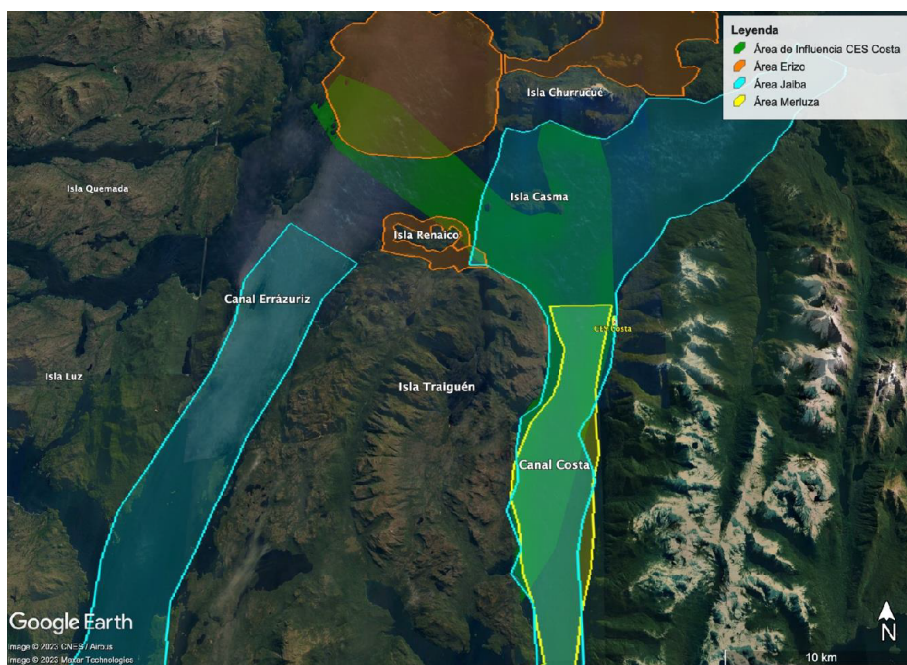


Ilustración 7: Área de pesca CI Aliwén. Fuente: pág. 200 Adenda DIA Costa.

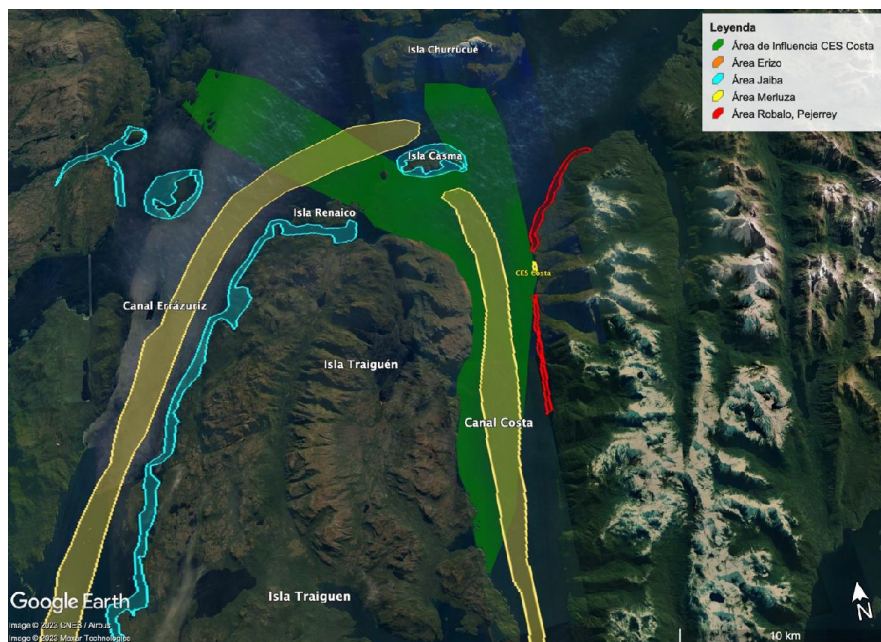


Ilustración 8: Área de pesca CI Nahuelquín Delgado. Fuente: pág. 201 Adenda DIA Costa.

Misma situación ocurre con los antecedentes presentados durante las respuestas a las Observaciones Ciudadanas, donde se dio cuenta de los elementos antrópicos referidos a las AMERB cercanas, y la presencia del caladero demersal en Canal Costa:



Ilustración 9: Área de influencia del proyecto en relación a solicitudes de AMERB más próximas al área de emplazamiento del proyecto. Fuente: Adenda PAC DIA Costa, pág. 233.

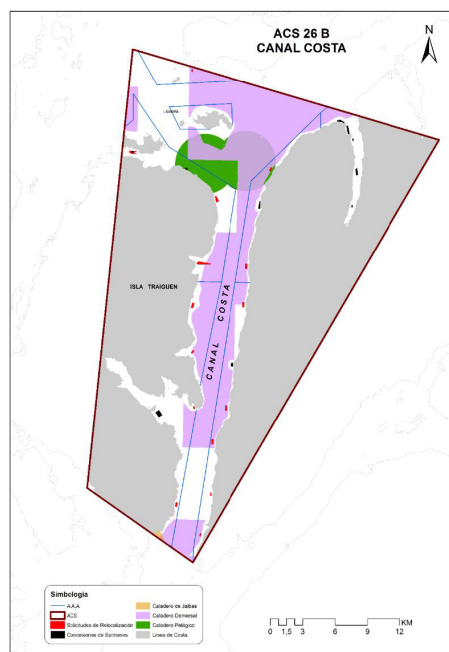


Ilustración 10: Visualización del caladero demersal en Canal Costa. Fuente: Adenda PAC DIA Costa, pág. 234.

- iv. Para los análisis presentados durante la tramitación ambiental del proyecto que permiten descartar la afectación significativa a los grupos humanos del área de influencia, tanto en la DIA al momento de su ingreso como en Adenda, fue utilizada la información generada en el proceso de caracterización de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos señalada, la que fue complementada en Adenda. Con esta información es posible observar que, tal como se indicó, si bien existe interacción en el Canal, el ruido submarino, componente que motiva la última modificación, no afecta elementos del componente medio humano.

Por otra parte, tanto el ICE como la RCA 135/2023 aluden a una supuesta falta de antecedentes para la debida caracterización del medio humano y luego proceder al correspondiente descartes de ECC. Más, **dicha afirmación resulta absolutamente genérica, no se encuentra debidamente justificada en el ICE ni en la propia RCA, y tampoco se observa algún pronunciamiento de algún OAECA que sustente adecuadamente este fundamento de rechazo, que a todas luces se aprecia como infundado.**

Finalmente, respecto al levantamiento de información para efectos de la caracterización del medio humano y descarte de efectos sobre este, se debe considerar que la Dirección Ejecutiva del SEA ha sostenido ante los Tribunales Ambientales que:

*“Así, en relación con la alegación de las Reclamantes relativa al levantamiento más específico de información primaria en base a actividades de participación, cabe precisar que las solicitudes de levantar información a través de cartografías participantes, surge recién en el ICSARA Complementario y no reviste el carácter de requerimiento necesario, en tanto se observa que con las entrevistas ya se había cumplido el cometido de obtener la percepción sobre el fenómeno del cambio del suelo por densificación. Además, acerca de lo reclamado respecto de la realización de entrevistas en desmedro de técnicas participativas, es menester dejar bien asentado que **no existe un método de levantamiento de información primaria predeterminado y, en general, se reconoce que las entrevistas son un medio idóneo de obtención de la información.** Al respecto, la Guía Área de Influencia de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos del SEA define a las fuentes de información primaria como:*

*‘la información empírica recogida por el/la investigadora(a) en terreno a través del contacto directo con las personas estudiadas. La recolección de información en este caso **puede generarse a través de entrevistas** (individuales o grupales), cuestionarios u observación (pasiva o participante), entre otras’. (Énfasis agregados).*

Es decir, expresamente se permite la utilización del método de entrevistas y, al mismo tiempo, no exigen en caso alguno la aplicación de un método participativo.”²⁴.

Respecto de la información y análisis presentados, la ampliación del área de influencia por la incorporación del componente ruido submarino no modificaba lo ya concluido, esto es, que no existen efectos, características o circunstancias que generen reasentamiento o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, y que por tanto conduzcan a la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental.

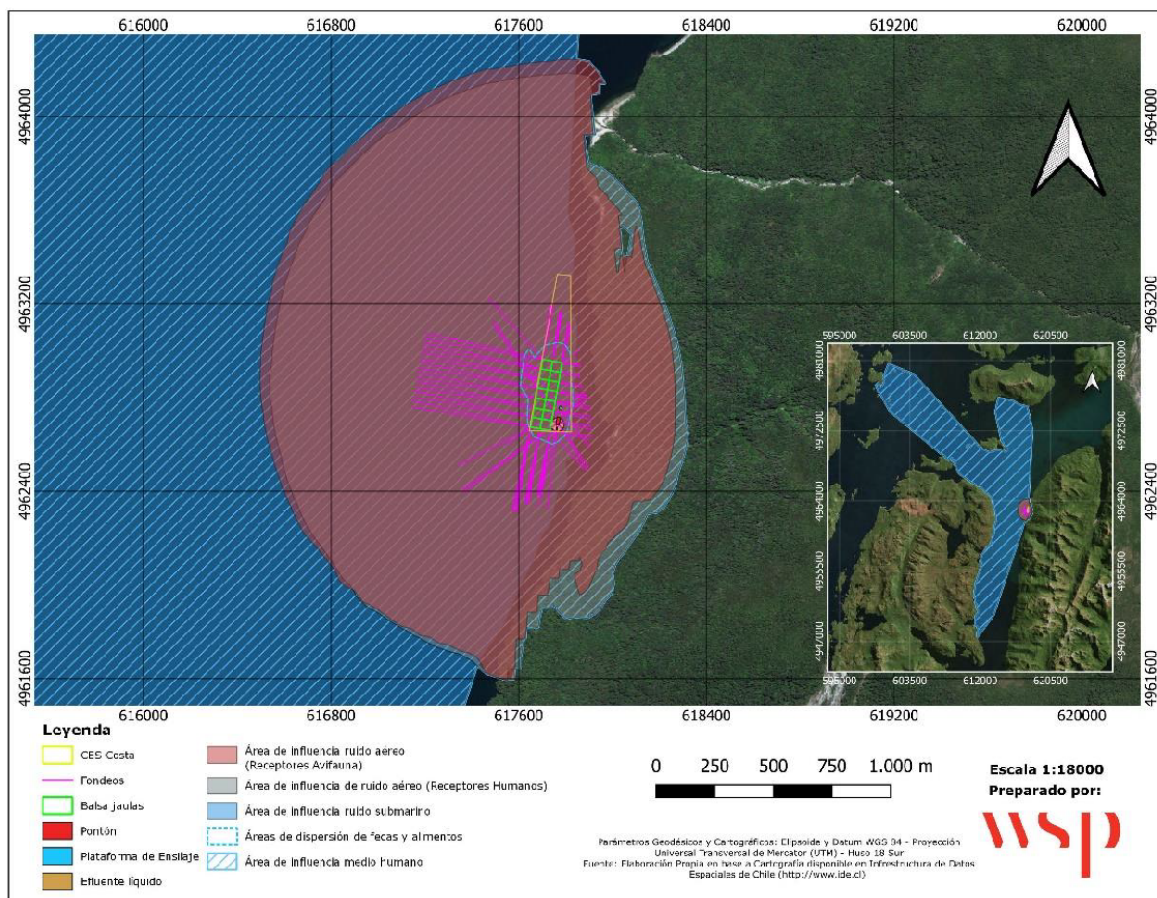
²⁴ Informe de la Dirección Ejecutiva del SEA de fecha 10 de mayo de 2022, en autos seguidos ante el Segundo Tribunal Ambiental caratulados “Municipalidad de Peñalolén y otros con Dirección Ejecutiva de Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental”, Rol R-334-2022, p. 18.

Lo anterior, fundado principalmente en los esfuerzos de terreno realizados, que permitían aportar información de base sólida y verificable y, por otro lado, por los análisis desarrollados en torno a la interacción de partes, obras, acciones, requerimientos para la ejecución del proyecto, emisiones, efluentes y residuos con la condición base descrita. En el presente escrito se incorporan además los argumentos que demuestran que, habida cuenta de los resultados de los análisis de ruido submarino, este no aporta interacciones significativas en las especies de relevancia extractiva y cultural para las organizaciones de pesca y grupos humanos indígenas.

Lo señalado es relevante a la luz de lo indicado en el inciso tercero del Art. 19 de la LBGMA, pues la modificación del área de influencia de medio humano, y la revisión que confirma que no se requieren modificaciones respecto del análisis de los efectos, características y circunstancias en materia de medio humano, depende en este caso de otro componente ambiental – ruido submarino - con lo que eventuales errores, omisiones o inexactitudes sólo podrían haberse identificado luego de la evaluación que la autoridad desarrollara respecto de ese componente.

En relación a la definición del área de influencia, en el proceso se ha desarrollado en la DIA del proyecto una identificación preliminar del área de estudio sobre la base de la definición de áreas de interés asociadas a tres fuentes de factores generadores de impacto, a saber, en primer lugar, las partes obras y acciones del proyecto (presencia de naves, balsas y fondeos, transporte de cosechas y otros, etc.); en segundo lugar los requerimientos para la ejecución del proyecto (mano de obra, equipamiento, bienes y servicios, transporte y rutas utilizadas; y en tercer lugar las emisiones, efluentes y residuos del proyecto (emisiones atmosféricas, emisiones acústicas, y distintos efluentes y residuos). Posterior a ello se ha determinado un área de influencia sobre la base de la identificación de elementos antrópicos en un área de estudio —la que fue estudiada mediante sucesivas campañas de terreno en el sector—, y la identificación de atributos socioculturales potencialmente afectados que se identificaron en dicha área de estudio.

En la figura a continuación se muestra el área de influencia del medio humano ajustada según la actualización en Adenda, la cual se amplió debido a la incorporación del área de influencia de ruido submarino:



primarias durante las campañas, en conjunto con la información de tipo secundario, incorporaban la caracterización de dicha área de influencia.

Para los análisis presentados durante la tramitación ambiental del proyecto que permiten descartar la afectación significativa a los grupos humanos del área de influencia, tanto en la DIA al momento de su ingreso como en Adenda, fue utilizada la información generada en el proceso de caracterización de los Sistemas de Vida y Costumbres de los Grupos Humanos señalada, la que fue complementada en Adenda. Con esta información es posible observar que, tal como se indicó, si bien existe interacción en el Canal, el ruido submarino, componente que motiva la última modificación, no afecta elementos del componente medio humano.

<u>Artículo 11 letra c) de la Ley 19.300 / Artículo 7, D.S. N°40/2012, Reasentamiento de comunidades humanas, o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</u>
El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Se entenderá por comunidades humanas o grupos humanos a todo conjunto de personas que comparte un territorio, en el que interactúan permanentemente, dando origen a un sistema de vida formado por relaciones sociales, económicas y culturales, que eventualmente tienden a generar tradiciones, intereses comunitarios y sentimientos de arraigo. A objeto de evaluar si el proyecto o actividad genera reasentamiento de comunidades humanas, se considerará el desplazamiento y reubicación de grupos humanos que habitan en el área de influencia del proyecto o actividad. Cuando excepcionalmente el traslado y la reubicación de grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas se consideren necesarios, sólo deberán efectuarse con su consentimiento, dado libremente y con pleno conocimiento de causa. Cuando no pueda obtenerse su consentimiento y existan causas establecidas en la legislación vigente, el traslado y la reubicación sólo deberá tener lugar al término de procedimientos adecuados, incluidas encuestas públicas, cuando haya lugar, en que dichos grupos tengan la posibilidad de estar efectivamente representados.
Análisis: El Proyecto no requiere el reasentamiento de grupos humanos, dado que se trata de un Proyecto existente cuyas modificaciones generan un área de influencia en la cual no existen población habitando, particularmente por emplazarse en el mar. Ninguna de las partes, obras o acciones del Proyecto se superpone con espacios ocupados físicamente por grupos humanos que requieran, por tanto, su desplazamiento y reubicación. En el caso de la Comunidad Indígena Nahuelquín Delgado, que corresponde al grupo que posee un asentamiento más próximo al Proyecto, este está fuera de la solicitud de ECMPO de la comunidad, y de la zona de ocupación en Puerto o base Las Mentas. No existen, por otro lado, grupos no indígenas próximos al Proyecto.
A objeto de evaluar la alteración significativa a los sistemas de vida y costumbres de los grupos humanos, se considerará la generación de efectos adversos significativos sobre la calidad de vida de éstos, en consideración a la duración o magnitud de cualquiera de las siguientes circunstancias:

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.

Análisis:

Se han identificado dos grupos humanos: organizaciones de pesca y GHPPI que son parte de las solicitudes de ECMPO cercanas.

Organizaciones de pesca:

Respecto a los recursos, se distingue la merluza y el congrio en la pesca; la centolla y la jaiba en trampeo; mariscos que se obtienen recolectando directamente o por buceo y recolección de algas. Según la información recabada, las áreas más productivas corresponderían a los canales Moraleda, Costa y Errázuriz, sin perjuicio que también reconocen áreas de interés en otros sectores. Es relevante indicar, además, que los entrevistados señalaron que el recurso estrella en este momento era el congrio, independiente de que a nivel global el recurso que domina en la región es el erizo. También mencionaron que la centolla está recién comenzando a ser interesante. Próximo al Proyecto, resultan de interés los canales Costa, Moraleda y los esteros ubicados en los contornos de Isla Traiguén. En el canal Errázuriz domina la obtención de jaiba y centolla, a través del trampeo. En el canal Costa, se identifica el congrio y la merluza (ambos extraídos con espineles), mientras en los esteros de la costa este de Isla Traiguén se extrae centolla, con trampeo. Al sur oeste de la Isla, particularmente entre Isla Traiguén e Isla Rojas, también es posible la captura del erizo.

En relación a la superposición de los recursos con el área de influencia del proyecto, se puede descartar la afectación por la generación de ruido submarino:

En lo referente a ruido submarino, de acuerdo a lo señalado por la Guía “Criterio de evaluación en el SEIA Predicción y evaluación de impactos por ruido submarino” (SEA, 2022), se excluyeron de la evaluación de ruido submarino las rutas de navegación establecidas, incluyendo solo las fuentes móviles cuando su área de influencia se superpone con el área de influencia determinada para las fuentes fijas del proyecto, a fin de considerar su efecto conjunto como el escenario más desfavorable.

El estudio de ruido submarino, siguiendo las directrices indicadas en la “Guía Criterio de evaluación en el SEIA: Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido Submarino” (SEA, 2022), consideró en su análisis que la mayoría de los animales, entre ellos las tortugas, peces y mamíferos marinos, tienen una sensibilidad auditiva que varía en función de la frecuencia, por lo que se evaluó una posible afectación a estas especies de acuerdo con los niveles de ruido submarino ponderados al umbral auditivo de efecto conductual y fisiológico de cada especie mencionada.

Ahora bien, tomando en consideración que en el sector donde se emplaza el Proyecto, podría presentarse algunas de las especies marinas evaluadas, es importante señalar, que para que ocurra una afectación en fauna marina producto de ruido submarino, debe existir una exposición sonora continua durante 24 horas producto de las fuentes emisoras del Proyecto. Dicho esto, y tomando en cuenta que para la evaluación se consideró el momento más crítico del proyecto que ocurre en su fase de operación, correspondiente al funcionamiento simultáneo del pontón con grupos electrógenos junto al tránsito de embarcaciones correspondientes a bote 50 HP, barcaza y lancha, además de wellboat realizando actividad de siembra/cosecha de peces, lo cual, en la operación diaria del Proyecto, es poco probable que ocurra. Asimismo, de acuerdo con las características de la fauna evaluada, correspondientes a especies migratorias con grandes rangos de hogar y altamente móviles, no se prevé posible su permanencia durante 24 horas dentro de las áreas de afectación proyectadas tanto fisiológicas como conductuales, ya que, debido a su alta movilidad, la presencia en el área definida solo ocurrirá de manera transitoria, descartando impactos significativos en las distintas especies evaluadas. Esto es de relevancia pues nos permite afirmar que las especies de peces (merluza, congrio, raya, entre otros) objetivo de pesca de las

distintas organizaciones de pesca no se verán afectadas significativamente por el ruido submarino asociado el Proyecto por lo que no se prevé una afectación sobre la pesca artesanal.

Los sindicatos de pescadores artesanales y empresas del sector disponen de zonas de manejo de productos bentónicos y concesiones. Las organizaciones indican que, si bien existen muchas AMERB en el área, prácticamente nadie las utiliza porque resultaron ser muy pequeñas o alejadas para el tipo de faena que podía practicarse en el sector. En el sector oriental de Isla Traiguén, no existen AMERB ni solicitudes, por lo que la más próxima al Proyecto se ubica al sur de Isla Chaculay, a unos 17 kilómetros al norte del Proyecto.

GHPPI:

La Comunidad Indígena Nahuelquín Delgado cuenta con miembros residiendo en Isla Traiguén, en el sector de puerto o base Las Mentas. Realizan sus prácticas productivas, principalmente pesca demersal en el canal Errázuriz y canal Costa. En cuanto al trampeo, este se lleva a cabo en aguas someras asociadas a la costa oeste de Isla Traiguén, desde Isla Renaico por el Norte hasta Isla Rojas por el sur; también en Isla Mitahues, Casma y el grupo Barba ubicadas al norte de Isla Traiguén. A partir de esta información, y dado el emplazamiento del proyecto, así como los argumentos expresados anteriormente respecto de la inexistencia de afectación significativa por ruido submarino, no se vislumbra una afectación sobre las prácticas productivas tradicionales de la comunidad.

Respecto a las prácticas asociadas al uso tradicional de plantas medicinales (u otros elementos provenientes de algas u otras especies), la comunidad señala que estos provienen del territorio que habitan cotidianamente, es decir, de Isla Traiguén pues es ahí donde también conciben la existencia de este espíritu o gnen que guía en muchos casos sus conocimientos medicinales. Atendido lo anteriormente descrito, es posible establecer que el Proyecto no interviene o restringe el acceso a recursos naturales empleados por la comunidad con fines medicinales o de otra índole cultural.

En el caso de los GHPPI emplazados en Isla Huichas, en función de este literal de análisis tampoco se advierten efectos significativos. Las áreas de pesca mencionadas son similares a las de los pescadores, y en particular, próximo al Proyecto señalan utilizar tanto los canales Costa como Errázuriz. El GHPPI Comunidad Indígena Aliwen mencionó que, en el sector oeste de Isla Traiguén, desplazándose por el Canal Errázuriz, extraería jaiba. Más alejados de la costa, hacia el oeste, extraería erizo. En el canal Costa la actividad principal sería la pesca de merluza. Hacia el sur, y como lo mencionaron los pescadores artesanales, entre Isla Rojas e Isla Traiguén, harían extracción del recurso erizo, actividad que se repetiría al norte de Isla Traiguén. La Comunidad mencionó además que, hacia el noreste del Proyecto, entrando por Fiordo Aysén, recogería leña. El GHPPI Comunidad Indígena Peumayen señaló que el área sería ocupada principalmente con actividad de pesca. En el canal Costa se extraería merluza, actividad que se desarrolla con espineles. En el sector ubicado al sur de Isla Traiguén, entre ella e Isla Rojas, que denominaron "Estero Colonia", se extraería merluza y congrio. Por otro lado, hacia el noreste del Proyecto, entrando por Fiordo Aysén, mencionaron que los esteros de la costa sur permitirían la extracción de merluza y jaiba, y avanzando hacia el este, de centolla.

En función de todos los antecedentes presentados, no se proyectan efectos sobre los recursos que pudiesen afectar a los GHPPI solicitantes de ECMPO próximas ni a las organizaciones de pesca. Los recursos extraídos en las áreas cercanas al Proyecto corresponden a la merluza y el congrio, que se capturan con espineles, los que pueden dejarse durante el día antes de ser recogidos o bien, de un día a otro. Se ubican a distintas profundidades, según la capacidad de cada uno de los pescadores en su embarcación, pero no se apuntan próximos a las costas, porque para obtener una buena captura requieren interceptar las corrientes. Ello ha permitido la convivencia del centro con la actividad durante estos años. El área de intervención del centro se posiciona

además de norte a sur, en el sentido de la corriente, lo que contribuye a evitar cualquier intervención con el paso del recurso por el Canal. La ubicación del proyecto y su área de intervención tampoco impide el paso hacia otros sectores productivos.

b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.

Análisis:

El área de influencia se encuentra en el canal Costa, uno de los canales que permite el desplazamiento hacia el sur desde Puerto Chacabuco. Las imágenes de circulación marítima revisadas dan cuenta de una alta actividad, lo que implica que en el canal hoy coexisten las naves sin problemas en la navegación. Esto puede apreciarse mediante el monitoreo satelital de SERNAPESCA, a través de Global Fishing Watch, información que fue entregada en la caracterización de medio humano.

El flujo marítimo en el canal prácticamente no coexiste con flujos asociados a la industria turística hacia el Estero Quitralco. La ruta principal hacia esta zona considera el desplazamiento desde Puerto Montt por el canal Moraleda, luego el canal Errázuriz y luego el Estero Quitralco, donde se encuentra un centro termal. La presencia de actividad de pesca artesanal en el sector es consistente con lo indicado, considerando que se trata de un canal relevante pero más estrecho que Moraleda. De todos modos, el canal cuenta con una superficie de navegación lo suficientemente extensa como para permitir la coexistencia de todos los tipos de flujo, sin interrupciones, y con las precauciones determinadas por la Autoridad Marítima.

No se advierten embarcaciones de pesca industrial en el sector. Las embarcaciones de pesca artesanal son pocas, concentrándose más bien en el sector del canal Errázuriz y al sur de la Isla Traiguén. Respecto a los flujos de embarcaciones de la pesca artesanal, también es posible advertir tránsito por el sector, el que coexiste con otras embarcaciones sin problemas.

En la costa este de Isla Traiguén, navegando por el Canal Costa, los pescadores artesanales identificaron dos áreas de abrigo: Tronador, al norte de la Isla, y Colonia Grande, en el sector meridional. Ambos se ubican en esteros de la misma isla, por lo que el Proyecto tampoco impide el paso hacia ellos.

Respecto del grupo humano más próximo, las rutas empleadas por la comunidad Nahuelquín Delgado se relacionan principalmente con fines productivos, de abastecimiento o por necesidades básicas. En el primer caso, las rutas usadas son principalmente a través del Canal Errázuriz, el Paso del Medio, el canal Costa y el canal Moraleda. Para el abastecimiento como para resolver necesidades básicas, las rutas empleadas principalmente son el Canal Moraleda para llegar a Puerto Aguirre o a través del Fiordo Aysén para llegar a Puerto Chacabuco. Ninguna de estas rutas se ve impedida por el Proyecto.

Por último, cabe señalar que uno de los tipos de embarcaciones con mayor tránsito corresponde a las asociadas a la industria acuícola, que se dirigen desde y hacia los distintos centros ubicados al sur de Fiordo Aysén. Estas también coexisten con otras embarcaciones debido a que la capacidad de carga del paso es suficiente como para que ello ocurra.

En función de lo anterior, no se proyectan alteraciones a la libre circulación de las embarcaciones, ni alteraciones en la dirección de los flujos. Para la fase de construcción y operación, no se espera una circulación mayor que la actualmente existente, de manera que no habrá modificaciones respecto a la línea de base actual. Tampoco se proyectan aumentos en los tiempos de desplazamiento, debido a que la capacidad de carga de las rutas marítimas es amplia y que la navegación está dirigida por la autoridad principalmente para evitar problemas.

Cabe señalar que la ubicación del centro no impide en ningún caso el paso por el sector, y está señalizada. Sus fondeos, como se dijo, serán demarcados. Con estas medidas, se manejarán apropiadamente los riesgos.

Y en Adenda se complementa: “El Canal Costa permite el paso de embarcaciones menores hacia los distintos puntos donde ocurre la extracción de recursos naturales, por lo que identificar los movimientos de las embarcaciones de pesca artesanal ayudará a evidenciar si existe una

interacción con la libre circulación entre las embarcaciones de pesca con la instalación de las partes y obras del Proyecto durante la fase de construcción. Si bien en las entrevistas se levantó información respecto al uso del canal Costa para la pesca, las imágenes referenciales obtenidas mediante el programa satelital de SERNAPESCA en colaboración con Global Fishing Watch¹⁷⁰, son consistentes con lo indicado respecto a que el área de mayor actividad se concentra hacia el centro del canal, alejándose de la costa.” Además, se suscribe el Compromiso Ambiental Voluntario “Capacitación a pescadores respecto de ubicación de fondeos para tránsito embarcaciones menores costeras”.

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.

Análisis:

El Proyecto no prevé alteración al acceso o a la calidad de bienes, ya que el pontón contará con habitabilidad y servicios básicos para los trabajadores, los cuales además tienen su residencia habitual fuera del área de influencia del proyecto. Por otra parte, durante la construcción los servicios serán entregados por empresas subcontratistas que se desplazarán desde Puerto Montt o Puerto Chacabuco. Desde esta perspectiva, no se consideran afectaciones asociadas a esta circunstancia.

Cabe señalar que los grupos humanos estudiados residen en Isla Las Huichas o bien en la comuna de Aysén. Isla Las Huichas no cuenta con una gran oferta de servicios, bienes, infraestructura o equipamiento comunitario, los que deben ser cubiertos en sectores continentales por otros miembros de cada familia, vecinos, y servicios públicos cuando corresponde. Por lo anterior, los trabajadores y subcontratistas ocupan más bien el equipamiento y servicios de las ciudades en que residen.

Las condiciones de vida para la comunidad Nahuelquín Delgado en Isla Traiguén son bastante diferentes en cuanto al acceso a servicios, bienes infraestructura o equipamiento comunitario. En la Isla vive solamente la comunidad por lo que no existe infraestructura distinta a la que la propia comunidad ha erigido. Tampoco cuenta con señal de telefonía móvil de ninguna empresa. A raíz de esta situación es que la comunidad, cuando necesita acceder a algún servicio, debe necesariamente movilizarse a localidades cercanas, ya sea Puerto Aguirre, Puerto Chacabuco o Puerto Aysén. En este sentido es que el proyecto no presenta alteración alguna en el acceso a servicios, equipamientos o infraestructura básica allí existentes, y tampoco impide el acceso a áreas donde los ocupantes de la Isla puedan proveerse de ellos.

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.

Análisis:

Organizaciones de pesca:

Respecto de las tradiciones de las organizaciones de pesca consultadas que se emplazan más próximas al Proyecto, no se vislumbran efectos sobre ellas, debido a que ocurren en las cercanías de sus viviendas. De esta forma, por ejemplo, la actividad y peregrinación asociada a San Pedro se desarrolla en Isla Las Huichas e islotes cercanos, mientras el entierro simbólico de pescadores perdidos en el mar se desarrolla en el cementerio frente a Isla Las Huichas, en Isla Eugenio.

GHPPI:

Respecto a los GHPPI, como se ha indicado el proyecto se emplaza fuera de las solicitudes de ECMPO Isla Traiguén e Islas Huichas; la primera distante a unos 3,3 kilómetros del Proyecto, y la segunda, a unos 10 kilómetros. Cabe señalar que en el caso de la Comunidad Indígena Nahuelquín Delgado, ella se encuentra actualmente en un proceso de reclamación relacionada a la solicitud de ECMPO, cuya resolución solo otorgó 264 hectáreas de las 3.000 que solicitaron

originalmente, remitiendo de esta forma los usos consuetudinarios exclusivamente a las aguas costeras de Isla Traiguén en torno a puerto o base Las Mentas, excluyendo las demás zonas de la Isla. Ello se comenta para efectos de contexto, en tanto se comprende que este GHPPI manifiesta que, a su juicio, mientras la solicitud siga en trámite, mantiene su pretensión sobre toda el área solicitada por la Comunidad.

Ahora bien, independiente de que el Proyecto se encuentra fuera de las solicitudes, en las entrevistas desarrolladas, este GHPPI manifestó que desarrollaban actividades tradicionales de carácter productivo en el Canal Costa, donde se ubica el Proyecto, las que fueron indicadas en el marco del Análisis del Art. 7 literal a) aquí presentado. En consecuencia, para comprender la actividad de pesca desde una perspectiva cultural, cabe señalar que el Proyecto no afecta la continuidad de la práctica, que en este sector remite principalmente a la pesca demersal, con lo que los conocimientos y ritualidades vinculadas a ella no se ven alterados por la presencia y operación del Centro.

A mayor abundamiento, a continuación, se presenta un análisis de los usos manifestados por los actores consultados, asociados a los requerimientos de ocupación consuetudinaria señalados en cada una de las solicitudes de ECMPO a su haber.

GHPPI solicitud ECMPO Isla Traiguén

- o Pesca de recursos bentónicos, demersal y pelágicos: la pesca fue señalada particularmente en los sectores de los canales Errázuriz y Costa, además de otros como Moraleda, en torno a la costa de la Isla Traiguén. Como se explicó, el proyecto no afecta la extracción de estos recursos, lo que se evidencia en la concentración de su alteración en un área de corrientes que limita el contacto con los recursos capturados en las profundidades adecuadas del canal Costa; y por otro lado, en la actual coexistencia de las prácticas y el centro.
- o Recolección de algas y repoblamiento: esta actividad requiere ubicarse más próximo a la orilla, por lo que sí está dentro del área solicitada de ECMPO, implica al menos una distancia de 3,3 kilómetros desde el centro, con lo que no se afectaría ni el acceso, ni el sitio ni los recursos trabajados.
- o Protección de lugares culturales: los lugares culturales de la Comunidad están principalmente ubicados en Isla Traiguén, que la comunidad ha ocupado históricamente. El Proyecto se ubica a más de 4 kilómetros de ella, por lo que no existe afectación significativa.

En lo concerniente a este proyecto y a la interacción de este componente con especies relevantes para comunidades, particularmente lo concerniente a la presencia de una lobería de interés para la Comunidad Indígena Nahuelquín Delgado el informe de ruido submarino expresa que en cuanto a Pinnípedos Otáridos no presentan Área de Afectación Fisiológica (AAF) para ninguna de las fases del proyecto por lo que se descartan impactos significativos a esta especie al respecto. En lo concerniente a la Área de Afectación Conductual (AAC), la lobería de interés se sitúa fuera de esta área por lo que se descarta un impacto significativo y, en consecuencia, sobre prácticas culturales asociadas a esta especie.

- o Planta de proceso de productos marinos: este interés de la Comunidad se desarrollaría más bien próximo al área de ocupación de la Comunidad, a unos 16,5 kilómetros del emplazamiento del Proyecto, con lo que este no impide ni altera el desarrollo de la actividad.
- o Maestranza de botes y embarcaciones: esta actividad puede ser desarrollada en los sitios en que las embarcaciones puedan atracar, próximas al área de ocupación de la Comunidad (puerto o base Las Mentas), a unos 16,5 kilómetros del emplazamiento del Proyecto, con lo que este no impide ni altera el desarrollo de la actividad.
- o Corrales de pesca ancestral: la ubicación de estos corrales se emplaza dentro de los

límites de la solicitud de ECMPO y en ningún caso en el sitio donde se encuentra el Proyecto.

- o Comunicación y transporte: dada la ubicación de Bahía Las Mentas, donde se encuentra el asentamiento, la conectividad asociada a canal Costa remite más bien al acceso a áreas productivas, lo que no es afectado por el Proyecto. Como se argumentó respecto a la letra b del Art. 7 del D.S. N°40/2012, no se esperan afectaciones asociadas al transporte ni al desplazamiento, debido a que en el área pueden coexistir (y así lo han hecho) distintos tipos de embarcaciones circulando. Asimismo, Australis no utiliza transporte público para el desplazamiento de trabajadores o maquinaria; sólo transporte privado. Se comprende que este objetivo apunta al desarrollo de la Comunidad, y a disminuir su situación de aislamiento. Al respecto, cabe señalar que Australis se encuentra en contacto permanente con la Comunidad, y que los jefes de centro están capacitados para prestar ayuda en caso de emergencia con los actores del entorno inmediato, dentro de los que se consideran las Comunidades Indígenas y pescadores.
- o Salud, medicina: Se comprende que este objetivo apunta al desarrollo de la Comunidad, en términos de preocuparse por el estado de salud de los miembros que viven en el área insular, y a la promoción de prácticas tradicionales que derivan de su conocimiento de los recursos. El Proyecto en ningún sentido genera un desmedro sobre la salud de los miembros de la Comunidad (debido a su distancia y a sus objetivos productivos), ni impide la promoción de prácticas de medicina tradicional.
- o Viveros naturales, huerto de hortalizas y floricultura: estas áreas productivas se encuentran en tierra, próximas al asentamiento de la Comunidad, que se ubica a unos 16,5 kilómetros del Proyecto. El Proyecto no afecta el desarrollo de estas actividades ni impide el acceso a ellas, toda vez que no tiene efectos sobre el área terrestre, y porque su ubicación no se encuentra en el paso hacia el área de ocupación de la Comunidad en Bahía Las Mentas.
- o Crianza de animales: estas áreas productivas se encuentran en tierra, próximas al asentamiento de la Comunidad, que se ubica a unos 16,5 kilómetros del Proyecto. El proyecto no afecta el desarrollo de estas actividades ni impide el acceso a ellas, toda vez que no tiene efectos sobre el área terrestre, y porque su ubicación no se encuentra en el paso hacia el área de ocupación de la Comunidad en Bahía Las Mentas.
- o Derechos de agua: El proyecto no tiene efectos sobre el área terrestre, y su operación no incide en las reclamaciones que la Comunidad pueda tener en materia de derechos de agua dulce.

GHPPI solicitud de ECMPO Isla Huichas

- o Transporte: se advierten intereses de las Comunidades por ofrecer el servicio de transporte en el área del ECMPO, es decir, al menos 10 kilómetros más al norte de este Proyecto. Como se argumentó respecto a la letra b del Art. 7 del D.S. N°40/2012, no se esperan afectaciones asociadas al transporte ni al desplazamiento, debido a que en el área pueden coexistir (y así lo han hecho) distintos tipos de embarcaciones circulando. Asimismo, Australis no utiliza transporte público para el desplazamiento de trabajadores o maquinaria; sólo transporte privado.
- o Extracción de mariscos: la extracción de mariscos fue demarcada en algunos sitios específicos, particularmente próximos a Islas Huichas, además de otros como Puerto Americano, otras costas de Isla Tangbac e Isla Dar. En consideración de ello, no se advierten efectos sobre esta actividad, pues, como se ha dicho, los efectos sobre el medio marino no se extienden más allá de 61,41 hectáreas, lejos de las áreas señaladas para la extracción de mariscos. El sitio mencionado más próximo correspondería a Islas Huichas, que se ubica a 35 kilómetros del Centro.
- o Pesca: la pesca se desarrolla con espineles (horizontales y verticales), y fue demarcada en

áreas específicas, mencionando partir desde Gala y Gaviota hasta el sur de Isla Traiguén, particularmente por el Canal Moraleda, y continuar en otros canales como Costa y Errázuriz. Como se ha señalado, la ubicación del proyecto permite que la actividad de pesca en el canal más próximo, Costa, continúe desarrollándose como ha sido hasta ahora, particularmente por la ubicación del centro, próxima a la costa este del canal, que libera las áreas de mayor profundidad a la actividad pesquera; y porque la afectación se concentra en 61,41 hectáreas, con una dispersión norte a sur, que permite limitar el contacto con los recursos que puedan ser extraídos en el área más meridional del canal. - o Caza: en las entrevistas desarrolladas no se advierte este elemento como crítico en el área del Proyecto. - o Uso medicinal: de acuerdo con los relatos, las familias emplearían algas para fabricar medicinas, además de otras hierbas. Las zonas de recolección de algas corresponderían a Isla Las Huichas e Isla Auchile, además de Isla Tangbac, ubicada a más de 35 kilómetros del centro de cultivo. Tal como en el caso de la extracción de mariscos, debe tenerse presente que los efectos asociados a la presencia de infraestructura y sobre el medio marino no se extiende más allá de 61,41 hectáreas, quedando también bastante distantes. En consideración de ello, no se advierten efectos sobre esta actividad. - o Obtención de madera: en las entrevistas desarrolladas no se advierte este elemento como crítico en el área del Proyecto. Una de las Comunidades Indígenas mencionó que esta actividad se desarrollaba en el sector de Fiordo Aysén. Este último se encuentra fuera del área ECMPO y distante del Proyecto, por lo que no afectaría en ningún caso la actividad que allí se desarrolla. - o Actividades educativas: el Proyecto no altera las intenciones de las comunidades de enseñar sobre el maritorio y el conocimiento que poseen de él, además de los recursos que pueden ser extraídos del mismo. - o Patrimonio cultural: el Proyecto comprende que para las Comunidades el mar y sus recursos son parte de su patrimonio y que requieren protegerlo. En ese sentido, el presente Proyecto busca cumplir con todo lo solicitado por la legislación para no afectar el maritorio, y poder, por el contrario, ayudar en la protección de este. De esta forma, en el análisis de esta letra del artículo es posible indicar que no se proyectan efectos significativos sobre ninguno de los objetivos de las solicitudes ECMPO, considerando la coexistencia actual del centro con la solicitud de espacio costero, y lo acotado de su área de influencia.	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.
Análisis: El Proyecto no afecta la ubicación, descripción, características ni estructura organizacional de los grupos humanos pertenecientes a Pueblos Indígenas que son parte de la identificación de este análisis, es decir, por una parte, la Comunidad Indígena Mapuche-Huilliche Nahuelquín Delgado, ubicada en Isla Traiguén, ni las Comunidades Indígenas Mapuche-Huilliches Antúnen Rain, Fotem Mapu, Aliwen y Peumayen, de Islas Huichas. Ello debido a que no tiene efectos sobre Islas Traiguén, ubicada a unos 4 kilómetros de distancia, ni sobre Isla Las Huichas, ubicada a unos 35 kilómetros del emplazamiento del Proyecto, donde, respectivamente, ambos grupos de Comunidades poseen su lugar de residencia, por lo que no se espera que pudiese afectar la organización de cada comunidad. No se proyectan, por tanto, cambios en este sentido que pudiesen ser responsabilidad del Proyecto.	<u>Artículo 11 letra d) de la Ley 19.300 / Artículo 8, D.S. N°40/2012, Localización y valor ambiental del territorio</u>

El titular deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental si su proyecto o actividad se localiza 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. (...)

Se entenderá por poblaciones protegidas a los pueblos indígenas, independiente de su forma de organización.

A objeto de evaluar si el proyecto o actividad es susceptible de afectar poblaciones protegidas, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan. (...)

Análisis:

Los lugares de habitación residencial de los GHPPI que poseen solicitudes de ECMPO próximas se encuentran distantes del Proyecto. En el caso de la Comunidad Indígena Mapuche-Huilliche Nahuelquín Delgado, se sitúa en Isla Traiguén, más específicamente en puerto o base Las Mentas, ubicado al noroeste de la Isla, a unos 16,5 kilómetros lineales del Proyecto. En el caso de las Comunidades Indígenas Mapuche-Huilliches Antünen Rain, Fotem Mapu, Aliwen y Peumayen, de Islas Huichas, su área residencial se ubica a unos 35 kilómetros del Proyecto, en Isla Huichas. Ninguno de estos grupos humanos, así como tampoco la población perteneciente a etnias que se ubica en Isla Huichas, y que no son parte de organizaciones indígenas, posee tierras dentro del área de influencia del Proyecto, ni sitios de significación cultural próximos al mismo, por lo que no se proyecta su afectación.

Todas estas comunidades tienen solicitudes de ECMPO. En el caso de la Comunidad Indígena Nahuelquín Delgado, su solicitud Isla Traiguén se ubica a unos 3,3 kilómetros del Proyecto. En el caso de las Comunidades Indígenas Mapuche-Huilliches Antünen Rain, Fotem Mapu, Aliwen y Peumayen, su solicitud Islas Huichas se ubica a unos 10 kilómetros al norte del Proyecto.

Si bien se entiende que una forma de “habitar” el maritorio es a través de los usos e intereses que los GHPPI pudiesen tener sobre él, y que la solicitud de ECMPO recoge esta comprensión, de los levantamientos de información desarrollados no se advierten que existan usos en el área particular del Proyecto, así como tampoco la expresión de los intereses objetivo, dispuestos en cada una de las solicitudes de ECMPO. Ello fue analizado en el ítem correspondiente a la letra d) del Art. 7 del D.S. N°40/2012, complementándose con los demás literales del artículo. Se revisaron los objetivos vinculados a cada una de las solicitudes, confirmando con la información obtenida que el Proyecto no incide ni afecta ninguno de ellos.

De este modo, considerando una solicitud de ECMPO como un indicador de habitar el territorio por parte de las Comunidades Indígenas requirientes, al no identificar usos específicos en el área del Proyecto (que existía antes de la solicitud), y no proyectar modificaciones en los usos que ellas desarrollan en el resto del maritorio, no se advierte la existencia de efectos significativos a su respecto.

Considerando lo anterior, tanto el levantamiento del área de influencia como el descarte de un impacto significativo se ciñó estrictamente a los lineamientos otorgados por el propio SEA, por lo cual la causal de rechazo que se esgrime en la RCA carece de todo fundamento.

4. Debida consideración de las observaciones ciudadanas

Según se explica detalladamente a continuación, el Titular tuvo en *debida consideración* cada una de las observaciones ciudadanas formuladas durante el proceso de participación

ciudadana, conforme al estándar que exige la Ley y el Reglamento SEIA. Lo anterior, no solamente dando una respuesta formal a cada consulta, sino que explicando detalladamente como cada una de las interrogantes fueron *debidamente atendidas* y *consideradas* en la evaluación ambiental del Proyecto.

Sin perjuicio de lo anterior, **durante el análisis del ICE y la RCA desfavorable, este Titular se percató que algunas observaciones ciudadanas que constan en dichos documentos, no fueron incluidas en dichos términos en el ICSARA ciudadano²⁵ elaborado por la Dirección Regional del SEA de la Región de Aysén.** En este sentido, en el caso de los observantes Erwin Sandoval Gallardo y Peter Hartmann Samhaber, no se contiene en términos claros y precisos en el ICSARA ciudadano las observaciones números 1, 23, 25, 28, 29, 34, 46, 48, 52, que fueron transcritas en el ICE. Por su parte, en el caso del observante Carlos Peter Flores Llancalahuen, no se contiene en términos claros y precisos en el ICSARA ciudadano su observación número 5, que fue transcrita en el ICE.

Lo anterior, supone un *vicio esencial* del procedimiento de evaluación, por cuanto se limitó *ilegalmente* el principio de *contradictoriedad* en los términos del artículo 10 de la Ley N° 19.880. Esto, ya que al no haberse transcrito en términos claros y precisos las mencionadas observaciones, se *privó* al Titular de su derecho a dar respuesta *expresa y específica* para cada consulta. Esto último es un *yerro* únicamente imputable a la Autoridad, respecto al cual no cabe responsabilidad del Titular.

Sin perjuicio de lo anterior, este Titular estima que del mérito de los antecedentes que obran en el expediente de evaluación, *en especial*, la última Adenda presentada, consta que cada uno de los elementos consultados fue *debidamente considerado* en la formulación y evaluación del Proyecto Costa.

A continuación, una tabla con cada una de las observaciones ciudadanas que según el ICE no fueron debidamente consideradas, y los antecedentes aportados por el Titular dando cuenta que lo anterior no es efectivo.

²⁵ Disponible on line en <
https://seia.sea.gob.cl/archivos/2022/10/05/a9f_Anexo_Ciudadano_Proyecto_Canal_Costa_firmado_.pdf>
[consultado el 02 de agosto de 2023].

Observaciones ciudadanas no debidamente consideradas de acuerdo a la autoridad	Respuesta del titular en la Adenda																		
1. Observantes: - Comunidad Indígena “Pu Wapi”. - Comunidad Indígena “Antinen Rain”. - Junta de Vecinos N° 13 Caleta Andrade. - Sindicato de Trabajadores Independientes de Pescadores Artesanales y Afines N° 3 Islas Huichas. Observación N° 1: Cuál será la carga ambiental que generarán la aplicación de antibióticos o alimento medicado ya que no se mostró la cantidad de aplicación actual y en cuanto aumentaría si se aumenta la cantidad de peces.	El Titular acoge la solicitud y presenta una carga ambiental hipotética que se generaría debido a la aplicación de antibióticos o alimento medicado. En primer lugar, se quiere señalar que, los antibióticos se administran principalmente a través de la vía oral o inyectable, siendo esta administración realizada mediante alimento medicado en forma de pellets. Los alimentos peletizados para los peces se elaboran mediante el proceso de extrusión, correspondiente a la cocción de los ingredientes que forman el pellet bajo condiciones de altas temperaturas y presiones para formar una masa uniforme y compacta. Es reconocido que los almidones de las harinas, ingrediente mayoritario en la elaboración de pellets, sea cual sea el área productiva objetivo para la cual se elabore (por ejemplo, harina de pescado), forman un efectivo aglutinante que limita la lixiviación de sus componentes cuando es sometida a hidratación y cocción (como en el caso de la extrusión) (Derby et al., 2016230). Lo anterior es relevante en la elaboración del alimento medicado de salmones, donde los principios activos de antibióticos se encapsulan al interior del pellet, evitando el contacto con el agua. Si por algún motivo estos compuestos llegasen al agua o al sedimento marino, antecedentes bibliográficos especializados en la materia, demuestran que los tiempos de vidas media son acotados (Hektoen et al., 1995231; Halling-Sørensen et al., 1998232), lo que estaría en concordancia con los registros del SAG que autorizan aquellos productos considerados seguros para el medio ambiente, conforme al Reglamento de Productos Farmacéuticos de Uso Exclusivamente Veterinario contenido en el Decreto N° 25/2005 del Ministerio de Agricultura. También es importante aclarar que, tanto el Proyecto actual calificado ambientalmente mediante la RCA N°465/2009 como la propuesta de ampliación de biomasa presentada a evaluación, son diferentes, no sólo en las biomásas a producir y los meses de cultivo, sino también en la cantidad de alimento a suministrar, la tecnología considerada para el manejo y control de la alimentación y por supuesto en la cantidad de residuos producidos como Alimento No Consumido (ANC). Para efectos de comparar lo antes mencionado entre los proyectos citados se presentan dichos aspectos en la siguiente Tabla: <table><tr><th>Ítem</th><th>RCA N°465/2009</th><th>DIA</th></tr><tr><td>Biomasa a producir (ton)</td><td>4.200</td><td>6.480</td></tr><tr><td>Duración del ciclo (meses)</td><td>15</td><td>18</td></tr><tr><td>Alimento suministrado (ton)</td><td>5.250</td><td>6.583</td></tr><tr><td>ANC %</td><td>1</td><td>0,5</td></tr><tr><td>ANC (ton)</td><td>53,03</td><td>33*</td></tr></table> * Se rectifica la información indicada en la DIA para la presente Adenda. Como se puede observar, el valor de ANC considerado en el Proyecto en evaluación es menor a lo estimado para el Proyecto actual, por lo que se puede inferir, que tanto el alimento medicado, como la cantidad de antibiótico entregada en la alimentación de los peces y que eventualmente podría liberarse al medio circundante al centro de cultivo, también serán menores, pese a la solicitud de ampliación de biomasa de producción presentada en la DIA, desestimando que la cantidad de aplicación actual aumentará con la ampliación de biomasa de peces solicitada. Asimismo, es relevante recalcar que, del total de ANC estimado para el Proyecto, sólo una fracción mínima de aquello podría contener trazas de antibióticos y el suministro de antibióticos a través del alimento será ocasional y acotado a cierto número de la población en cultivo. Por otra parte, cabe mencionar que el Titular buscará minimizar el porcentaje de Alimento No Consumido (ANC), ya que es de su interés mantener óptimas condiciones ambientales alrededor de los centros de cultivo como pilar fundamental para el desarrollo de un modelo de negocio sustentable. Asimismo, el Titular dará cumplimiento a una serie de acciones y medidas que se encuentran alineadas con el compromiso de la empresa y la estrategia de su modelo de negocio, lo que hace posible que se posicione dentro de las empresas con menor consumo de antibióticos a nivel nacional (Australis Seafoods S.A. 2019). Ahora bien, con el fin de demostrar la magnitud de la aplicación de antibióticos en los peces sobre el medio próximo al Proyecto y la biota, se realizó para efectos explicativos un cálculo ficticio totalmente distante a la operación real del centro	Ítem	RCA N°465/2009	DIA	Biomasa a producir (ton)	4.200	6.480	Duración del ciclo (meses)	15	18	Alimento suministrado (ton)	5.250	6.583	ANC %	1	0,5	ANC (ton)	53,03	33*
Ítem	RCA N°465/2009	DIA																	
Biomasa a producir (ton)	4.200	6.480																	
Duración del ciclo (meses)	15	18																	
Alimento suministrado (ton)	5.250	6.583																	
ANC %	1	0,5																	
ANC (ton)	53,03	33*																	

	de cultivo, para determinar la cantidad de principio activo liberada al medio. Para ello se consideró medicar durante cada mes del ciclo, a toda la biomasa instantánea de peces de todas las balsas jaulas del centro durante el periodo de tiempo indicado para el tratamiento con el producto Florfenicol, uno de los más utilizados en el área. Es importante señalar, que lo descrito anteriormente, es un escenario hipotético que se utilizó solo para efectos demostrativos y que considera una condición extrema que no necesariamente se dará en la realidad durante el funcionamiento del Proyecto. La información proyectada de biomasa, alimento entregado y alimento no consumido (ANC), se obtuvieron del Informe de Modelación NewDepomod, adjunto en el Anexo VII de la Adenda. Del análisis hipotético, si estimamos la cantidad de principio activo por kg de pez por día, por ejemplo, durante el mes de máxima biomasa (se considera como peor condición ya que posee una mayor masa de principio activo en el ciclo) y consideramos que todos los peces estarán siendo medicados en todas las balsas jaulas a la vez, se obtiene que se utilizaría un total de 64,8 kg de principio activo al día, lo que equivaldría a 648 kg de antibiótico en el alimento suministrado durante el período de tratamiento de 10 días. Si durante ese mes se entregan 12.611 kg de alimento por día, en 10 días se entregarán 126.110 kg de alimento. Por ende, el principio activo corresponderá sólo a un 0,514% del alimento suministrado. Ahora bien, considerando que el alimento no consumido corresponde a un 0,5%, el principio activo en el ANC en un periodo de 10 días de tratamiento correspondería a 3,24 kg, lo que equivale sólo a 0,003 ton de las 33 ton/ciclo de ANC del total del ciclo productivo. Sin perjuicio del análisis presentado y considerando los supuestos del modelo de crecimiento utilizados en la modelación NewDepomod, el cual considera ingreso y cosecha en un tiempo determinado con el objetivo de plantear la peor condición en cuanto a tiempo y producción (cantidad de alimento suministrado presente en el Informe de Modelación NewDepomod, adjunto en el Anexo VII de la Adenda), resulta relevante indicar que, este escenario representa al mes con más estimación de principio activo y que no necesariamente se tiene que presentar. En el caso de que se suministre alimento medicado en otros periodos de alimentación, los valores calculados de principio activo en el ANC serían mucho menores. Finalmente, en virtud de los antecedentes técnicos expuestos, se presenta una carga ambiental hipotética que se generaría debido a la aplicación de antibióticos o alimento medicado y se desestima que la cantidad de aplicación actual aumentará con la ampliación de biomasa de peces solicitada.
<u>Observación N° 9:</u> El estudio de Carlos Molinet sobre la aparición de "Avegotea" en la región de Aysén representa una dificultad para que los bentónicos se logren desarrollar en las proximidades de los centros. Uno de los ejemplos concretos es lo que pasa en el área de manejo del Sindicato de Pescadores artesanales y afines n°3 Islas Huichas, situación conocida por los buzos pescadores a lo largo de todo el maritorio de la región. Se solicitan estudios acabados sobre el tema. La afectación ya está reconocida por los buzos, quienes son parte de las comunidades que se ven afectadas por este tipo de aumentos de biomasa.	El Titular acoge la solicitud y amplía la información, presentando los antecedentes necesarios para descartar la ocurrencia de los efectos del artículo 11°, derivados de la aparición de Beggiiatoa, acompañando estudios acabados del tema. En primer lugar, el sector donde se emplaza el CES está caracterizado por una hidrodinámica de alta energía que permite una buena ventilación y oxigenación de la estructura vertical de la columna de agua y sedimento, junto con modular una baja sedimentación sobre fondo, evidenciado por las características del sustrato duro y semiduro que presenta. Asimismo, en cuanto a los valores de corrientes, es posible mencionar que, desde la superficie hasta los 60 m de profundidad aproximadamente, existen altas velocidades, aun cuando haya una disminución de estas a lo largo de la columna de agua. Complementario a lo anterior, y de acuerdo con el análisis de las corrientes (Anexo C del Informe de Modelación NewDepomod, Anexo VII de la presente Adenda), la capa superficial presenta altas magnitudes, alcanzando un valor medio de 22,6 cm/s. A partir de esta capa, la magnitud disminuye, alcanzando medias de 14,5 cm/s a los 33,56 m de profundidad, pasando por velocidades de 13,4 y 10,8 cm/s en las capas intermedias, hasta que, en la capa más profunda, a los 126,62 m de profundidad, las corrientes presentan una magnitud promedio de 11,5 cm/s. La distribución de frecuencias resultantes muestra que al menos el 50% de los registros de velocidades de corrientes, en la capa más profunda, son superiores a 9,5 cm/s, lo que de acuerdo con Keeley et al., 2013347, daría cuenta de un centro dispersivo. Como antecedente relevante, es del caso destacar que, la evaluación y análisis desarrollado en el proyecto FIPA (2020) N° 2017-75348 relacionado con el empleo de registros visuales en la inspección de fondos duros, se destaca la importancia de la identificación del tipo de megabacterias que se pueda registrar, teniendo el antecedente de que existen distintos géneros, los cuales poseen distinto grado de tolerancia ante condiciones de anoxia e hipoxia. Por ejemplo, los géneros Thioploca y Beggiiatoa se desarrollarían mayormente en sedimentos anóxicos, mientras que, los géneros Thiomargarita y Arcobacter aflorarían mayormente en sedimentos hipóxicos. Las megabacterias hipóxicas suelen ser de color más blanquecino, mientras que, las megabacterias anóxicas suelen tener coloración grisácea u opaca. Por lo cual, es relevante destacar que los mantos blanquecinos no solo son generados por bacteria sulfato reductoras, por el contrario, y de acuerdo con lo mencionado en el párrafo anterior, estos mantos blanquecinos también son generados por bacterias que presentan un metabolismo aeróbico, lo cual no es detectado mediante el registro visual. En base a lo anterior, no es una señal inequívoca de anaerobiosis el encontrar mantos blanquecinos, por lo que su presencia solo es indicativa de que existen bacterias en el

	fondo con la capacidad de generar estos mantos, pero no indica per se que el sustrato se encuentre hipóxico o anaeróbico. Es así como, es posible indicar que no necesariamente la condición anaeróbica se asocia directamente con una alta producción, así como tampoco la condición aeróbica con bajas producciones. Esta información es coherente con los antecedentes ya presentados, y solo así se explica que, en un sector de alta corriente, gran profundidad y buena ventilación, exista la presencia de mantos blanquecinos en sectores circunscritos a la instalación de las balsas jaulas. A mayor abundamiento, los resultados de la modelación NewDEPOMOD presentada en el Anexo VII de la presente Adenda, indican que para el aumento de biomasa, el valor máximo de deposición de carbono obtenido para el CES al final del ciclo productivo considerando la correntometría de ciclo completo, será de 4,9 g C m-2 día-1, deposición inferior a los 5 g C m-2 día-1 que no genera un impactos significativos en el sedimento bajo las balsas jaulas según los señalado por Chamberlain & Stucchi (2007), Hargrave et al. (2008), Hargrave (2010) y Chang et al. (2014), aun cuando las concentraciones mayores a 4,0 g C m-2 día-1 representan sólo un 3% del área de sedimentación total y se circunscriben debajo de los módulos de cultivo al interior del área concesionada. Cabe destacar que este resultado de 4,9 g C m-2 día-1 representa la peor condición promedio de operación del centro de cultivo, puesto que este valor máximo de carbono depositado no considera fenómenos naturales como la degradación del material orgánico, resuspensión y erosión por acción de las corrientes a nivel de fondo, así como tampoco otras forzantes y/o factores como por ejemplo la bioturbación, productividad secundaria, actividad microbiana, remineralización, entre otros; de operar todos estos factores mencionados, el mayor valor promedio depositado será inclusive menor. En efecto, la base de estimación del flujo de carbono en sí misma ya representa el escenario más conservador que se puede modelar, pues considera como dato de entrada las características físicas del pellet de alimento calibre 12 mm con el cual son alimentados todos los peces según el modelo durante todo el ciclo productivo, siendo la característica más relevante del pellet la mayor velocidad de hundimiento. Si bien el modelo Newdepomod (ver Anexo VII de la Adenda) predice que dependiendo del sector pudiese detectarse una mayor acumulación de material orgánico, lo cual ocurre bajo los módulos de cultivo, dadas las condiciones del sector anteriormente descritas, se puede predecir que mayoritariamente el material disuelto, los sólidos suspendidos y sedimentables serán dispersados en sentido de las corrientes, es decir, hacia el sur y probablemente paralelo a la costa oeste del sector de emplazamiento. Además, y en búsqueda de representar de manera óptima el metabolismo bentónico sometido a este flujo de carbono, se estimó el índice de impacto de Findlay & Watling (1997)³⁵³, según las consideraciones de Black et al. (2012)³⁵⁴, proyectando las corrientes de la última capa de corrientes válida (sin ruido e interferencias) medida de forma efectiva por el correntómetro, a 1 m y 1 cm del fondo, donde los resultados indican valores de índice de 2,7 y 2,2, respectivamente, manteniéndose sobre el límite establecido por los autores (> 1). De esta manera, la nueva disposición del módulo de cultivo permitirá una mejor dispersión de las partículas al tener estas que recorrer una mayor distancia hasta alcanzar el fondo. Complementario a lo anterior y de acuerdo con el análisis de corrientes señalado anteriormente, las velocidades pueden impulsar y aumentar la dispersión de partículas (Cromey et al., 2002³⁵⁵) y proporcionar un mayor suministro de oxígeno previniendo la anoxia cerca del fondo (Findlay & Watling, 1997). Junto con esto, aumentan los procesos de resuspensión de las partículas, las que se vuelven a dispersar y redistribuir después del asentamiento y, por lo tanto, limitando la acumulación orgánica excesiva y los efectos ecológicos relacionados. Dicho lo anterior, es posible concluir que la capacidad de carga en cuanto a la demanda de oxígeno del lugar no se verá sobrepasada, en base a los balances expuestos, junto con una perturbación mínima sobre el sedimento, y que además es posible predecir qué ocurrirá la recuperación de los sitios bajo el cultivo (Morrissey et al., 2000³⁵⁶), evitando la acumulación de fecas y alimento no consumido debajo de las instalaciones del Proyecto. Ahora bien, respecto al fondo marino y el resultado de las filmaciones submarinas realizadas en las caracterizaciones de medio marino para el Proyecto en evaluación (Anexo VI de la DIA y Anexo V de la presente Adenda), es posible determinar que el sector se encuentra compuesto fundamentalmente por sustrato duro. Respecto al biofilm o colonias de microorganismos, no se registra presencia en el área de estudio. Tampoco se observan emanaciones de gas mediante burbujas en las grabaciones de lecho marino, tal como se observa en la siguiente Figura:
--	---

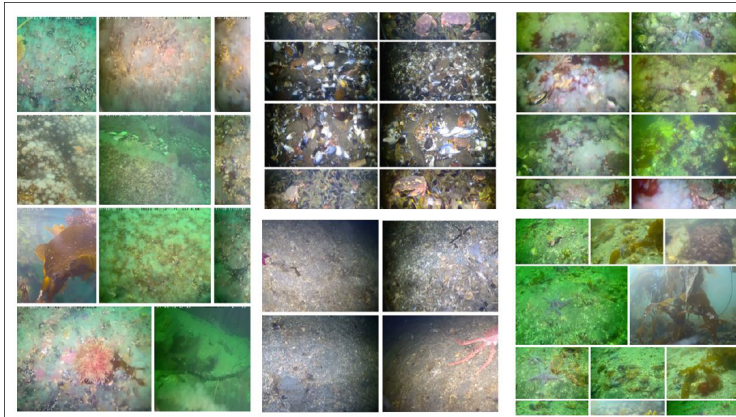


Figura 40. Capturas fotográficas de grabaciones submarinas en las distintas estaciones monitoreadas dentro del CES y en sus alrededores.

A modo de complemento, se quiere aclarar que, la localización del Proyecto y su área de influencia, no se encuentra dentro ni en las cercanías de un área de manejo declarada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Tras analizar la información disponible en SUBPESCA con respecto a las Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos (AMERB), se detectaron que las AMERB más cercanas al Proyecto corresponden a “Norte Isla Churrecue” (en solicitud), “Mitahues Sector B” (en solicitud) y “Castillo Sector B” (decretada) encontrándose aproximadamente a 17,7 km, 20,1 km y 21,9 km, respectivamente de la concesión, siendo estas distancias medidas en línea recta. Cabe señalar que, las dos primeras, al estar en estado de solicitud, se encuentran detenidas por la sobreposición con la solicitud ECMPO Islas Las Huichas.

De acuerdo con lo antecedentes presentados se descarta la ocurrencia de los efectos del artículo 11°, derivados de la aparición de Beggiatoa y con ello la dificultad para que los recursos bentónicos se logren desarrollar en las proximidades de los centros.

2. Observantes:

- Erwin Sandoval Gallardo.

- Peter Hartmann Samhaber.

Observación N° 1:

Lo primero que resulta del todo necesario observar, a la luz del contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, del expediente de evaluación y del Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones del 17 de febrero de 2022; es que a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto carece de contenidos relevantes y esenciales que hacen del todo imposible evaluar adecuadamente los impactos ambientales del proyecto; debiendo haberse aplicado, a su respecto, lo expresamente prescrito por el artículo 18 bis de la Ley número 19.300. Lo anterior debido a que, las deficiencias en la definición de línea de base del proyecto para cada componente ambiental, la falta de identificación de todos los potenciales impactos ambientales del proyecto, así como la consecuente falta de adopción de compromisos ambientales que permitan mitigar o impedir la producción de impactos ambientales significativos; hace del todo imposible determinar que el proyecto

se ajuste a la normativa vigente ni, mucho menos, que no sea susceptible de generar impactos significativos, siendo exigible el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental	
<u>2. Observantes:</u> <u>- Erwin Sandoval Gallardo.</u> <u>- Peter Hartmann Samhaber.</u> <u>Observación N° 1:</u> Lo primero que resulta del todo necesario observar, a la luz del contenido de la Declaración de Impacto Ambiental, del expediente de evaluación y del Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones o Ampliaciones del 17 de febrero de 2022; es que a la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto carece de contenidos relevantes y esenciales que hacen del todo imposible evaluar adecuadamente los impactos ambientales del proyecto; debiendo haberse aplicado, a su respecto, lo expresamente prescrito por el artículo 18 bis de la Ley número 19.300. Lo anterior debido a que, las deficiencias en la definición de línea de base del proyecto para cada componente ambiental, la falta de identificación de todos los potenciales impactos ambientales del proyecto, así como la consecuente falta de adopción de compromisos ambientales que permitan mitigar o impedir la producción de impactos ambientales significativos; hace del todo imposible determinar que el proyecto se ajuste a la normativa vigente ni, mucho menos, que no sea susceptible de generar impactos significativos, siendo exigible el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental.	Si bien la pregunta no se indica textualmente en ICSARA Ciudadano, el titular la aborda a cabalidad en el capítulo 2 de la DIA y en la Adenda del, definiendo área de influencia y líneas bases para cada componente ambiental. Sumado a esto el titular incorpora en su Adenda, compromisos voluntarios, sin perjuicio a que estos por su calidad de Declaración de Impacto Ambiental, no son obligatorios, ya que no existen impactos significativos que haya que mitigar o compensar.
<u>Observación N° 2:</u> En cuanto a la descripción del proyecto, y a la luz de lo observado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en su Oficio Ordinario número 87 del 14 de febrero de 2022; resulta necesario se clarifique y justifique las actuales características del proyecto que se pretende modificar. Ello, en tanto la propia titular del proyecto señala en su Declaración de Impacto Ambiental que éste actualmente cuenta con autorización para el cultivo de 4200 toneladas; sin embargo, la referida Subsecretaría constata que Australis Mar S.A. mantuvo una producción acumulada de 6.273 toneladas en el ciclo productivo de abril del año 2019 a junio del año 2020, dando cuenta además, de los significativos impactos ambientales que la operación del Centro de Cultivo objeto del presente procedimiento, ya ha generado en su área de influencia:	El titular presenta mayores antecedentes, con el objetivo de confirmar que el aumento de producción solicitada no generará condiciones anaeróbicas y eutrofización en la zona de influencia del proyecto ni efectos, características o circunstancias indicados en el artículo 11 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente. Dicho análisis se sustenta en los resultados de análisis que a continuación se pasan a exponer y que encuentran sustento tanto en resultados tanto de modelación como de campo levantados por medio de la ejecución de una campaña de ejecución de una matriz integral de caracterización y monitoreo de columna de agua en el área de emplazamiento del proyecto. Una completa caracterización físico-química de la columna de agua, tanto de los parámetros que dan cuenta de la estabilidad y oxigenación de la columna de agua, como aquellos parámetros que forman parte de los nutrientes más importantes de la columna de agua marina y, finalmente, también, aquellos parámetros de nutrientes más específicos que permiten la caracterización específica del contenido de carbono de la columna de agua, a nivel química y a nivel biológico. Sumado a la completa caracterización y análisis de las comunidades fitoplanctónicas, zooplanctónicas e ictioplanctónicas, y estudio del fondo marino del área del proyecto. Previamente, y en primer lugar, es importante aclarar que, tanto el Proyecto calificado ambientalmente mediante la RCA N°465/2009 como la actual propuesta de ampliación de biomasa presentada a evaluación, tienen en común que corresponden al funcionamiento de un centro de cultivo, pero la ejecución de la actividad aprobada y la que se menciona en este Proyecto es diferente. No sólo en el tiempo y las biomásas a producir, sino también en la ubicación y tipo de las balsas jaulas proyectadas, por lo que el comportamiento ambiental histórico que tuvo el centro de cultivo operando según lo descrito en la RCA N°465/2009 no es comparable con lo presentado a evaluación en la presente Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Igualmente, se hace presente que en esta Adenda el Titular aclara que la presente modificación de Proyecto considerará solo el aumento de biomasa para la especie de cultivo Salmón del Atlántico (<i>Salmo salar</i>), para el cual se estima un ciclo de cultivo de 18 meses y un peso promedio de cosecha correspondiente a 5,5 Kg; de manera tal que en la presente modificación no se considera la operación de ciclos de 10 meses, como indica la observación. En caso de cultivar otras especies en el centro, se conservará la biomasa y otros aspectos productivos indicados en la RCA N°465/2009. Respecto a características del Proyecto, en específico en cuanto a la ubicación del módulo de cultivo propuesto en comparación con su disposición en el último ciclo de operación 2019-2020, este se encontrará en sectores de mayor

"4.3. De acuerdo a los antecedentes con que cuenta esta Subsecretaría y a la propia información proporcionada por el titular en la DIA, el actual centro de cultivo en evaluación, ha presentado operación desde el año 2015 a la fecha.

Durante los años de funcionamiento, se han realizado 3 ciclos de cultivo completos, y actualmente se está cursando el cuarto.

Respecto a la información ambiental del centro, el sector a la fecha ha presentado 2 INFAs anaeróbicas consecutivas. La primera, muestreado en marzo de 2020, con una producción acumulada a dicha fecha de 3.615 toneladas, y la siguiente INFA post anaeróbica, realizada en febrero de 2021, donde de acuerdo a la información proporcionada por el titular el centro se encontraba sin peces por más de 8 meses aproximadamente (cosecha en junio de 2020). En recurrencia a la condición anaeróbica, se realiza una segunda INFA post anaeróbica en julio de 2021, 11 meses posterior a la última cosecha, la cual finalmente arrojó condiciones de aerobiosis en el centro.

En relación a las producciones generadas en el centro de cultivo e informadas por el titular, el ciclo comprendido entre abril de 2019 a junio de 2020, produjo 6.273 toneladas, generando condiciones anaeróbicas, confirmadas mediante las INFAs muestreadas en marzo de 2020 y febrero de 2021, como se señaló anteriormente.

En concordancia a lo anterior, se solicita al titular presentar mayores antecedentes los cuales permitan concluir que este aumento de producción solicitada de 4.200 a 6.480 toneladas, no generará efectos, características o circunstancias indicadas en artículo 11 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente, más aún considerando que el propio titular indica que existe la posibilidad de realizar ciclos de cultivo con una duración de 10 meses, lo cual se traduciría, en una sobrecarga del sector, el cual de por sí no presenta, de acuerdo a los antecedentes de las INFAs realizadas, condiciones apropiadas de ventilación que permitan asegurar el término de un ciclo de cultivo de 6.480 toneladas sin alterar las condiciones ambientales del sector, ya que como se indicó precedentemente, con una producción de 3.615 toneladas, el sector ya empezaba a presentar condiciones anaeróbicas." (énfasis añadido).

Además, considerando que la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto (RCA n° 465/2009) igualmente establece una producción máxima de 4200 toneladas para el centro de cultivo objeto del presente proyecto; resulta del todo inadmisibles y hasta contrario a Derecho, se esté llevando adelante un procedimiento administrativo de evaluación de impacto ambiental, respecto de un proyecto que ha transgredido gravemente la Resolución de Calificación Ambiental que regula su operación. Mucho menos cuando el proyecto objeto del presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental fue objeto de un procedimiento sancionatorio por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente, encontrándose aún en ejecución y seguimiento el Plan de Cumplimiento presentado por la titular y aprobado por la Superintendencia.

En efecto, según se observa de la Resolución Exenta de la Superintendencia del Medio Ambiente número 1/Rol D-008-2021 del 22 de enero de 2021, a la titular del proyecto en evaluación se le formuló cargos por superar la producción máxima autorizada (4200 toneladas) en el ciclo productivo desarrollado entre julio del año 2017 y septiembre de 2018.

profundidad entre los 60 y 110 m contra los 50 y 90 m en que se instaló en el último período de funcionamiento (ver Figura de A a continuación).

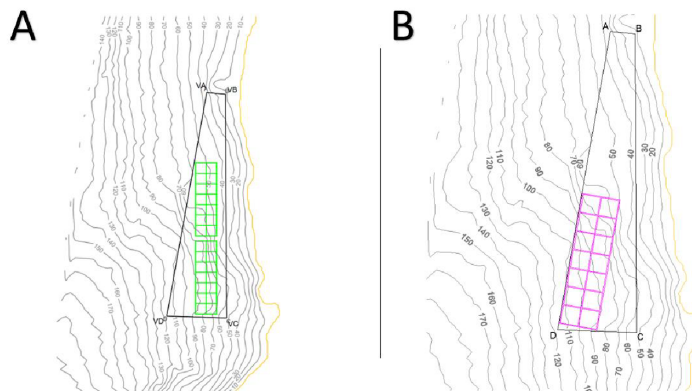


Figura 19. Posición de las balsas jaulas aprobadas mediante RCA N°465/2009 y para el Proyecto en evaluación; donde, A: operación 2019-2020 y B: propuesta de Proyecto actual.

Respecto a las condiciones de viento en el canal Costa, sitio donde se emplaza el Proyecto, es necesario indicar que, este se ubica en un canal con más de 3 km de ancho, expuesto al viento sur y norte y por ende está lejos de ser un centro con baja circulación. Lo anterior es corroborado con la información visualizada en el explorador de energía eólica193, el cual es administrado por el Ministerio de Energía, en donde se indica una gran energía, con viento predominante en la dirección Norte-Sur.

14. Que, según se consigna en el Informe de Denuncia, y atendidos los datos de cosecha remitida al término de la misma por el representante legal de la Titular, basada en los reportes de recepción de materia prima de las Plantas de Proceso (con su pertinente comercialización), en el ciclo 2017-2018 se ingresaron 1.016.551 ejemplares, llegando a término de ciclo 823.990 peces, equivalente a 4.698 toneladas (de lo que se colgó un peso promedio por pez de 5,7 kilogramos), con una mortalidad acumulada en el ciclo productivo de 132.130 peces, equivalentes a 261,6 toneladas.

15. Que, en base a estos antecedentes, la producción total del Centro fue de 4.559 toneladas, efectivamente producidos durante el ciclo iniciado el 15 de julio de 2017 y finalizado el 24 de septiembre de 2018. Cabe señalar que se entiende por producción el resultado de la suma de todos los egresos, expresados en toneladas, libras o unidades, y del remanente existente en un centro de cultivo en un periodo determinado, valores que superen en 759 toneladas lo autorizado por la RCA N° 465/2009, de 4.200 toneladas.

16. Que, la misma denuncia identifica como una segunda fuente de información para evaluar la sobreproducción del Centro, la información que reporta el Titular en la Plataforma del Sistema de Información de Fiscalización de la Acuicultura (en adelante, "SIFA"), relativa a los movimientos de peces que realiza periódicamente en base a los Certificados Sanitarios de Movimiento (CSM) y los Certificados de Autorización de Movimiento (CAM), que emite Sernapesca a requerimiento del Titular, a fin de que se descuente el número de peces y biomasa cuyos movimientos se efectúan durante el proceso de cosecha, hasta que el centro quede sin peces. En base a estos antecedentes, el CSJ Costa emitió 48 CAM de cosecha, declarando la salida de 796.485 peces con una biomasa de 4.469 toneladas, lo que sumado a la mortalidad del ciclo, se traduciría en una excedencia de 530 toneladas respecto lo permitido en la RCA N° 465/2009.

17. Que, como tercera fuente tenida a la vista por parte de Sernapesca en su denuncia, se tuvo presente la Declaración Jurada de Cosecha que entrega la Titular a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. De acuerdo a este documento, el Centro cosechó 828.248 peces, equivalentes a 5.714 toneladas de biomasa, lo que sumado a la mortalidad del ciclo, se traduciría en una excedencia de 1.775 toneladas respecto lo permitido en la RCA N° 465/2009.

18. Que, la siguiente figura ilustra lo recién expuesto:

Figura 8: Producción del Centro

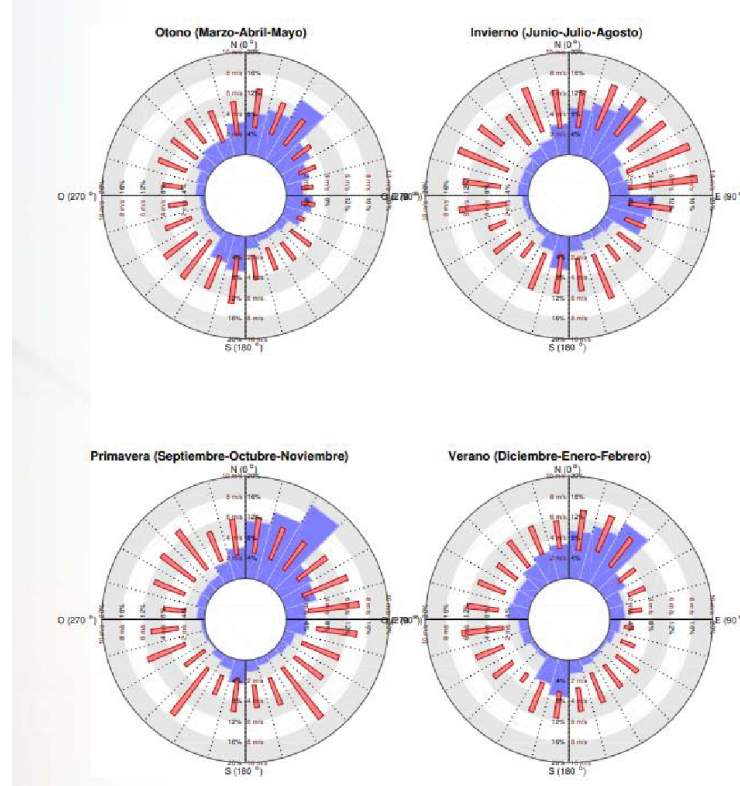
COSECHA							
Inicio	Fin	RCA	Biomasa Autorizada (ton)	Movimientos autorizados Cosecha (ton)	Biomasa cosechada (con datos de Planta de Proceso) (ton)	Movimientos cosechados (con datos de Planta de Proceso) (ton)	Biomasa mortalidad ciclo productivo (ton)
15/07/2017	24/09/2018	465/2009	4.200	4.469	5.714	4.698	261,6

Fuente: Informe Denuncia de Sernapesca

Fuente: Resolución Exenta número 1/Rol D-008-2021
Superintendencia del Medio Ambiente

Cabe anotar que, no obstante, lo anterior, como observó la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, en el ciclo productivo desarrollado entre abril de 2019 y junio del año 2020, la titular nuevamente cometió infracción a la normativa ambiental y a la Resolución de Calificación Ambiental de su proyecto; produciendo, en dicho ciclo, 6273 toneladas y generando condiciones anaeróbicas en el área de influencia del proyecto. Circunstancia que igualmente fue considerada en el procedimiento sustanciado ante la Superintendencia del Medio Ambiente.

En efecto, según da cuenta la Resolución Exenta número 5/Rol D-008-2021 del 7 de julio de 2021, por medio de la cual la Superintendencia de Medio Ambiente aprobó programa de cumplimiento presentado por la titular del proyecto y suspendió el Procedimiento Sancionatorio sustanciado en su contra:



Fuente: Informe generado por explorador de energía eólica, desde: <http://walker.dgf.uchile.cl/Explorador/Eolico2/>
Figura 20. Rosa de la velocidad de viento a 5 m. Las barras azules indican el porcentaje de los valores horarios según la dirección del viento. Las barras rojas indican el rango inter-quartil de velocidad de viento para cada intervalo de dirección. En cuanto a los valores de corrientes, es posible mencionar que, desde la superficie hasta los 60 m de profundidad aproximadamente, existen altas velocidades aun cuando haya una disminución de estas a lo largo de la columna de agua. Complementario a lo anterior, y de acuerdo con el análisis de las corrientes presentadas en el Anexo C del Informe de Modelación NewDepomod (adjunto en el Anexo VII de la presente Adenda), la capa superficial presenta altas magnitudes, alcanzando un valor medio de 22,6 cm/s. A partir de esta capa, la magnitud disminuye, alcanzando medias de 14,5 cm/s a los 33,56 m de profundidad, pasando por velocidades de 13,4 y 10,8 cm/s en las capas intermedias, hasta que, en la capa más profunda, a los 126,62 m de profundidad, las corrientes presentan una magnitud promedio de 11,5 cm/s. La distribución de frecuencias resultantes muestra que al menos el 50% de los registros de velocidades de corrientes, en la capa más profunda, son superiores a 9,5 cm/s, lo que de acuerdo con Keeley et al., 2013a, daría cuenta de un centro

14° Qui, para el único cargo formulado, consistente en "superior la producción máxima autorizada en el CES Costa durante el ciclo productivo ocurrido entre el 19 de mayo de 2017 y el 24 de diciembre de 2018", la titular ha identificado como medida, con sujeción con el límite máximo de producción autorizado de la RCA N° 465/2009, hacer cargo de la sobreproducción generada en los ciclos 2017-2018 y 2018-2020; revertir las condiciones anaeróbicas actuales; y evitar, reducir y revertir las eventuales condiciones anaeróbicas futuras. Para ello, ha propuesto no operar el Centro de Engorda de Salmónes Patranca (en adelante, "CES Patranca") durante su siguiente ciclo productivo 2021-2022 (Acción N° 1); la implementación y operación de un Plan de Alerta Temprana (en adelante, "PAT") para prevenir, controlar y revertir la anaerobiosis en el CES Costa (Acción N° 2); la modificación de los parámetros productivos para no sobrepasar el máximo autorizado en el próximo ciclo productivo (Acción N° 3), así como su acción alternativa de no operación del CES Costa durante el ciclo productivo 2021-2022 (Acción Alternativa N° 3); y la instalación y operación de un sistema de monitoreo continuo en la columna de agua del CES Costa, con conexión en línea a los sistemas informáticos de la SMA (Acción N° 4).

Fuente: Resolución Exenta número 5/Rol D-008-2021
Superintendencia del Medio Ambiente

Por último, cabe hacer presente que, durante el mes de abril de 2022, la titular del proyecto informó a la Superintendencia del Medio Ambiente – en el marco de Plan de Alerta Temprana, que forma parte del Programa de Cumplimiento aprobado –, nuevamente la generación de condiciones anaeróbicas como resultado de la operación de su proyecto; ello, en ciclo de cultivo iniciado con la supuesta siembra de 720.000 smolt el 30 de septiembre del año 2021.

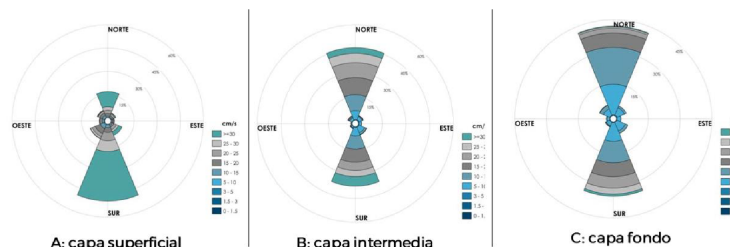
Es así que, el 25 de julio de 2022 (hace tan solo 4 días) informó, pese a que el referido Plan de Alerta Temprana obliga a la cosecha del 50% de la biomasa en cultivo, el retiro del 100% de los peces en cultivo en el centro objeto del proyecto en evaluación; ello, precisamente, como consecuencia de los severos impactos ambientales que la operación del proyecto ha generado en su área de influencia.

Es así que, no resulta comprensible de manera racional que la titular pretenda evaluar – mucho menos por medio de Declaración de Impacto Ambiental – el aumento de la densidad de cultivo autorizado para su proyecto, cuando en los últimos tres ciclos de producción ha generado condiciones anaeróbicas, severos impactos ambientales, en el área de influencia de su centro de cultivo.

Lo anterior resulta del todo incomprensible, además, cuando la propia evidencia demuestra que el área de influencia del proyecto no resulta compatible con la producción de 6480 toneladas por ciclo de cultivo como lo pretende Australis Mar S.A.: a) En tanto el área de influencia del proyecto no soporta ni siquiera la actual densidad de cultivo autorizada para el centro (4.200 toneladas); lo que queda demostrado con la activación del Plan de Alerta Temprana y posterior cosecha del 100% de los salmónidos en el último – y reciente – ciclo de cultivo; b) lo que ha sido confirmado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, que ha observado que el área de influencia del proyecto "[...] no presenta, de acuerdo a los antecedentes de las INFAs realizadas, condiciones apropiadas de ventilación que permitan asegurar el término de un ciclo de cultivo de 6.480 toneladas sin alterar las condiciones ambientales del sector, ya que como se indicó precedentemente, con una producción de 3.615 toneladas, el sector ya empieza a presentar condiciones anaeróbicas." (énfasis añadido).

Por lo demás, la propia titular ha diseñado la actual modificación de su proyecto considerando partes y disponiendo acciones que no hacen sino reconocer que el proyecto es susceptible de afectar significativamente su área de influencia; ello, en tanto el propio proyecto considera la instalación y funcionamiento de un "Sistema de Oxigenación", precisamente para responder a la innegable y previsible consecuencia de la operación del proyecto: la generación de condiciones anaeróbicas en su área de influencia.

dispersivo. Por lo tanto, velocidades como estas pueden impulsar y aumentar la dispersión de partículas (Cromey et al., 20021) y proporcionar un mayor suministro de oxígeno, previniéndose la anoxia cerca del fondo (Findlay & Watling, 1997). Es así como, los factores corrientes y profundidad que existe en el área donde se ubica la concesión, además del viento, permiten una mayor circulación y, por ende, permite que no se acumule exceso de carbono orgánico sobre el bentos. Lo anterior se corrobora con la Figura que se presenta a continuación.



Fuente: CPS 2018, adjunta en Anexo VII de la presente Adenda.

Figura 21. Rosa de corrientes capa superficial, intermedia y profunda.

En cuanto a la información ambiental del centro y en cumplimiento con el PAS 116, el CES Canal Costa presenta condiciones aeróbicas al momento de solicitar la ampliación de biomasa, lo cual se puede constatar con la INFA del 31 de julio del 2021 (ORD. N° 03603) emitida por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, vigente al momento de presentar la DIA del Proyecto en evaluación. Junto con esta información, se incorporó a los análisis del Informe INFA-CPS-Biomasa (Anexo VI de la Adenda), una CPS realizada el año 2018 de categoría 4 y 5, donde se evidenciaron condiciones aeróbicas en la concesión de acuicultura. Con esto, se actualizó la información ambiental del Proyecto para la presente evaluación.

En relación a las INFAs históricas del Proyecto presentadas en el contexto de la consulta realizada por la Autoridad, es importante indicar que la presencia de mantos blanquecinos en el fondo de la concesión no se condice con el resto de los resultados analizados en dichas INFAs, ya que, el sitio de emplazamiento del CES desde su funcionamiento en 2015 ha mantenido niveles de oxígeno disuelto a 1 m del fondo por sobre los límites normativos $>2,5$ mg/L en INFA y $>3,0$ mg/L en INFA post-anaeróbica) indicados en la Res. Ex. N°3.612/2009 y sus modificaciones, presentando valores incluso mayores a 5 mg/L y 7 mg/L en las INFAs anaeróbicas, resultando que las anaerobiosis en el CES se debieron únicamente a la presencia de mantos blanquecinos en parte de las transectas de las filmaciones submarinas, de acuerdo con la categoría del CES.

Como antecedente de relevante, es del caso destacar que, la evaluación y análisis desarrollado en el proyecto FIPA (2020) N° 2017-751 en relación con el empleo de registros visuales en la inspección de fondos duros, se destaca la importancia de la identificación del tipo de megabacterias que se pueda registrar, teniendo el antecedente de que existen distintos géneros, los cuales poseen distinto grado de tolerancia ante condiciones de anoxia e hipoxia. Por ejemplo, los géneros Thioploca y Beggiatoa se desarrollarían mayormente en sedimentos anóxicos, mientras que, los géneros Thiomargarita y Arcobacter aflorarían mayormente en sedimentos hipóxicos. Las megabacterias hipóxicas suelen ser de color más blanquecino, mientras que, las megabacterias anóxicas suelen tener coloración grisácea u opaca.

Por lo cual, es relevante destacar que los mantos blanquecinos no solo son generados por bacteria sulfato reductoras. Por el contrario, y de acuerdo con lo mencionado en párrafo anterior, estos mantos blanquecinos también son generados por bacterias que presentan un metabolismo aeróbico, lo cual no es detectado mediante el registro visual. Cabe mencionar que un método para lograr identificar específicamente el tipo de bacterias se encuentra en estos mantos blanquecinos que forman, es mediante muestreo y análisis directo en laboratorio de este tipo de sedimentos.

“Junto a las balsas jaulas, ante contingencia como bajas en la concentración de oxígeno, se aplicará un sistema de oxigenación automática (Oxymor o similar). Para el sistema antes mencionado, se instalará en una plataforma ubicada dentro del área de la concesión de acuicultura, la cual tiene por objeto el suministro de oxígeno hacia los peces en casos de contingencia y/o ante situaciones en que las condiciones del medio lo ameriten, en los cuales se detecten niveles mínimos de concentración de oxígeno en la columna de agua, por consiguiente, se busca prevenir algún evento de mortalidad masiva que se pudiese generar por esta causa.”

Fuente: Capítulo 1 “Descripción del Proyecto”; pág. 11-12

Lo anterior, sustentado en la actual evidencia de la operación del Centro de Cultivo, debiera ser motivo suficiente para concluir que un proyecto de las características del propuesto, susceptible de generar comprobados impactos significativos en su área de influencia, DEBE ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por medio de un Estudio de Impacto Ambiental. Debiendo rechazarse la presente Declaración, de acuerdo con lo prescrito por el inciso tercero del artículo 19 de la Ley número 19.300, en tanto prescribe que “Se rechazarán las Declaraciones de Impacto Ambiental [...] si el respectivo proyecto o actividad requiere de un Estudio de Impacto Ambiental...”. Por último, no podemos sino hacer presente que, a nuestro juicio, la Declaración de Impacto Ambiental en actual evaluación, podría constituir una forma de elusión del Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente por Resolución Exenta número 5/Rol D-008-2021 y en actual ejecución. Ello, en tanto la Aprobación de dicho Programa tuvo por objeto hacerse cargo de la infracción cometida por Australis Mar S.A. (sobreproducción) y los efectos derivados de ésta (condiciones anaeróbicas en su área de influencia), por medio de la adopción de medidas tendientes NO A AUMENTAR LA DENSIDAD DE CULTIVO DEL CENTRO EN CUESTIÓN – como se pretende en la especie – sino que a limitarlo, en atención a la evidencia de los impactos que es susceptible de causar:

19° Que, por su parte, la Acción N° 2 compromete la implementación y operación de un IMT, orientado a prevenir, controlar y revertir las condiciones anaeróbicas actualmente existentes en el CES Costa, así como aquellas que puedan ocurrir nuevamente en el futuro. Para ello, comprometo, en primera medida y para hacer frente a las condiciones anaeróbicas actuales, la no operación del Centro, la suspensión de la columna de agua, y el monitoreo periódico de estas condiciones mediante la realización de mediciones IMFA internas. Una vez superadas estas condiciones, y tras cuando el CES Costa se encuentre nuevamente operativo, la titular compromete efectuar mediciones IMFA internas periódicas, y en caso de que estos resulten negativos o deficientes (nivel de oxígeno de la columna de agua menor a un 70% de la media histórica del CES), adoptar medidas orientadas a la activación del sistema de oxigenación, a la disminución de la tasa de alimento, y eventualmente, a la cosecha temprana del entre un 100% y un 50% de la biomasa del CES. Con esta acción, la titular busca primeramente remediar las actuales condiciones anaeróbicas existentes en el Centro, y a su vez, disponer de un plan de acción para evitar la generación de futuras condiciones anaeróbicas, y controladas y remediales en caso de que vuelvan a ocurrir.

20° Que, la Acción N° 3, considera la modificación de los parámetros productivos para el ciclo 2021-2022 en el CES Costa, a fin de no superar el máximo autorizado. Para ello, la titular compromete reducir el número de individuos a sembrar, establece un peso promedio para su cosecha, y plantea realizar un seguimiento a la evolución de las mortalidades y otros factores productivos que permitan identificar riesgos de sobreproducción, comprometiéndose igualmente a adoptar todas las medidas para asegurar el límite de biomasa autorizada, incluyendo la cosecha temprana de los peces. Sin embargo, la titular identifica como un posible impedimento, el no obtener una IMFA oficial con resultado aeróbico que permita la siembra del Centro antes del 01 de enero de 2022, en cuyo caso se debe seguir a la Acción Alternativa N° 4, consistente en la no operación del CES Costa durante el ciclo productivo 2021-2022. De esta forma, la titular busca garantizar que mantendrá una producción normalizada en el CES Costa con posterioridad al hecho infraccional imputado, a fin de dar efectivo cumplimiento al límite productivo impuesto por la RICA N° 465/2005.

Fuente: Resolución Exenta número 5/Rol D-008-2021
Superintendencia del Medio Ambiente

Así, habiendo sido del todo ineficaces las medidas dispuestas por el Programa de Cumplimiento Aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente, que pretendía evitar la generación de condiciones anaeróbicas en el área de influencia del proyecto por medio de la limitación y mayor restricción de las características productivas del centro de cultivo; malamente puede aprobarse un proyecto que – aumentando un 54% la biomasa autorizada para cada ciclo de cultivo – vulnera el objetivo del Programa de Cumplimiento aprobado por la Superintendencia del Medio Ambiente.

Entonces, en este centro en particular no es una señal inequívoca de anaerobiosis el encontrar mantos blanquecinos, por lo que su presencia solo es indicativa de que existen bacterias en el fondo con la capacidad de generar estos mantos, pero no indica per se que el sustrato se encuentre hipóxico o anaeróbico. Es así como, es posible indicar que no necesariamente la condición anaeróbica se asocia directamente con una alta producción, así como tampoco la condición aeróbica con bajas producciones.

Esta información es coherente con los antecedentes ya presentados, y solo así se explica que, en un sector de alta corriente, gran profundidad y buena ventilación, exista la presencia de mantos blanquecinos en sectores circunscritos a la instalación de las balsas jaulas.

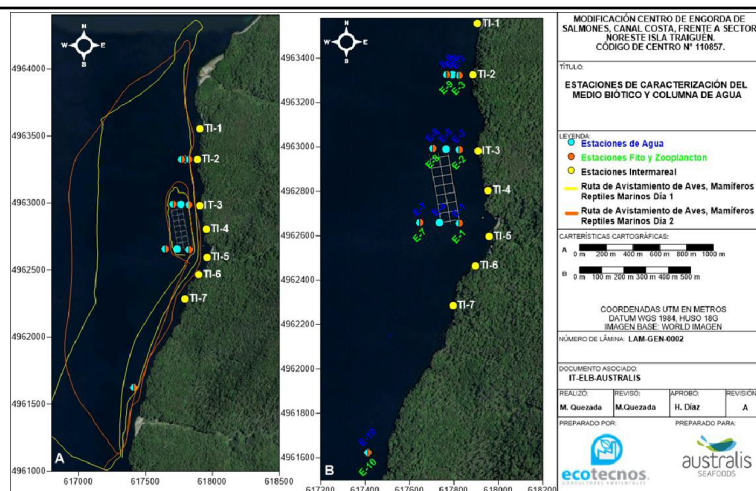
A mayor abundamiento, los resultados de la modelación NewDEPOMOD presentada en el Anexo VII de la presente Adenda, indican que para el aumento de biomasa, el valor máximo de depositación de carbono obtenido para el CES al final del ciclo productivo considerando la correntometría de ciclo completo, será de 4,9 g C m-2 día-1, depositación inferior a los 5 g C m-2 día-1 que no genera un impactos significativos en el sedimento bajo las balsas jaulas según los señalado por Chamberlain & Stucchi (2007), Hargrave et al. (2008), Hargrave (2010) y Chang et al. (2014), aun cuando las concentraciones mayores a 4,0 g C m-2 día-1 representan sólo un 3% del área de sedimentación total y se circunscriben debajo de los módulos de cultivo al interior del área concesionada. Cabe destacar que este resultado de 4,9 g C m-2 día-1 representa la peor condición de operación del centro de cultivo, puesto que este valor máximo de carbono depositado no considera fenómenos naturales como la degradación del material orgánico, resuspensión y erosión por acción de las corrientes a nivel de fondo, así como tampoco otras forzantes y/o factores como por ejemplo la bioturbación, productividad secundaria, actividad microbiana, remineralización, entre otros; de operar todos estos factores mencionados, es posible determinar que el mayor valor de depositación será inclusive menor. En efecto, la base de estimación del flujo de carbono en sí misma ya representa el escenario más conservador que se puede modelar, pues considera como dato de entrada las características físicas del pellet de alimento calibre 12 mm con el cual son alimentados todos los peces según el modelo durante todo el ciclo productivo, siendo la característica más relevante del pellet la mayor velocidad de hundimiento.

Si bien el modelo Newdepomod (ver Anexo VII de la Adenda) predice que dependiendo del sector pudiese detectarse una mayor acumulación de material orgánico, lo cual ocurre bajo los módulos de cultivo, dadas las condiciones del sector anteriormente descritas se puede predecir que mayoritariamente el material disuelto, los sólidos suspendidos y sedimentables serán dispersados en sentido de las corrientes, es decir, hacia el sur y probablemente paralelo a la costa oeste del sector de emplazamiento.

Además, y en búsqueda de representar de manera óptima el metabolismo bentónico sometido a este flujo de carbono, se estimó el índice de impacto de Findlay & Watling (1997)199, según las consideraciones de Black et al. (2012)200, proyectando las corrientes de la última capa de corrientes válida (sin ruido e interferencias) medida de forma efectiva por el correntómetro, a 1 m y 1 cm del fondo, donde los resultados indican valores de índice de 2,7 y 2,2, respectivamente, manteniéndose sobre el límite establecido por los autores (> 1). De esta manera, la nueva disposición del módulo de cultivo permitirá una mejor dispersión de las partículas al tener estas que recorrer una mayor distancia hasta alcanzar el fondo.

Sin perjuicio de lo anterior y teniendo en consideración la buena oxigenación que ha presentado la columna de agua en torno al CES en sus monitoreos históricos, el titular amplía la información entregando mayores antecedentes a través de un análisis de la caracterización de las aguas marinas adyacentes al CES, desde el punto de vista químico y biológico, mediante un levantamiento realizado en agosto 2022. Estos análisis tienen como objetivo determinar la condición medioambiental actual del CES y establecer una relación con la operación histórica del centro y la posible generación de algún efecto sobre el área en que se encuentra el Proyecto desde su funcionamiento en el año 2015. La campaña de invierno consideró un total de 10 estaciones oceanográficas, 9 de estas ubicadas dentro de la concesión y 1 alejada a 1km al sur como estación control. Tal como se observa en la siguiente Figura.

Siendo así, no cabe dudas que el presente proyecto no puede sino ser Rechazado o, al menos, requerirse informe a la Superintendencia del Medio Ambiente respecto de su conformidad con los objetivos del Programa de Cumplimiento aprobado en procedimiento sancionatorio ROL D-008-2021.



Fuente: Ecotecnos, 2023; Anexo xxx de la presente adenda.

Figura 22. Distribución espacial de la red de estaciones oceanográficas utilizadas para la caracterización de la columna de agua, comunidades planctónicas y epibiota bentónicas. Concesión PERT 205111615, Australis Mar S.A., Canal Costa, Región de Aysén. Agosto 2022.

En base a los resultados obtenidos en este levantamiento, es posible indicar que, se reafirma la buena condición respecto de la oxigenación en la columna de agua, ya que se encontró bien ventilada en toda su extensión, con valores de saturación de oxígeno entre un 72,91 y 91,03% en superficie, y un mínimo en las zonas más profundas registrando un valor de 75,93%, se señala también, que en general, las estaciones consideradas expusieron la presencia de gradientes de oxígeno disuelto en la capa superior, lo que permite informar que la distribución de este parámetro se encuentra determinada por la estabilidad de la columna de agua, así como por la distribución de masas de agua en la columna de agua.

Desde el punto de vista de la calidad de agua de mar; se obtuvo que la concentración de carbono orgánico total estuvo entre 1,9 y 3,6 mg/L, del cual, entre un 33,3% y un 80,5% correspondió a carbono orgánico particulado. En cuanto a la demanda bioquímica de oxígeno a cinco días, los resultados se encontraron bajo el límite de detección en todas las muestras recogidas tanto del CES como de aquella considera control, indicativo de un muy bajo o bien, un nulo contenido de materia orgánica lábil en todas las estaciones. Por su parte, los nutrientes nitrogenados: nitrato, nitrito, amonio y nitrógeno Kjeldahl fueron analíticamente indetectables. Lo que respecta al nitrógeno orgánico, fue cuantificado en la totalidad de las muestras, con niveles que no sobrepasaron los 0,19 mg/L. Los resultados muestran que el inventario de nitrógeno en la columna de agua se encuentra dominado por la presencia de nitrógeno orgánico, aun cuando los datos muestran en general un muy bajo contenido de nitrógeno en todas sus formas químicas en la columna de agua.

En relación con el fósforo y el fósforo total, éste último fue hallado de manera esporádica en las aguas del área en estudio; mientras que la forma oxidada, el fosfato, fue analíticamente cuantificables en todas las estaciones y estratos, encontrándose que más del 60% del fósforo total se encontró en forma inorgánica.

Los resultados anteriores, reafirman las buenas condiciones del entorno, mostrando que las aguas son de tipo oligotróficas de acuerdo con las concentraciones de nitrógeno y tendientes a ser oligotróficas, de acuerdo con los resultados de fósforo, los que presentaron valores bajo el límite de detección del laboratorio. Esto de acuerdo con lo mencionado por Smith et al., 1999, quienes mencionan que en un ambiente marino si las concentraciones de nitrógeno total son <260 mg/m³ (0,26

mg/L), el estado trófico del sitio es de tipo oligotrófico, mientras que, para el fósforo total, esta condición se presenta con una concentración <10 mg/m³ (0,01 mg/L) (ver Figura).

	Trophic state	TN (mg m ⁻³)	TP (mg m ⁻³)	chl <i>a</i> (mg m ⁻³)	SD (m)
Lakes	Oligotrophic Mesotrophic Eutrophic Hypertrophic	< 350 350 - 650 650 - 1200 > 1200	< 10 10 - 30 30 - 100 > 100	< 3.5 3.5 - 9 9-25 > 25	> 4 2 - 4 1-2 < 1
				Suspended chl <i>a</i> (mg m ⁻³)	benthic chl <i>a</i> (mg m ⁻³)
Streams	Oligotrophic Mesotrophic Eutrophic	< 700 700 - 1500 > 1500	< 25 25 - 75 > 75	< 10 10 - 30 > 30	< 20 20 - 70 > 70
				chl <i>a</i> (mg m ⁻³)	(m)
Marine	Oligotrophic Mesotrophic Eutrophic Hypertrophic	< 260 260 - 350 350 - 400 > 400	< 10 10 - 30 30 - 40 > 40	< 1 1 - 3 3 - 5 > 5	< 6 3 - 6 1.5 - 3 > 1.5

* The terms oligotrophic, mesotrophic, and eutrophic correspond to systems receiving low, intermediate, and high inputs of nutrients. Hypertrophic is the term used for systems receiving greatly excessive nutrient inputs. TN, total nitrogen; TP, total phosphorus; TIN, total inorganic nitrogen; chl *a*, chlorophyll *a*; SD Secchi disk transparency.

Fuente: Smith et al., 1999.

Figura 23. Características del estado trófico en lagos, ríos y agua marinas. Guía para la elaboración de Normas Secundarias de Calidad de Ambiental en aguas continentales y marinas.

Por otra parte, la turbiedad registró valores variables, sin embargo, bajos, lo cual es indicativo una buena transparencia del agua de mar de las estaciones examinada; lo que consecuentemente se traduce en una baja presencia de material particulado fino. Por su parte, se observó la presencia de clorofila-a de manera esporádica en la columna de agua, principalmente en la capa superior y con niveles, bajos lo que es coherente con los bajos niveles de nutrientes observados.

Por último, los aceites y grasas, así como también, los silicatos y los sólidos sedimentables no fueron detectados en las aguas examinadas, dicho lo anterior, permite sugerir que tanto las estaciones situadas en el CES como aquella denominada control no se encontrarían con la presencia de los parámetros mencionados.

Respecto de las comunidades fitoplanctónicas, zooplanctónicas e ictioplanctónicas analizadas, se concluyó que, las estimaciones de los índices ecológicos de equidad de Pielou y de diversidad de Shannon presentaron magnitudes elevadas en la mayoría de los puntos de muestreo, esto como consecuencia de que ninguna de las especies se destacó considerablemente respecto de las demás, vale decir, existe una buena diversidad, por ende, uniformidad de estas comunidades.

La epibiota intermareal estuvo conformada por un total de 9 taxa, mayoritariamente de macroalgas y moluscos. El 56% de las especies identificadas fueron observadas con cierta regularidad en el área prospectada, con una frecuencia de ocurrencia superior al 50%, correspondientes a algas clorófitas y rodófitas como *Ulva*, *Pyropia*, *Bostrychia intricata*, *Catenella fusiformis* e *Hildenbrandia* sp. Por su parte, la flora y fauna sésil se distribuyó de forma mucho más pareja en el sector, exhibiendo una clara zonación vertical, patrón espacial que fue bastante estable a lo largo del área de monitoreo, no detectando diferencias significativas de una transecta a otra.

Respecto al fondo marino y el resultado de las filmaciones submarinas, es posible determinar que el sector se encuentra compuesto fundamentalmente por sustrato duro. Respecto al biofilm o colonias de microorganismos, no se registra

presencia en el área de estudio. Tampoco se observan emanaciones de gas mediante burbujas en las grabaciones de lecho marino, tal como se observa en la siguiente Figura.

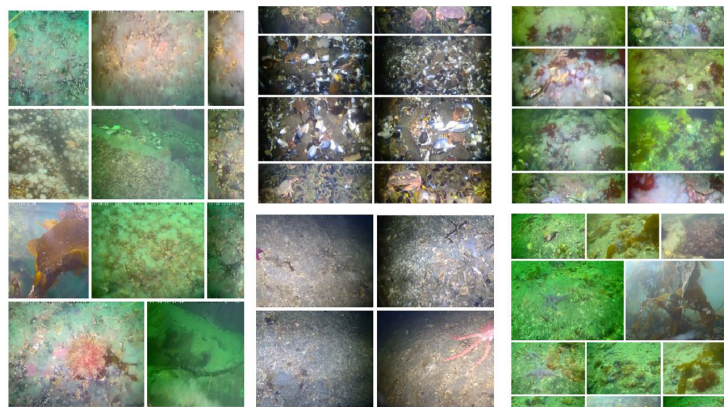


Figura 24. Capturas fotográficas de grabaciones submarinas en las distintas estaciones monitoreadas dentro del CES y en sus alrededores.

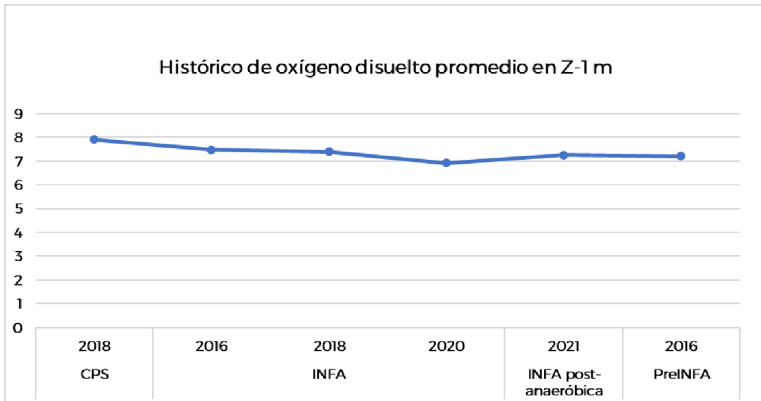
De acuerdo con los resultados de este levantamiento se logra indicar que no existe una perturbación tal que impida la coexistencia entre la actividad del CES y su entorno natural y biológico.

Finalmente y con el fin de asegurar la no generación de impactos significativos por el funcionamiento del propio CES, el titular indica que, para mantener óptimas condiciones tanto en el ámbito ambiental como productivo, dará cumplimiento a una serie de exigencias normativas establecidas por la autoridad competente, tales como respetar los descansos coordinados por barrio, acatar lo indicado en las resoluciones que fijan la densidad de cultivo por barrio y nunca operar sin obtener una INFA aeróbica previa al ciclo de cultivo a desarrollar (art. 17 del D.S. N° 320/2001). Otro aspecto normativo para considerar para evitar la sobrecarga del sistema corresponde a cambio de mallas y limpiezas de redes in situ de acuerdo con la normativa (art. 9 del D.S. N°320/2001 y Res. Ex. N°1648/2011).

Por otra parte, el manejo del ANC deberá dar cumplimiento al D.S. N° 64/2020 (MINECON), donde se indica que se debe disponer de un sistema de detección o captación de alimento por cada unidad de cultivo, para minimizar la pérdida de este. En este sentido, el titular buscará optimizar la alimentación durante la operación del CES para reducir el ANC, lo que estará asociado a los sistemas de alimentación y control de saciedad de los peces. También, se considerará el uso de alimento extruido con una alta digestibilidad (indicado en la DIA) elaborado por empresas especializadas en la producción de alimento de peces y su suministro mediante sistemas automatizados de alimentación, junto con el uso complementario de cámaras submarinas con alta definición que permitan la visualización del consumo de alimento por parte de los peces en cultivo. Lo anteriormente expuesto, apunta a la entrega de alimento en las cantidades deseadas a una tasa óptima, resguardando un correcto manejo de este y el mantenimiento de un mayor control y optimización integral del proceso.

De acuerdo con todo lo expuesto anteriormente, es posible indicar que, en cuanto a la susceptibilidad de generar eutrofización en la zona del proyecto, los resultados del muestreo realizado (resultado en Anexo V de la presente Adenda) presentan valores de nitrógeno bajo el límite de detección del laboratorio ($<0,2$ mg/l) y de fósforo valores bajo el límite de detección y entre 10-30 mg/m3. Generando, según Smith et al., 1999 ambientes entre mesotróficos y oligotróficos, vale decir, lejos de generar un ambiente eutrófico.

Mientras que, en cuanto a presentar condiciones anaeróbicas en el fondo de la concesión de acuicultura, la que por lo demás se ubica en un área apta para la acuicultura, tal como se argumenta en la presente respuesta, los mantos blanquecinos no necesariamente indican la generación de un ambiente anaeróbico, más aún cuando los niveles de oxígeno

	disuelto a 1 metro del fondo históricamente se han mantenido por sobre los 5 mg/l (tal como se muestra en gráfica de a continuación) y muy por sobre de los valores mínimos que establece la Res. Exe. 3.612/2009 y sus modificaciones de la subsecretaría de pesca, la cual indica que el límite de aceptabilidad en las peores condiciones para concentraciones de oxígeno disuelta a 1 metro del fondo es $\geq 2,5$ mg/l. Histórico de oxígeno disuelto promedio en Z-1 m <table border="1"><thead><tr><th>Año/Evento</th><th>2018 CPS</th><th>2016</th><th>2018 INFA</th><th>2020</th><th>2021 INFA post-anaeróbica</th><th>2016 PreINFA</th></tr></thead><tbody><tr><td>Oxígeno disuelto (mg/l)</td><td>~8.0</td><td>~7.5</td><td>~7.5</td><td>~7.0</td><td>~7.2</td><td>~7.2</td></tr></tbody></table> Figura 25. Niveles de oxígeno disuelto históricos a un metro del fondo (Z-1) del CES Canal Costa. De esta manera el titular presenta mayores antecedentes, con el fin de aclarar cómo el proyecto asegurará que la producción de 6.480 toneladas por ciclo de cultivo no será susceptible de generar condiciones anaeróbicas y eutrofización en la zona de influencia del proyecto.	Año/Evento	2018 CPS	2016	2018 INFA	2020	2021 INFA post-anaeróbica	2016 PreINFA	Oxígeno disuelto (mg/l)	~8.0	~7.5	~7.5	~7.0	~7.2	~7.2
Año/Evento	2018 CPS	2016	2018 INFA	2020	2021 INFA post-anaeróbica	2016 PreINFA									
Oxígeno disuelto (mg/l)	~8.0	~7.5	~7.5	~7.0	~7.2	~7.2									
Observación N° 3: <u>Se solicita a la empresa Australis Mar S.A., entregue información respecto de las toneladas cosechadas en el período productivo desarrollado entre septiembre de 2021 y julio de 2022; acompañando los correspondientes verificadores.</u>	Se acoge la observación y con el fin de ampliar la información respecto a las toneladas cosechadas en el periodo correspondiente al ciclo comprendido entre septiembre 2021 y julio 2022, se presenta a continuación tabla con detalle: Tabla 1. Información ciclo productivo septiembre 2021 - julio 2022. <table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Siembra</th><th colspan="2">Cosecha</th><th rowspan="2">Toneladas cosechadas</th></tr><tr><th>Inicio</th><th>Término</th><th>Inicio</th><th>Término</th></tr></thead><tbody><tr><td>30/09/2021</td><td>26/10/2021</td><td>03/06/2022</td><td>03/07/2022</td><td>3.049</td></tr></tbody></table> En Anexo XX²⁶ se adjuntan los certificados de cosecha del ciclo productivo comprendido entre septiembre 2021 y julio 2022 que verifica lo presentado en tabla anterior.	Siembra		Cosecha		Toneladas cosechadas	Inicio	Término	Inicio	Término	30/09/2021	26/10/2021	03/06/2022	03/07/2022	3.049
Siembra		Cosecha		Toneladas cosechadas											
Inicio	Término	Inicio	Término												
30/09/2021	26/10/2021	03/06/2022	03/07/2022	3.049											
Observación N° 5: <u>Considerando que el presente proyecto corresponde a una modificación de un centro de cultivo de salmónidos ya existente, resulta preciso que la titular del proyecto entregue antecedentes más precisos respecto de los sistemas de fondeo y de las modificaciones proyectadas. En particular, resulta necesario tener información precisa respecto de la cantidad, volumen y ubicación de las estructuras de cemento (muertos) que actualmente se encuentran emplazados en</u>	El titular con el fin de ampliar información respecto a los sistemas de fondeo que actualmente se encuentran emplazados en el fondo marino relacionados con el proyecto aprobado mediante RCA N°465/2009 y la modificación proyectada, se presenta a continuación tabla con la información solicitada. Tabla 3. Información de fondeos que actualmente se encuentran emplazados en el fondo marino y la modificación proyectada.														

²⁶ Se hace presente que en la respuesta se alude al Anexo N 1 de la Adenda.

el fondo marino para, con dicha información, evaluar el impacto que el proyecto en su integridad generará sobre la estructura y conformación del fondo marino producto del paulatino incremento de estructuras antrópicas de anclaje del centro de cultivo y sus estructuras de apoyo (las cuales no serán retiradas del área al cierre del centro de cultivo).

Lo anterior, igualmente, resulta necesario que sea desarrollado con un enfoque que advierta posibles impactos sinérgicos al fondo marino del área de emplazamiento del proyecto; producto de la artificialización del suelo producto de la concentración de estructuras de cemento de los diferentes centros de cultivo del área.

Además, resulta preciso que la titular efectúe una evaluación tendiente a determinar la posibilidad de reducir al mínimo el número de NUEVAS estructuras de cemento para anclar su centro de cultivo al fondo marino; ello, por ejemplo, por medio de la reutilización de "muertos" que ya se encuentren emplazados en el área.

Por último, no podemos sino hacernos parte de lo observado por la autoridad marítima en tanto advierte que "Fondeos de pontones y plataformas, deben realizarse dentro del área de la concesión acuícola, ya que salvedad indicada en artículo 74 de la LGPA, solo considera estructuras de cultivo y no artefactos navales o embarcaciones de apoyo"1.

Ítem	Actual	Proyectado
Cantidad total de fondeos	XX	XX
Volumen total fondeos	XX	XX

Adicionalmente, en la figura a continuación se presenta la ubicación de los fondeos que actualmente se encuentran emplazados en el fondo marino y la modificación proyectada.

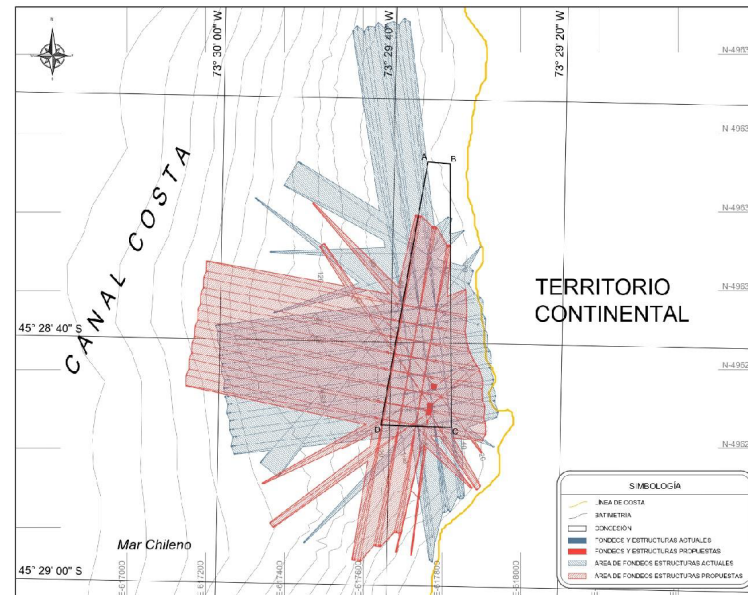


Figura 1. Distribución de fondeos que actualmente se encuentran emplazados en el fondo marino y la modificación proyectada.

En lo que respecta a los elementos de flotación y soporte de las estructuras, en cuanto a su fijación se dará cumplimiento al Artículo 74 de la Ley General de Pesca y Acuicultura "La concesión o autorización de porciones de agua y fondo otorgará por sí sola a su titular el privilegio de uso exclusivo del fondo correspondiente al área en el proyectada verticalmente por la superficie de la porción de agua concedida y se constituirá por el solo ministerio de la ley una servidumbre que sólo permitirá extender los elementos de flotación y soporte de las estructuras y su fijación"

En Anexo II se presenta plano de planta con la disposición de fondeos y sus vistas transversales de los sistemas de sujeción y anclaje del proyecto en evaluación.

El Titular acoge la solicitud, y en primer lugar señala que tal como ha indicado en la DIA, las partes principales de los fondeos de las balsas jaulas, artefacto naval, plataforma de ensilaje y plataforma de producción de oxígeno (OXZO) son los muertos de hormigón, cadenas de acero, grilletes de acero galvanizado y cabo de polipropileno. Los muertos de hormigón son las estructuras que se instalarán en contacto directo con el fondo marino, mientras que las otras estructuras son ancladas a dichos muertos y en conjunto son la base para la instalación de las partes que componen los módulos de

	cultivo. La localización de estas estructuras será determinada previo estudio de la calidad del fondo¹⁶⁹, cuyo informe cumple con lo establecido en el Art. 4 del D.S. N°320/2001 y sigue los lineamientos indicados en la Res. Ex. N°3362/2021 que Modifica la Resolución 1821 del 2020 de Subpesca, que establece la metodología y especificaciones técnicas de las estructuras de cultivo, a las que se refiere el Art 4 del RAMA. Asimismo, el Titular cumplirá con las condiciones de seguridad exigidas en la letra e) del D.S. N°320/2001, que indica que estas estructuras deberán ser verificadas semestralmente y deberán ser certificadas anualmente por entes calificados. No obstante, siempre previo al otorgamiento de una concesión de acuicultura, y en conformidad con el art. 67 de la Ley General de Pesca y Acuicultura y sus modificaciones, se deberá determinar la no existencia de bancos naturales de recursos hidrobiológicos, incluidas las praderas naturales de algas, en las áreas solicitadas. Debido a esto, el Titular ya se sometió a un estudio que consideró las indicaciones descritas en la Res. Ex. N°2353/2010 y sus modificaciones, siguiendo las condiciones normativas de la metodología, para la determinación de banco natural de recurso hidrobiológico, demostrando que en el sector de emplazamiento del CES no existen bancos naturales, lo cual es avalado mediante la resolución de la Autoridad Marítima que otorgó la actual concesión para el cultivo de peces. Ahora bien, el sistema de fondeo considerando para la construcción del Proyecto, contempla 111 estructuras de hormigón de 20 ton (8m3 cada uno), cuya ubicación se proyecta en el área de servidumbre legal definida por el art. N° 74 de la Ley N° 21.183/2019, la cual modifica el Decreto N° 430/1992 que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura, entre profundidades mayormente entre 40 y 230 m. En este sentido, se velará por la reutilización de los muertos existentes, siempre y cuando las condiciones de seguridad proyectada para el módulo a operar lo permitan y cumplan con lo establecido en la Res. Ex N°3362/2021 y sus modificaciones. De acuerdo a lo expuesto y con la finalidad de evaluar el impacto que el Proyecto en su integridad podría generar sobre la estructura y conformación del fondo marino producto de la instalación de estructuras de hormigón, se indica que este tipo de estructuras no generan ningún tipo de efluente, residuo o emisión que pueda afectar a la biota y fondo marino del sector. Lo anterior, es avalado de acuerdo con la información ambiental disponible para el Proyecto considerando la CPS del año 2008, junto con las INFAs históricas años 2016-2018-2020-2021 y la CPS del año 2018. Adicionalmente, el expediente de evaluación del presente Proyecto contiene dos campañas de Medio Marino efectuados con la finalidad de verificar el estado del sector de emplazamiento del Proyecto. Desde la operación del CES en el año 2015 y de acuerdo a la forma del polígono de la concesión, este ha operado mayormente con la orientación de los módulos de cultivo hacia el sur cercano a los vértices D-C de la concesión, desplegando el sistema de fondeo hacia el Canal Costa, el borde costero, al sur de la concesión y hacia el vértice A-B, dándose una situación similar a la presentada a evaluación (ver Figura siguiente). Es en este último sector al interior de la concesión donde existe información ambiental histórica del bentos, que permitiría evaluar el impacto del Proyecto sobre la estructura y conformación del fondo marino producto de la instalación de los sistemas de fondeos.
--	--

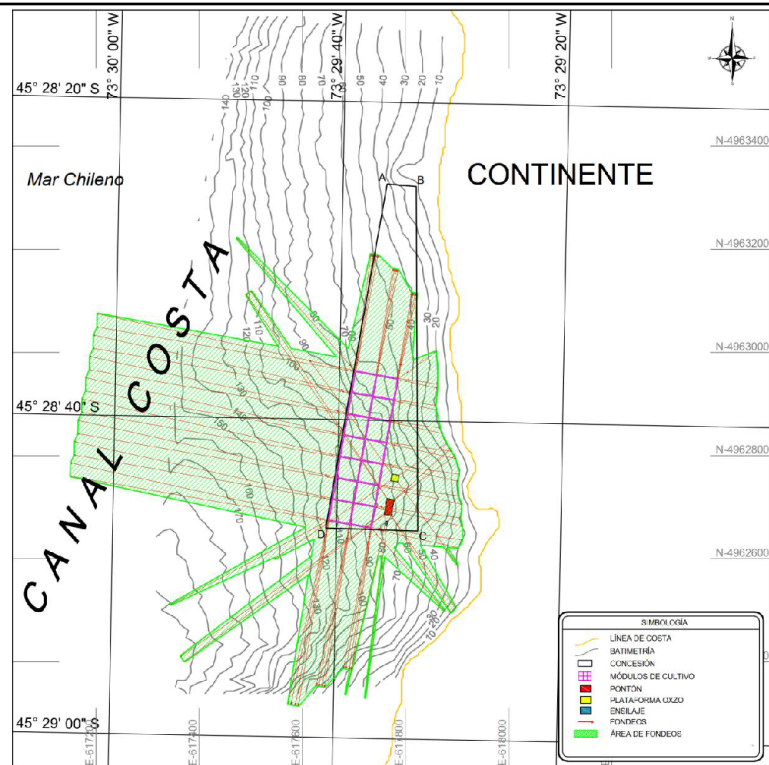


Figura 14. Representación de las partes y obras del Proyecto y área de servidumbre.

En este sentido si consideramos la última información ambiental levantada en el sitio del Proyecto, correspondiente a las grabaciones submarinas realizadas en el marco de la Caracterización del Medio Marino de agosto 2022, en específico en las estaciones de monitoreo en el área norte de la concesión, estaciones E3-E6 y E9, se obtuvieron los siguientes hallazgos.

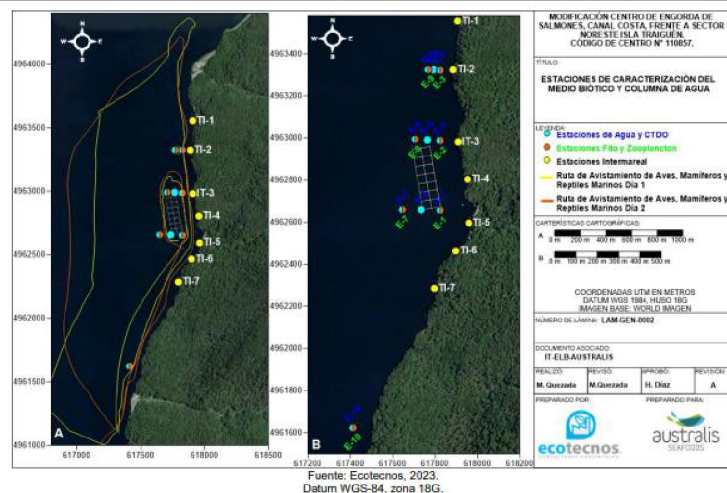


Figura 15. Distribución espacial de estaciones de monitoreo para el estudio de medio marino (agosto 2022).

La estación 3 (E3), presentó ocho taxa, distribuidos en seis phyla. De esta manera Cnidaria se observó a través de Primnoidae indeterminada, Hydrozoa indeterminada y Metridium senile. Otros taxa registrados fueron el alga Rhodophyta Porphyra/Pyropia, el alga Chlorophyta Monostroma grevillei, el Echinodermata Cosmasterias lurida, ejemplares de Demospongiae para el phylum Porifera y algunos artrópodos del género Cáncer. En la estación 6 (E6), se observan diez taxa, distribuidos en seis phyla, en el caso de Cnidaria con Metridium senile, Anthozoa indeterminada, Hydrozoa indeterminada y Primnoidae indeterminada. Por su parte, Echinodermata se presentó a través de Holothuroidea indeterminada y Henricia studeri. Se registró además ejemplares de Bryozoa indeterminada, Annelida Polichaeta del Orden Sabellida, Demospongiae indeterminada para Porifera y un ejemplar de pez indeterminado para el phylum Chordata. En la estación 9 (E9), fue posible determinar la presencia de diez taxa, pertenecientes a seis phyla. Así bien, el phylum Cnidaria se presentó a través de Metridium senile, Dactylanthus antarcticus, Hydrozoa indeterminada y Primnoidae indeterminada. En el caso de Echinodermata, se observaron ejemplares de Holothuroidea indeterminada y Henricia studeri. El phylum Porifera se estuvo representado por Demospongiae indeterminada; Annelida Polichaeta se observó a través del Orden Sabellida, Bryozoa a través de organismos del género Cellaria y Chordata a través de la especie Sebastes oculatus.

Dichas caracterizaciones, que incluso incluyen registros de organismos sensibles a condiciones de hipoxia, concuerdan con lo esperable para la zona según lo descrito en la literatura especializada (Häussermann & Försterra 2009171, Boraso et al. 2003172, Jofré et al. 2021173, Reyes y Hune 2015174, Ramírez 2010175, Sielfeld & Vargas 1999176), por lo que, dada esta información, es posible hipotetizar que la operación del centro de cultivo y la instalación de los fondeos se ha dado en niveles compatibles sin generar un impacto significativo sobre la estructura y conformación del fondo marino y el bentos. Para complementar la información anterior, respecto de las estructuras en el fondo marino, ciertos elementos pueden generar un nuevo sustrato sin representar un efecto negativo significativo a mediano y largo plazo sobre el bentos (Connell 2001177; Perkol-Finkel & Benayahu 2005178; Kerckhof 2010179; Manríquez et al., 2014180).

Finalmente, en virtud de los antecedentes presentados, el funcionamiento del centro de cultivo se ha dado bajo condiciones compatibles con la biota marina del sector, no evidenciando efectos adversos en el ecosistema y se descarta la afectación en la estructura y conformación del fondo marino. El Titular evaluará la reutilización de “muertos” que va se

	encuentren emplazados en el área, siempre y cuando cumplan con las condiciones de seguridad establecidos en el Art. 4 letra e) del D.S. 320/2001 y en la Res. Ex. N°3362/2021 que Modifica la Resolución 1821 del 2020 de Subpesca, que establece la metodología y especificaciones técnicas de las estructuras de cultivo, a las que se refiere el Art 4 del RAMA. El Titular acoge la solicitud, y en primer lugar señala que tal como ha indicado en la DIA, las partes principales de los fondeos de las balsas jaulas, artefacto naval, plataforma de ensilaje y plataforma de producción de oxígeno (OXZO) son los muertos de hormigón, cadenas de acero, grilletes de acero galvanizado y cabo de polipropileno. Los muertos de hormigón son las estructuras que se instalarán en contacto directo con el fondo marino, mientras que las otras estructuras son ancladas a dichos muertos y en conjunto son la base para la instalación de las partes que componen los módulos de cultivo. La localización de estas estructuras será determinada previo estudio de la calidad del fondo181, cuyo informe cumple con lo establecido en el Art. 4 del D.S. N°320/2001 y sigue los lineamientos indicados en la Res. Ex. N°3362/2021 que Modifica la Resolución 1821 del 2020 de Subpesca, que establece la metodología y especificaciones técnicas de las estructuras de cultivo, a las que se refiere el Art 4 del RAMA. Asimismo, el Titular cumplirá con las condiciones de seguridad exigidas en la letra e) del D.S. N°320/2001, que indica que estas estructuras deberán ser verificadas semestralmente y deberán ser certificadas anualmente por entes calificados. No obstante, siempre previo al otorgamiento de una concesión de acuicultura, y en conformidad con el art. 67 de la Ley General de Pesca y Acuicultura y sus modificaciones, se deberá determinar la no existencia de bancos naturales de recursos hidrobiológicos, incluidas las praderas naturales de algas, en las áreas solicitadas. Debido a esto, el Titular ya se sometió a un estudio que consideró las indicaciones descritas en la Res. Ex. N°2353/2010 y sus modificaciones, siguiendo las condiciones normativas de la metodología, para la determinación de banco natural de recurso hidrobiológico, demostrando que en el sector de emplazamiento del CES no existen bancos naturales, lo cual es avalado mediante la resolución de la Autoridad Marítima que otorgó la actual concesión para el cultivo de peces. Ahora bien, el sistema de fondeo considerando para la construcción del Proyecto, contempla 111 estructuras de hormigón de 20 ton (8m3 cada uno), siendo un área de 4m2 de superficie que entra en contacto con el suelo marino, cuya ubicación se proyecta en el área de servidumbre legal definida por el art. N° 74182 de la Ley N° 21.183/2019, la cual modifica el Decreto N° 430/1992 que Fija el Texto Refundido, Coordinado y Sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus Modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura, entre profundidades mayormente entre 40 y 230 m. En este sentido, se velará por la reutilización de los muertos existentes, siempre y cuando las condiciones de seguridad proyectada para el módulo a operar lo permitan y cumplan con lo establecido en la Res. Ex N°3362/2021 y sus modificaciones. De acuerdo a lo expuesto y con la finalidad de evaluar el impacto que el Proyecto en su integridad podría generar sobre la estructura y conformación del fondo marino producto de la instalación de estructuras de hormigón, se indica que este tipo de estructuras no generan ningún tipo de efluente, residuo o emisión que pueda afectar a la biota y fondo marino del sector. Lo anterior, es avalado de acuerdo con la información ambiental disponible para el Proyecto considerando la CPS del año 2008, junto con las INFAs históricas años 2016-2018-2020-2021 y la CPS del año 2018. Adicionalmente, el expediente de evaluación del presente Proyecto contiene dos campañas de Medio Marino efectuados con la finalidad de verificar el estado del sector de emplazamiento del Proyecto. Desde la operación del CES en el año 2015 y de acuerdo a la forma del polígono de la concesión, este ha operado mayormente con la orientación de los módulos de cultivo hacia el sur cercano a los vértices D-C de la concesión, desplegando el sistema de fondeo hacia el Canal Costa, el borde costero, al sur de la concesión y hacia el vértice A-B, dándose una situación similar a la presentada a evaluación (ver Figura siguiente). Es en este último sector al interior de la concesión donde existe información ambiental histórica del bentos, que permitiría evaluar el impacto del Proyecto sobre la estructura y conformación del fondo marino producto de la instalación de los sistemas de fondeos.								
<u>Observación N° 12:</u> Cabe observar los siguientes párrafos de la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto, referido al manejo de residuos generados durante la fase de construcción del proyecto:	El titular acoge la observación y con el fin de ampliar la información a continuación presenta el desarrollo de cada punto consultado: a) Respecto a los residuos domiciliarios: Tabla 5. Residuos sólidos generados durante la ejecución del proyecto <table><tr><th>Características</th><th>Fase de construcción</th><th>Fase de operación</th><th>Fase de cierre</th></tr><tr><td>Volumen generado</td><td>9 kg/día aprox.</td><td>10 kg/día aprox.</td><td>7,5 kg/día aprox.</td></tr></table>	Características	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre	Volumen generado	9 kg/día aprox.	10 kg/día aprox.	7,5 kg/día aprox.
Características	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre						
Volumen generado	9 kg/día aprox.	10 kg/día aprox.	7,5 kg/día aprox.						

"El promedio de personal trabajando en el centro durante la fase de construcción será de 9 personas y un máximo de 18 personas considerando contratistas. No obstante se hace hincapié que los trabajadores a cargo de empresas externas (contratistas), serán responsables de los servicios higiénicos, alojamiento, alimentación, retiro, manejo y disposición final de los residuos sólidos y líquidos generados por ellos durante esta fase." (énfasis añadido).

Fuente: Capítulo 1 "Descripción del Proyecto"; pág. 48.

"Las embarcaciones externas contratadas, contarán con sus propios servicios higiénicos quienes se harán cargo de cumplir con las disposiciones establecidas en el D.S. Nº 594/1999-MINSAL, y en su defecto disponer de los residuos y/o efluentes generados en un sitio de disposición final autorizado." (énfasis añadido).

Fuente: Capítulo 1 "Descripción del Proyecto"; pág. 48.

Al efecto, cabe observar que la titular del proyecto, si bien puede externalizar la ejecución de determinadas actividades; no puede omitir de su Declaración de Impacto Ambiental los efectos, impactos o riesgos de éstas ni, mucho menos, desentenderse de su responsabilidad respecto de los impactos ambientales que el proyecto es susceptible de generar.

Es así que, la titular del proyecto debe no solo describir las necesidades (de agua potable, servicio higiénicos, alimentación, etc) y declarar que de todo ello, y los residuos generados se harán cargo las propias empresas contratistas; por el contrario, la titular del proyecto debe: a) entregar antecedentes precisos respecto de los volúmenes de residuos que se generarán en las diversas etapas de su proyecto (se ejecuten o no por empresas externas); b) entregar antecedentes precisos respecto de las emisiones y efluentes que serán generados en las distintas etapas del proyecto (sean ejecutadas por empresas externas o no) y c) disponer de medidas, de responsabilidad de la titular del proyecto, para hacerse cargo del manejo de los residuos y/o efluentes del proyecto y de los impactos y riesgos que es susceptible de ocasionar.

Forma de manejo	Acopio en contenedores herméticos al interior de embarcaciones de las empresas contratistas	Almacenados en contenedores herméticos, con capacidad suficiente para acopiar los residuos (240 L)	Acopio en contenedores herméticos al interior de embarcaciones de las empresas contratistas
Frecuencia de retiro	Semanal	Quincenalmente por empresa externa, pudiendo variar según condiciones climáticas y de navegabilidad	Semanal
Disposición final	Sitio autorizado	Sitio autorizado	Sitio autorizado

b) Respecto a los residuos peligrosos:

Tabla 6. Residuos peligrosos generados durante la ejecución del proyecto

Características	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Volumen generado	385 kg aprox	1.080 kg aprox	385 kg aprox
Forma de manejo	<u>Empresas contratistas.</u> <u>Almacenamiento en recipientes herméticos y debidamente identificados al interior de la</u> embarcación en cumplimiento a la normativa vigente.	Ajustado a las condiciones establecidas en el D.S. Nº 148/2003 (MINSAL), considerando en su almacenamiento transitorio, contenedores con tapa, destinados especialmente para este tipo de residuos.	<u>Empresas contratistas.</u> <u>Almacenamiento en recipientes herméticos y debidamente identificados al interior de la</u> embarcación en cumplimiento a la normativa vigente.
Frecuencia de retiro	Puntual y al final de la etapa.	2 a 6 meses dependiendo el tipo de residuo	Puntual y al final de la etapa.
Disposición final	Sitio autorizado	Sitio autorizado	Sitio autorizado

c) Respecto a las emisiones:

Tabla 7. Emisiones generadas durante la ejecución del proyecto

Características	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Emisiones generadas	<u>Atmosféricas</u> Ruido	<u>Atmosféricas</u> Ruido	<u>Atmosféricas</u> Ruido
Periodo de tiempo	4 meses	<u>18 meses</u> (ciclo productivo)	2 meses

	Acción, parte u obra asociada	<u>Generador 27 kva</u> Tránsito marítimo	<u>Pontón de habitabilidad (generadores)</u> <u>Tránsito marítimo</u> <u>Plataforma ensilaje (generador)</u> <u>Plataforma oxigenación (generadores)</u> Sistema de alimentación	<u>Generador 27 kva</u> Tránsito marítimo
	Considera sistemas de abatimiento o control	Si	Si	Si
d) Respecto a los efluentes: <u>Tabla 8. Efluentes generadas durante la ejecución del proyecto</u>				
	Características	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
	Efluentes generados	1,8 m3/día	2 m3/día	1,5 m3/día
	Periodo de tiempo	4 meses	<u>18 meses</u> (ciclo productivo)	2 meses
	Acción, parte u obra asociada	Planta de tratamiento de aguas servidas	Planta de tratamiento de aguas servidas	Planta de tratamiento de aguas servidas
	Forma de manejo	<u>Plantas de tratamientos habilitados en las embarcaciones o en su defecto con un sistema de retención de las mismas. en cumplimiento con D.S. N°001/1992 del Ministerio de Defensa Nacional.</u>	<u>Planta de tratamiento Marine Ommipure serie</u> M5508, o similar	<u>Plantas de tratamientos habilitados en las embarcaciones o en su defecto con un sistema de retención de las mismas. en cumplimiento con D.S. N°001/1992 del Ministerio de Defensa Nacional.</u>
	Lugar de descarga	Mar/lugar de disposición autorizado dependiendo de la forma de manejo utilizada	Mar	Mar/lugar de disposición autorizado dependiendo de la forma de manejo utilizada
e) Respecto a los productos químicos u otras sustancias:				

Tabla 9. Productos químicos u otras sustancias utilizados durante la ejecución del proyecto

Características	Fase de construcción	Fase de operación	Fase de cierre
Estimación productos químicos u otras sustancias utilizados	5.880 L	1.014.922 L	5.880 L
Descripción	<u>Debido al tiempo acotado de duración de la fase, se estima un uso de sustancias peligrosas, las cuales estarían relacionadas al uso del generador y motores fuera de borda que usan Diesel.</u>	Las sustancias peligrosas incluyendo combustibles y lubricantes a utilizar serán para uso de generadores, mantenimiento de equipos, almacenamiento de mortalidad y para limpieza y desinfección.	<u>Debido al tiempo acotado de duración de la fase, se estima un uso de sustancias peligrosas, las cuales estarían relacionadas al uso del generador y motores fuera de borda que usan Diesel.</u>
Periodo de tiempo	4 meses	18 meses (ciclo productivo)	2 meses
Acción, parte u obra asociada	<u>Tránsito marítimo</u> Generadores	<u>Tránsito marítimo</u> <u>Generadores</u> <u>Engorda</u> Mortalidad	<u>Tránsito marítimo</u> Generadores

Observación N° 16:

Cabe observar, además, que la descripción de la fase de construcción del proyecto en cuestión, omite el transporte de las estructuras de cultivo de salmónidos y de las estructuras accesorias del centro (pontón habitable por ejemplo). En efecto, la titular del proyecto asume, equivocadamente, que la fase de construcción de éste inicia cuando las partes del proyecto han arribado al área de influencia de éste, determinándose por el inicio de la construcción de las estructuras de fondeo y anclaje del centro al fondo marino. Por el contrario, estos observantes estimamos que las labores de transporte de dichas estructuras al área de su definitivo emplazamiento – que implican su remolque desde Puerto Montt – forman parte de la fase de construcción del proyecto en cuestión. Debiendo, por tanto, la Declaración de Impacto Ambiental describir detalladamente las rutas de navegación y las acciones que se ejecutarán para el debido y seguro traslado de las estructuras del proyecto hasta su lugar de emplazamiento.

El titular acoge la observación y amplía la información respecto al transporte de estructuras en la etapa de construcción aclarando que el CES Costa actualmente cuenta con un pontón en la concesión, ya que el proyecto se encuentra operando de acuerdo a su RCA actual, por lo que este será reubicado, dentro de la misma concesión, al igual que las plataformas de apoyo no requiriendo traslado. En lo que respecta a las balsas jaula estas serán trasladadas desde Puertos habilitados (Puerto Chacabuco o Puerto Montt, dependiendo de la logística) mediante empresas autorizadas en embarcaciones tipo barcasas lancha motor para las balsas jaulas y tipo remolcador para el movimiento dentro de la concesión de artefacto naval y plataformas de apoyo (ensilaje y oxigenación), utilizando para ello las rutas de acuerdo a las cartas náuticas oficiales desde Puertos habilitados (Puerto Chacabuco o Puerto Montt, dependiendo de la logística) hasta el centro de cultivo, según el siguiente recorrido: Seno Reloncaví, Golfo de Ancud, Canal Apiao, Golfo Corcovado (X), Canal Moraleda y Canal Errázuriz (XI). Cabe señalar que el transporte se realizará conforme a los procedimientos y medios establecidos y autorizados por la autoridad competente, adjuntando toda la documentación de trazabilidad desde el centro de cultivo, con el fin de mantener un registro claro de este proceso, disponible para la autoridad. Respecto a las emisiones generadas debido a la acción de transporte de las estructuras del proyecto durante la fase de construcción, el titular aclara que no es del caso ampliar información respecto a las actividades de transporte realizadas fuera del área de concesión, debido a que la “Guía para la Descripción de Proyectos de Engorda de Salmónidos en Mar en el SEIA”, indica que en el caso de que no exista tercerización de servicios como el transporte de mano de obra, insumos y residuos en cualquiera de sus fases2, se debe describir considerando el transporte por vía marítima fuera del área de emplazamiento del proyecto. Sin embargo, es preciso hacer presente, que, para el proyecto en evaluación, todas las actividades relacionadas a transporte serán realizadas por empresas externas, por lo que las emisiones del proyecto (ruido y atmosféricas), estarán acotadas al área de la concesión, con la sola excepción de las áreas comprendidas por los sistemas

	de fondeos ubicadas alrededor de ésta en el marco de la servidumbre legal que los ampara. Lo anterior, tiene el sustento, en que las naves que prestan servicios al centro utilizan rutas de acuerdo a cartas náuticas oficiales, según se desprende del “Reglamento de Practicaje y Pilotaje de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante” y cuerpos normativos adicionales que pudieran aplicar, directrices y usos establecidos por la Armada de Chile. Complementando lo antes expuesto, es del caso señalar que de acuerdo con el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido Submarino”, se indica que “se excluyen como fuentes de ruido del proyecto aquellas embarcaciones que, siendo del proyecto, transitan por rutas de navegación establecidas y, aquellas fuentes que no tienen relación con el objetivo del proyecto o actividad, sin perjuicio que ambas deben ser identificadas e incorporadas en la evaluación cuando interactúen con las partes, obras o acciones de este”³. Es la misma Autoridad Ambiental, quien, por medio del mismo Criterio de Evaluación antes citado, propone como ejemplo, que “en un centro de engorda de salmónidos cuyo objetivo es la producción de peces, también se produce la cosecha de estos por medio, entre otros, de barcos wellboat, así como también el centro, vía marítima, se abastece de insumos y gestiona sus residuos. En ambos casos las naves que prestan servicios al centro utilizan rutas de navegación establecidas, por lo tanto, en una primera instancia estas acciones quedan fuera del análisis de emisiones hasta que interactúen con las partes, obras o acciones del proyecto, momento donde se tendrá que evaluar si pueden generar emisiones de ruido con potencialidad de afectación sobre la fauna marina”⁴, lo cual, en lo concreto, se verifica una vez que las embarcaciones ingresan al área de concesión. Finalmente, en atención a las emisiones del proyecto en el Anexo V se adjunta inventario de emisiones atmosféricas actualizado para las distintas fases del proyecto e informes de estimación de ruido aéreo y submarino aplicable al proyecto.
<u>Observación N° 17:</u> <u>Lo anterior resulta de todo necesario para advertir, por ejemplo, las verdaderas emisiones del proyecto en cuestión: en tanto hoy, al omitir la Declaración de Impacto Ambiental las acciones de transporte de las partes e infraestructura de su proyecto hasta el área en que éste operaría impiden cuantificar – y, eventualmente, mitigar o compensar – las emisiones totales del proyecto.</u>	Respecto a las emisiones generadas debido a la acción de transporte de las estructuras del proyecto durante la fase de construcción, el titular aclara que no es del caso ampliar información respecto a las actividades de transporte realizadas fuera del área de concesión, debido a que la “Guía para la Descripción de Proyectos de Engorda de Salmónidos en Mar en el SEIA”, indica que en el caso de que no exista tercerización de servicios como el transporte de mano de obra, insumos y residuos en cualquiera de sus fases², se debe describir considerando el transporte por vía marítima fuera del área de emplazamiento del proyecto. Sin embargo, es preciso hacer presente, que, para el proyecto en evaluación, todas las actividades relacionadas a transporte serán realizadas por empresas externas, por lo que las emisiones del proyecto (ruido y atmosféricas), estarán acotadas al área de la concesión, con la sola excepción de las áreas comprendidas por los sistemas de fondeos ubicadas alrededor de ésta en el marco de la servidumbre legal que los ampara. Lo anterior, tiene el sustento, en que las naves que prestan servicios al centro utilizan rutas de acuerdo a cartas náuticas oficiales, según se desprende del “Reglamento de Practicaje y Pilotaje de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante” y cuerpos normativos adicionales que pudieran aplicar, directrices y usos establecidos por la Armada de Chile. Complementando lo antes expuesto, es del caso señalar que de acuerdo con el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido Submarino”, se indica que “se excluyen como fuentes de ruido del proyecto aquellas embarcaciones que, siendo del proyecto, transitan por rutas de navegación establecidas y, aquellas fuentes que no tienen relación con el objetivo del proyecto o actividad, sin perjuicio que ambas deben ser identificadas e incorporadas en la evaluación cuando interactúen con las partes, obras o acciones de este”³. Es la misma Autoridad Ambiental, quien, por medio del mismo Criterio de Evaluación antes citado, propone como ejemplo, que “en un centro de engorda de salmónidos cuyo objetivo es la producción de peces, también se produce la cosecha de estos por medio, entre otros, de barcos wellboat, así como también el centro, vía marítima, se abastece de insumos y gestiona sus residuos. En ambos casos las naves que prestan servicios al centro utilizan rutas de navegación establecidas, por lo tanto, en una primera instancia estas acciones quedan fuera del análisis de emisiones hasta que interactúen con las partes, obras o acciones del proyecto, momento donde se tendrá que evaluar si pueden generar emisiones de ruido con potencialidad de afectación sobre la fauna marina”⁴, lo cual, en lo concreto, se verifica una vez que las embarcaciones ingresan al área de concesión. Finalmente, en atención a las emisiones del proyecto en el Anexo V se adjunta inventario de emisiones atmosféricas actualizado para las distintas fases del proyecto e informes de estimación de ruido aéreo y submarino aplicable al proyecto.
<u>Observación N° 18:</u> Asimismo, impide la correcta identificación y evaluación de los impactos y riesgos ambientales que las labores de transporte de grandes estructuras pueden	El titular acoge la observación y amplía la información detallada en la DIA, presentando los antecedentes necesarios para descartar la ocurrencia de los efectos del artículo 11°, específicamente sobre fauna nativa (particularmente cetáceos),

generar. En tanto no se ponderan ni evalúan los posibles efectos sobre fauna nativa, particularmente cetáceos, que pudieren verse expuestos a colisión con las estructuras remolcadas; careciendo la evaluación de toda medida (incluso de Planes de Contingencia) que permita impedir la producción de tales impactos o riesgos ambientales, o mitigar, reparar o compensar los posibles efectos dañinos de dicha actividad de la fase de construcción del proyecto.

derivados de las labores de transporte de grandes estructuras, las que pueden generar la colisión con estas especies, debido a las estructuras remolcadas.

En primer lugar, se aclara que el acceso al área de emplazamiento del proyecto se realizará exclusivamente por vía marítima, donde el traslado de estructuras flotantes como balsas jaulas, redes, muertos y traslado de smolt, se realizará desde la Región de Los Lagos, particularmente desde Puerto Montt hacia el CES. En tal contexto, la “Guía para la Descripción de Proyectos de Engorda de Salmónidos en Mar en el SEIA”, indica que en el caso de que no exista tercerización de servicios como el transporte de mano de obra, insumos y residuos en cualquiera de sus fases, se debe describir considerando el transporte por vía marítima fuera del área de emplazamiento del proyecto. Sin embargo, es preciso hacer presente, que, para el proyecto en evaluación, todas las actividades señaladas anteriormente serán realizadas por empresas externas, por lo que las partes, obras y acciones del proyecto se desarrollan en su mayoría acotadas al área de la concesión, con la sola excepción de las áreas comprendidas por los sistemas de fondeos ubicadas alrededor de ésta en el marco de la servidumbre legal que los ampara. Lo anterior, tiene el sustento, en que las naves que prestan servicios al centro utilizan rutas de acuerdo a cartas náuticas oficiales, según se desprende del “Reglamento de Practicaje y Pilotaje de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante” y cualquiera que aplique, directrices y usos establecidos por la Armada de Chile.

Ahora bien, aclarado lo anterior, se hace presente que el Proyecto cuenta con un “Procedimiento de navegación para minimizar impactos en el medio ambiente” (Anexo III de la presente Adenda), el cual dentro de sus objetivos establece acciones para la navegación de embarcaciones que se movilizan en el área del proyecto, considerando minimizar la interferencia con mamíferos marinos que se puedan encontrar en el área del proyecto alimentándose, en tránsito u otra actividad, el cual incluye una ficha de cetáceos que pudieran encontrarse cercanos al CES. A mayor abundamiento, este procedimiento considera diversas acciones para reducir efectos sobre la fauna marina tales como:

- a) Cuando se encuentren mamíferos marinos, se debe esperar que se alejen y no perseguir.
 - b) Si existe aproximación involuntaria con ballenas, ésta debe ser lenta y respetando un ángulo de 60° que se forma en relación con la dirección de desplazamiento del animal.
 - c) Siempre se debe respetar la distancia mínima de acercamiento establecida por el D.S. 38/2011 “Reglamento General de Observación de Mamíferos, Reptiles y Aves Hidrobiológicas”, siendo estas, 100 metros para la mayoría de las especies de ballenas, 300 metros para la ballena azul y 50 metros para cetáceos menores y otras especies hidrobiológicas.
 - d) Las embarcaciones deberán respetar la velocidad máxima permitida de navegación en presencia de ballenas según el D.S. 38/2011 “Reglamento General de Observación de Mamíferos, Reptiles y Aves Hidrobiológicas” y del Registro de Avistamiento de Cetáceos, la cual, siempre debe ser una velocidad menor a la que se desplaza la ballena más lenta del grupo, evitando realizar cambios repentinos de dirección o curso.
 - e) En caso de colisión accidental con algún cetáceo, será necesario reportar el evento a la Autoridad Marítima.
 - f) Si una ballena se acerca a alguna embarcación se debe reducir la velocidad o detenerse, manteniendo siempre el motor en neutro. Si es necesario se debe girar la embarcación para dejar pasar al animal. Nunca se debe dar marcha atrás.
 - g) Se debe procurar no interferir en la trayectoria de un individuo o grupo de animales, y nunca interponerse entre una madre y una cría.
 - h) Si alguna especie, sobre todo un cetáceo mayor, presenta un comportamiento amistoso la embarcación deberá permanecer con el motor encendido en neutro, y esperar la retirada del animal. Solo entonces podrá iniciar la navegación a baja velocidad y sin acelerar ni hacer cambios de dirección bruscos.
 - i) Al observar una de las siguientes conductas, se recomienda que las embarcaciones se alejen a baja velocidad: nado evasivo, cambios bruscos de dirección y/o velocidad, buceos prolongados y alejándose de la embarcación, interrupción de actividades esenciales (alimentación, apareamiento y/o crianza) y coletazos fuertes en el agua (evidencia de enojo).
- En complemento a lo anterior, el CES contará con Plan de contingencia ante interacción de mamíferos marinos con la infraestructura del centro de cultivo (Anexo V de la presente Adenda), siguiendo los criterios determinados por D.S N°320/2001, Reglamento Ambiental para la Acuicultura, estableciendo acciones por desarrollar ante las interacciones que tenga el individuo con el centro de cultivo, manteniendo siempre el propósito de liberar al animal, evitando manipulación directa para no estresarlo, disminuyendo así los riesgos asociados.

Finalmente, y en virtud de lo anterior, es posible sostener que el presente Proyecto, no generará los efectos del artículo 11°, específicamente sobre fauna nativa (particularmente cetáceos), derivados de las labores de transporte de grandes estructuras que pudieran generar la colisión con estas especies, debido a las estructuras remolcadas.

<u>Observación N° 22:</u> Del mismo modo, no se entiende por qué durante la etapa de construcción del proyecto no se considera un Plan de Contingencia de Enmalle de mamíferos marinos; cuando dicha etapa del proyecto precisamente contempla la instalación de dichas artes de cultivo, las cuales, ciertamente en su proceso de instalación – que no es inmediato, ni se desarrolla en un par de horas o en un día – igualmente son susceptibles de afectar mamíferos marinos presentes en el área de influencia del proyecto, debiendo considerarse medidas adecuadas para impedir dicha afectación a la fauna nativa que desarrolla sus procesos vitales en el área de influencia del proyecto.	El Titular acoge la solicitud y amplía lo presentado para la fase de construcción, indicando que los planes de contingencia asociados a dicha fase: - Plan de contingencia ante temporales, terremotos, marejadas y/o tsunami. - Plan de contingencia ante pérdida de alimento, materiales y estructuras. - Plan de contingencia ante choque de embarcaciones. - Plan de contingencia ante derrame de hidrocarburos. - Plan de contingencia ante un incendio. - Plan de interacción de mamíferos marinos con la infraestructura del centro de cultivo. Todos los alcances, acciones o medidas a implementar para prevenir cada una de las contingencias y sus formas de control y seguimiento son detalladas para cada uno de los planes en tabla actualizada de la DIA adjunta en Anexo IV, de la presente Adenda. Junto con lo anterior se aclara que, en consideración al D.S. N° 125/2020, que modifica el Art. N° 5 del D.S. N° 320/2001, Reglamento Ambiental para la Acuicultura, establece que se remplace el Plan de contingencias de enmalle de mamíferos marinos por el Plan de interacción de mamíferos marinos con la infraestructura del centro de cultivo, aclarando que se entiende por “infraestructura” a las embarcaciones, el equipamiento en tierra, cuando corresponda, y toda otra instalación asociada a la actividad del centro de cultivo, y por “Interacción de mamíferos marinos” como cualquier acción de estos organismos con la infraestructura del centro de cultivo a todo evento, esto es, con o sin resultado de muerte.”. El citado plan no contempla dentro de sus alcances la etapa de construcción, sin embargo, el Titular lo hará extensivo a la citada fase del proyecto, considerando para esta etapa todas las actividades descritas en el plan. A mayor abundamiento, el titular presenta un Procedimiento de navegación para minimizar efectos sobre el medio ambiente y la fauna marina, el cual tiene como objetivo establecer acciones para la navegación de embarcaciones que se movilizan en el área del proyecto, considerando minimizar el impacto por contaminación acústica, derrame de aceites e interferencia con aves y mamíferos marinos que se puedan encontrar en el área del proyecto alimentándose, en tránsito u otra actividad y cuyo alcance se establece para toda embarcación que preste servicios a la empresa en el área del proyecto. El Titular quiere aclarar además que, la “Guía para la Descripción de Proyectos de Engorda de Salmónidos en Mar en el SEIA”, indica que en el caso de que no exista tercerización de servicios como el transporte de mano de obra, insumos y residuos en cualquiera de sus fases⁴⁵⁷, se debe describir considerando el transporte por vía marítima fuera del área de emplazamiento del proyecto. Sin embargo, es preciso hacer presente, que, para el proyecto en evaluación, todas las actividades señaladas anteriormente serán realizadas por empresas externas, por lo que las emisiones (ruido y atmosféricas) del proyecto, estarán acotadas al área de la concesión. Lo anterior, tiene el sustento, en que las naves que prestan servicios al centro utilizan rutas de acuerdo a cartas náuticas oficiales, según se desprende del “Reglamento de Practicaje y Pilotaje de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante” y cuerpos normativos adicionales que pudieran aplicar, directrices y usos establecidos por la Armada de Chile. Es importante señalar, que las actividades de la fase de construcción, incluyendo el tránsito y funcionamiento de naves al interior de la concesión, están acotadas a dicha área, con la sola excepción de la instalación de anclajes y/o fondeos, actividad puntual y acotada a la duración de esta fase, descontando la transitoriedad de la misma, por lo cual se da íntegro cumplimiento a lo expresado en lo pertinente por la Autoridad Ambiental en relación a la Guía y Criterio de Evaluación antes expuesto, generándose la evaluación de las componentes ambientales en todos los casos que así lo proponen dichas directrices en relación a naves y/o embarcaciones vinculadas a la operación del proyecto.
<u>Observación N° 23:</u> Así, el proyecto no se hace cargo de sus impactos y riesgos ambientales, no pudiendo sostenerse que cumpla con la normativa ambiental ni, mucho menos, que descarte suficientemente la presencia o producción de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley número 19.300.	El titular justifica fundadamente la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, esto en las respuestas entregadas en el punto III. de Adenda PAC, descartando impactos significativos en todas las etapas del proyecto.
<u>Observación N° 24:</u> Respecto de las acciones concretas que considera el Plan de Contingencia por temporales, terremotos y tsunamis, aplicable a las fases de construcción y	El Titular acoge la observación y rectifica la información presentada en la DIA señalando que, en relación con el material de combate ante un posible derrame de hidrocarburos y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar, el titular posee stock de materiales para el apoyo de insumos en caso de que se requiera en bodega Puerto Aysén.

operación; en específico en lo relativo al hundimiento o pérdida de estructuras que contengan cargas que pueda generar impactos en el medio ambiente: Estanque con combustible (petróleo bencina), resulta necesario observar lo siguiente:

- El plan no considera medidas, con plazos concretos, tendientes a la recuperación de la estructura siniestrada; limitándose únicamente a la posible contención de la fuente del derrame y de sus efectos ambientales.

- Resulta cuestionable que el proyecto considere que “Según volumen de derrame centros de la XI y XII deberán solicitar barreras de contención disponibles en Bodega Natales.”³. En efecto, proyectos de estas características debieran mantener siempre material de contención y limpieza de derrame de hidrocarburos, que resulten suficientes para hacerse cargo del peor escenario susceptible de generarse por derrames de hidrocarburos.

Lo anterior, en caso alguno obliga a la titular a evaluar escenarios inciertos; al contrario, la propia titular ha definido la capacidad máxima de combustibles que almacenará en el Centro de Cultivo, debiendo disponer, a lo menos, de material de limpieza y contención de derrames suficientes y proporcionales a dicho máximo. Tener que esperar que dichos materiales e insumos arriben desde la Región de Magallanes, ciertamente que atenta contra la diligente respuesta frente a un siniestro de tales características e impedirá la adopción de medidas oportunas para precaver impactos sobre el ecosistema y las especies que allí desarrollan sus procesos vitales.

Con respecto a las acciones del Plan de Contingencia por temporales, terremotos, tsunamis y marejadas (TTTM), se amplía la información con relación a posibles hundimientos o pérdidas de estructuras que contengan cargas que puedan generar impactos al medio ambiente. Dicho lo anterior se aclara que el plan de TTTM contempla la acción conjunta de los siguientes planes con los que cuenta el Proyecto: Plan de Contingencia ante pérdida, desprendimiento o escape de recursos exóticos cualquiera sea su magnitud (EE), Plan de Contingencia ante choque de embarcaciones con los módulos de cultivo (CEMC), Plan de Contingencia ante pérdidas accidentales de alimento, materiales y estructuras (PAEC), y el Plan de contingencia para el control de derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar, donde estos dos últimos en conjunto con el plan TTTM realizan las acciones en lo relativo al hundimiento o pérdida de estructuras que contengan cargas que pueda generar impactos en el medio ambiente. Asimismo, todos los planes mencionados, deben considerar medidas con acciones y plazos concretos tendientes a la recuperación de las estructuras siniestradas, tales como notificar inmediatamente a las autoridades competentes de la emergencia una vez detectado el siniestro, controlar en lo posible el origen o causa del siniestro y aplicar los lineamientos del plan con el objetivo de contener o minimizar cualquier efecto nocivo en el medio ambiente. Ahora bien, es importante señalar que, los estanques de almacenamiento de combustible se encuentran en compartimentos estanco dentro del artefacto naval, los cuales son parte de la misma estructura del pontón, por lo cual, el principal riesgo de derrame dentro del centro de cultivo está asociado a la carga de combustibles en los estanques de petróleo, los cuales se llenan desde cubierta y no a la caída o desprendimiento de ellos, razón por la cual, las medidas preventivas se encuentran principalmente enfocadas en la contención del hidrocarburo generado por problemas al momento de carga o por roturas o fisuras de estanques de combustible y no por el hundimiento del artefacto naval.

Ahora bien, en el caso de existir una emergencia producto del hundimiento del artefacto naval, el personal deberá revisar y/o cerrar todas las llaves de los contenedores de productos químicos y combustibles y junto con ello, las compuertas de la sala de máquinas, esto con el objetivo de que no se generen fugas de combustible al momento de la inmersión. Asimismo, se determinará en conjunto con la autoridad competente las medidas de seguridad a tomar, ya sea reflotar el artefacto naval con el combustible o retirar el combustible antes del reflotamiento y con ellos los plazos que correspondan para su ejecución.

Sumado a todo lo anterior, es importante señalar que el Plan de contingencia para el control de derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar, es desarrollado siguiendo los lineamientos descritos en la circular A-53/003 de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, con el fin de describir los procedimientos del CES, tendientes a dar respuesta ante contingencias que impliquen la contaminación del medio marino y zonas costeras por efectos de derrames de hidrocarburos, citado plan es aprobado sectorialmente por la Autoridad Marítima una vez que se da estricto cumplimiento a lo establecido por la Circular Marítima antes mencionada. A mayor abundamiento, es importante señalar, que el plan mencionado es diseñado en base al artefacto naval a utilizar, es decir de acuerdo a sus dimensiones, capacidad de almacenamiento de combustible, etc., y a la vez a las características del área de emplazamiento del CES, por lo que el material, medidas y acciones señaladas en el corresponden a un análisis de lo que se debe cumplir frente a una posible contingencia, por lo que en el centro de cultivo existirá el material necesario (paños y barreras absorbentes) como parte de su stock de materiales para utilizar en caso de derrame. Asimismo, en el caso que se produzca un derrame en la mar, este deberá ser controlado en forma inmediata con las barreras de contención y limpiado con los paños absorbentes. Cabe mencionar, que el CES tendrá personal que contará con curso de capacitación de combate a la contaminación, para actuar de forma oportuna ante un derrame de hidrocarburos. Es relevante señalar, además, que es deber del titular dar estricto cumplimiento a lo requerido en el plan y mantener a su custodia todos los elementos de combate a la contaminación comprometidos en él, ahora bien, en el caso de un derrame de mayor envergadura se solicitarán solidariamente, según lo establecido en el plan, apoyo de material a los centros cercanos, Autoridad Marítima y bodega en tierra.

Por otra parte, en relación con la disposición de medidas de monitoreo de eventuales estructuras afectadas, así como de contención de derrames o vertimiento de sustancias al medio ambiente producto de un temporal, terremoto o tsunami, se aclara que el Titular dispondrá de todas las acciones necesarias para dar cumplimiento a los Términos de Referencia (IDR)458 que establezcan las autoridades competentes, tal como toma de muestra, seguimiento ambiental u otra que permita evaluar un eventual daño producto de la contingencia.

	Finalmente, se señala que el Anexo IV de la presente Adenda, se actualiza la información de los planes de contingencia presentada en capítulo 1 de la DIA, además en Anexo IV, se adjunta de manera referencial el Plan de contingencia ante derrame de hidrocarburos, el cual será actualizado una vez aprobado el presente proyecto.
Observación N° 25: Así, es posible afirmar que el proyecto no se hace cargo de sus impactos y riesgos ambientales, no pudiendo sostenerse que cumpla con la normativa ambiental ni, mucho menos, que descarte suficientemente la presencia o producción de los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley número 19.300.	El titular justifica fundadamente la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, esto en las respuestas entregadas en el punto III. de Adenda PAC, descartando impactos significativos en todas las etapas del proyecto.
Observación N° 26: Asimismo, las demás medidas de acción del Plan de Contingencia por temporales, terremotos y tsunamis durante la fase de construcción, y que dicen relación con el hundimiento de estructuras, igualmente carecen de medidas, con acciones y plazos determinados, tendientes al retiro de las estructuras del fondo marino.	El Titular acoge la observación y rectifica la información presentada en la DIA señalando que, en relación con el material de combate ante un posible derrame de hidrocarburos y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar, el titular posee stock de materiales para el apoyo de insumos en caso de que se requiera en bodega Puerto Aysén. Con respecto a las acciones del Plan de Contingencia por temporales, terremotos, tsunamis y marejadas (TTTM), se amplía la información con relación a posibles hundimientos o pérdidas de estructuras que contengan cargas que puedan generar impactos al medio ambiente. Dicho lo anterior se aclara que el plan de TTTM contempla la acción conjunta de los siguientes planes con los que cuenta el Proyecto: Plan de Contingencia ante pérdida, desprendimiento o escape de recursos exóticos cualquiera sea su magnitud (EE), Plan de Contingencia ante choque de embarcaciones con los módulos de cultivo (CEMC), Plan de Contingencia ante pérdidas accidentales de alimento, materiales y estructuras (PAEC), y el Plan de contingencia para el control de derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar, donde estos dos últimos en conjunto con el plan TTTM realizan las acciones en lo relativo al hundimiento o pérdida de estructuras que contengan cargas que pueda generar impactos en el medio ambiente. Asimismo, todos los planes mencionados, deben considerar medidas con acciones y plazos concretos tendientes a la recuperación de las estructuras siniestradas, tales como notificar inmediatamente a las autoridades competentes de la emergencia una vez detectado el siniestro, controlar en lo posible el origen o causa del siniestro y aplicar los lineamientos del plan con el objetivo de contener o minimizar cualquier efecto nocivo en el medio ambiente. Ahora bien, es importante señalar que, los estanques de almacenamiento de combustible se encuentran en compartimentos estanco dentro del artefacto naval, los cuales son parte de la misma estructura del pontón, por lo cual, el principal riesgo de derrame dentro del centro de cultivo está asociado a la carga de combustibles en los estanques de petróleo, los cuales se llenan desde cubierta y no a la caída o desprendimiento de ellos, razón por la cual, las medidas preventivas se encuentran principalmente enfocadas en la contención del hidrocarburo generado por problemas al momento de carga o por roturas o fisuras de estanques de combustible y no por el hundimiento del artefacto naval. Ahora bien, en el caso de existir una emergencia producto del hundimiento del artefacto naval, el personal deberá revisar y/o cerrar todas las llaves de los contenedores de productos químicos y combustibles y junto con ello, las compuertas de la sala de máquinas, esto con el objetivo de que no se generen fugas de combustible al momento de la inmersión. Asimismo, se determinará en conjunto con la autoridad competente las medidas de seguridad a tomar, ya sea reflotar el artefacto naval con el combustible o retirar el combustible antes del reflotamiento y con ellos los plazos que correspondan para su ejecución. Sumado a todo lo anterior, es importante señalar que el Plan de contingencia para el control de derrames de hidrocarburos y otras sustancias nocivas líquidas susceptibles de contaminar, es desarrollado siguiendo los lineamientos descritos en la circular A-53/003 de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, con el fin de describir los procedimientos del CES, tendientes a dar respuesta ante contingencias que impliquen la contaminación del medio marino y zonas costeras por efectos de derrames de hidrocarburos, citado plan es aprobado sectorialmente por la Autoridad Marítima una vez que se da estricto cumplimiento a lo establecido por la Circular Marítima antes mencionada. A mayor abundamiento, es importante señalar, que el plan mencionado es diseñado en base al artefacto naval a utilizar, es decir de acuerdo a sus dimensiones, capacidad de almacenamiento de combustible, etc., y a la vez a las características del área de emplazamiento del CES, por lo que el material, medidas y acciones señaladas en el corresponden a un análisis de lo que se debe cumplir frente a una posible contingencia, por lo que en el centro de cultivo existirá el material necesario (pañes y barreras absorbentes) como parte de su stock de materiales para utilizar en caso de derrame. Asimismo, en el caso que se produzca un derrame en la mar, este deberá ser controlado en forma inmediata con las barreras de contención y limpiado

	con los paños absorbentes. Cabe mencionar, que el CES tendrá personal que contará con curso de capacitación de combate a la contaminación, para actuar de forma oportuna ante un derrame de hidrocarburos. Es relevante señalar, además, que es deber del titular dar estricto cumplimiento a lo requerido en el plan y mantener a su custodia todos los elementos de combate a la contaminación comprometidos en él, ahora bien, en el caso de un derrame de mayor envergadura se solicitarán solidariamente, según lo establecido en el plan, apoyo de material a los centros cercanos, Autoridad Marítima y bodega en tierra. Por otra parte, en relación con la disposición de medidas de monitoreo de eventuales estructuras afectadas, así como de contención de derrames o vertimiento de sustancias al medio ambiente producto de un temporal, terremoto o tsunami, se aclara que el Titular dispondrá de todas las acciones necesarias para dar cumplimiento a los Términos de Referencia (TDR)458 que establezcan las autoridades competentes, tal como toma de muestra, seguimiento ambiental u otra que permita evaluar un eventual daño producto de la contingencia. Finalmente, se señala que el Anexo IV de la presente Adenda, se actualiza la información de los planes de contingencia presentada en capítulo 1 de la DIA, además en Anexo IV, se adjunta de manera referencial el Plan de contingencia ante derrame de hidrocarburos, el cual será actualizado una vez aprobado el presente proyecto.
<u>Observación N° 27:</u> <u>Tampoco dispone medidas de monitoreo de las estructuras afectada ni, mucho menos, de contención de derrames o vertimiento de sustancias al medio ambiente.</u> En efecto, las medidas específicas únicamente se refieren a informar la cantidad de las sustancias, materias, etc presentes en la estructura afectada y constatar las condiciones en que ésta se encuentra.	Por otra parte, en relación con la disposición de medidas de monitoreo de eventuales estructuras afectadas, así como de contención de derrames o vertimiento de sustancias al medio ambiente producto de un temporal, terremoto o tsunami, se aclara que el Titular dispondrá de todas las acciones necesarias para dar cumplimiento a los Términos de Referencia (TDR, lineamientos básicos entregados por la autoridad competente para la realización de los monitoreos de seguimiento en caso de contingencia ambiental) que establezcan las autoridades competentes, tal como toma de muestra, seguimiento ambiental u otra que permita evaluar un eventual daño producto de la contingencia. Finalmente, se señala que el Anexo IV de la presente Adenda, se actualiza la información de los planes de contingencia presentada en capítulo 1 de la DIA, además en Anexo IV, se adjunta de manera referencial el Plan de contingencia ante derrame de hidrocarburos, el cual será actualizado una vez aprobado el presente proyecto.
<u>Observación N° 28:</u> Ahora bien, en cuanto a la fase de operación del proyecto en cuestión, la Declaración de Impacto Ambiental refiere que ésta comienza con el ingreso de peces al centro de engorda; no obstante, por medio de una argumentación del todo insuficiente, omite precisar el número de peces que serán ingresados al inicio de cada ciclo de cultivo al respectivo centro: 1.7 Fase de operación En el presente capítulo se detalla la descripción del Proyecto, en conformidad a lo dispuesto en el literal a) del artículo 19 del DSIJA. 1.7.1 Acciones 1. Ingreso de peces al centro de engorda El ingreso de los smolt al centro se realizará a una talla aproximada de 200 gramos de peso, esta actividad se realizará mediante el traslado de los peces en camiones estancos, bodegas o vederos, desde los centros de insitificación que cuenten con las condiciones sanitarias correspondientes, hasta el centro de engorda. En cualquier caso, el transporte será efectuado por medio de empresas que cumplan la legislación vigente. Asimismo, cada movimiento de smolt, será registrado con toda la documentación necesaria exigida por la normativa actual. Esta actividad se seguirá desarrollando de forma similar a lo establecido en la RICA Nº 425/2009. En la actualidad las proyecciones de ingreso de smolt – número y peso de los peces – se encuentran supeditada a la especie y al ciclo productivo a desarrollar en el centro de cultivo y a los nuevos reglamentos que ha emitido SERNAPESCA y cuyos lineamientos están dados por los aspectos de los derivados dentro de la cosecha y sobre el cual se determinará el número de peces a sembrar, vale decir en la Biomasa (de acuerdo a lo establecido en el nuevo proyecto elaborado por Anexo II) el factor determinante y no el Número de Peces. Es el caso indicar que el proyecto considera al cultivo de especies correspondiente a salmones, lo que incluye tanto a “salmon del atlántico (Salmo salar)” salmón común (<i>Oncorhynchus kisutch</i>) y Trucha Arcoíris (<i>Oncorhynchus mykiss</i>), el proyecto contempla la posibilidad de cultivar una de las especies mencionadas. Fuente: Capítulo 1 “Descripción del Proyecto”, pág. 60 En este punto, estos observantes consideramos que no solo es posible, sino que necesario y obligatorio, que la titular del proyecto defina con claridad el número de peces que ingresarán en cada ciclo de cultivo al centro y que ello cuente con las medidas que permitan verificar su cumplimiento; constituyendo, de hecho, una de las formas más eficientes y efectivas para evitar sobreproducción en el centro de cultivo – como ha venido ocurriendo, según hemos desarrollado previamente. En efecto, si consideramos que el proyecto considera la producción máxima de 6.480 toneladas de salmónidos de 4,5 kilos promedio (al momento de su	El Titular acoge la observación y entrega mayores antecedentes respecto a lo consultado, indicando que la ampliación de biomasa presentada a evaluación de 6.480 t considera un número inicial de peces (smolt) de 1.309.091 peces aproximadamente con un peso estimado de 250 g, valores modificados en atención a la nueva modelación NewDepomod con corrientes completas solicitada por la autoridad (Anexo VII de la presente Adenda), por lo que se rectifica la información presentada en la DIA. Respecto a los mecanismos de verificación del número de peces que ingresarán al centro, es importante aclarar que al inicio de cada ciclo de cultivo el Titular está obligado a dar cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 24 y 24° del D.S. N° 319/2001 del Reglamento Sanitario (RESA), el cual establece la entrega por parte del titular del centro del cultivo, de un Plan de siembra, Declaración jurada de intención de siembra y Sistema de cosecha presentados a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (Subpesca) y al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca). El detalle de la información requerida incluye la especie a sembrar, número de ejemplares, identificación de los centros de cultivos a operar, rango de fecha de inicio de siembra, declaración jurada de intención de siembra respecto de la especie, del centro de origen y de la cantidad de los alevines, smolt o juveniles que serán parte del periodo productivo, y el sistema de cosecha a utilizar. Asimismo, y hasta un mes luego de terminada la siembra del ciclo o periodo productivo, el titular del centro deberá presentar una declaración jurada del número de ejemplares efectivamente sembrados, indicando la especie sembrada, número de ejemplares sembrados y etapa de desarrollo, fecha de inicio y término efectivo de la siembra y número de jaulas sembradas. Ahora bien, cabe destacar que, para la determinación de la producción final de un ciclo productivo, es necesario considerar la cantidad de peces sembrados y los egresos dentro del ciclo productivo, por lo que, el número de ejemplares ingresados a siembra corresponde a uno de los parámetros principales para determinar la existencia de una eventual sobreproducción. Así, la producción de un centro de cultivo obedece a un proceso continuo de siembra, engorda y cosecha, bajo una planificación cuidadosa, en la que inciden aspectos como la planificación del crecimiento de los ejemplares de cultivo conforme a determinadas condiciones de siembra, un régimen de alimentación y cuidado sanitario, además de condiciones de cosecha determinadas, con especial atención al peso promedio de los ejemplares cultivados; y de esta manera, evitar una eventual sobreproducción en el centro de cultivo.

cosecha); en un escenario en que el 100% de los smolt ingresados al centro de cultivo lleguen a estado de cosecha, Australis Mar S.A. no podría sembrar más de 1.440.000 ejemplares. Valor que, podría ser matemáticamente flexibilizado/ajustado sobre el cálculo de mortalidad y escape de peces justificado para cada ciclo productivo. Pero, en caso alguno, debiera quedar establecido de un modo tan laxo y arbitrario como actualmente está en la Declaración de Impacto Ambiental, que posibilita que no exista control alguno sobre la real biomasa en cultivo, posibilitando escenarios de sobreproducción y generación de condiciones anaeróbicas como las ya ocurridas en el centro de cultivo cuya modificación hoy se pretende.

Lo anterior, además, resulta de total relevancia en tanto tiene directa incidencia para el cálculo preciso de la mortalidad proyectada para cada ciclo de cultivo; para el cálculo del % de ejemplares escapados que proyecta la Declaración de Impacto Ambiental y para la tasa de alimento no consumido, fecas y demás nutrientes aportados a la columna de agua.

Por ejemplo, téngase presente que la Declaración de Impacto Ambiental define el volumen de mortalidad esperada, no sobre la base de la “biomasa en cultivo”, sino que expresamente señala que dicho cálculo se efectúa sobre la CANTIDAD DE PECES EN CULTIVO. ¿Cómo determinar, con la suficiente precisión que requiere el sistema de evaluación de impacto ambiental, la mortalidad que es susceptible de generarse en cada ciclo de cultivo, si la titular NO define ni justifica el número de ejemplares ingresarán a éste? ¿Cómo identificar y evaluar los impactos que dicha mortalidad es susceptible de ocasionar, si no es posible determinar con precisión el volumen de mortalidad esperada por ciclo productivo? ¿Cómo evaluar, en consecuencia, que las medidas dispuestas por la titular resultan suficientes para hacerse cargo de los impactos ambientales del proyecto?

“VII. Manejo de peces muertos o mortalidades
Durante un ciclo productivo, la mortalidad generada será de un 10% en referencia a la cantidad de peces a cultivar en el centro.” (énfasis añadido).

Fuente: Capítulo 1 “Descripción del Proyecto”, pág. 70

En tal sentido, se requiere al titular precisar y justificar el número de smolt a ingresar al centro al inicio de cada ciclo de cultivo; debiendo establecer los mecanismos de verificación adecuados para el debido monitoreo del cumplimiento de dicha obligación.

Observación N° 29:

Asimismo, sobre la base de dicha determinación, ajustar los cálculos sobre las emisiones del proyecto (fecas, alimento no consumido, nutrientes, medicamentos, etc), las estimaciones de mortalidad por ciclo productivo y, por cierto, identificar y evaluar nuevamente los posibles impactos ambientales del proyecto en su área de influencia.

Por lo demás, cabe tener presente que lo observado y requerido en este punto, es consistente con el criterio de la Superintendencia del Medio Ambiente en el procedimiento sancionatorio sustanciado contra la titular del proyecto (Rol D-008-2021); en tanto aprobó la propuesta de acciones del Programa de Cumplimiento presentado por la titular del proyecto, precisamente, imponiendo la obligación a la titular de REDUCIR el número de smolt ingresados al centro para cada ciclo de cultivo. Medida que, necesariamente, implica definir y

El Titular acoge la solicitud y en consideración con lo consultado en la pregunta N°12 respecto del número de smolts que ingresará al centro en cada ciclo productivo, el cual resultó en 1.309.091 de peces aproximadamente para la obtención de una biomasa máxima de 6.480 ton de salmónidos, el titular mantiene lo presentado en la DIA respecto del cálculo de residuos sólidos y emisiones del proyecto tales como fecas, nutrientes, medicamentos y mortalidad por ciclo productivo. En particular, sobre el Alimento No Consumido (ANC) se actualizó el valor indicado en la DIA rectificando la información a 33 ton/ciclo. Dicho lo anterior en tabla a continuación se presenta el resumen de lo consultado:

Tabla 13. Residuos sólidos y emisiones generados por ciclo productivo.

Emisión	Cantidad
Fecas	521 ton
Alimento no consumido	33 ton
Nutrientes (columna de agua)	<u>186 ton de nitrógeno</u>

justificar a priori el número máximo de smolt que podrán ser ingresados al centro en cada ciclo productivo.

20" Que, la Acción N° 3, considera la modificación de los parámetros productivos para el ciclo 2021-2022 en el CES Costa, a fin de no superar el mismo autorizado. Para ello, la titular compromete reducir el número de individuos a sembrar, establece un peso promedio para su cosecha, y plantea realizar un seguimiento a la evolución de las mortalidades y otros factores productivos que permitan identificar riesgos de sobrepoblación, comprometiéndose igualmente a adoptar todas las medidas para asegurar el límite de biomasa autorizada, incluyendo la cosecha temprana de los peces. Sin embargo, la titular identifica como un posible impedimento, el no obtener una INFA oficial con resultado aeróbico que permita la siembra del Centro antes del 01 de enero de 2022, en cuyo caso se daría lugar a la Acción Alternativa N° 6, consistente en la no operación del CES Costa durante el ciclo productivo 2021-2022. De esta forma, la titular busca garantizar que mantendrá una producción normalizada en el CES Costa con posterioridad al hecho infraccional imputado, a fin de dar efectivo cumplimiento al límite productivo impuesto por la RCA N° 465/2008.

Fuente: Resolución Exenta número 5/Rol D-008-2021
Superintendencia del Medio Ambiente

Observación N° 34:

No obstante que la titular señala que, "El transporte marítimo de mano de obra, insumos y residuos requerido durante la fase de operación será realizado embarcaciones que transitarán dentro de la concesión y entre el área del proyecto y los sectores de Puerto Montt y Puerto Chacabuco por las rutas presentadas en el apartado 1.4.2.3 Caminos y rutas de acceso terrestre y marítimas de la DIA,"4; omite todo análisis respecto de los impactos y riesgos ambientales que dichas actividades son susceptibles de generar. Por ejemplo, dichas actividades de transporte son omitidas en los cálculos de emisiones del proyecto durante su etapa de operación. En efecto, si bien la tabla 1-44 del Capítulo 1 de la Declaración de Impacto Ambiental considera los motores fuera de borda como fuente de emisiones, lo hace limitado a las actividades de transporte y desplazamientos "en el centro de engorda"; omitiendo identificar y evaluar los impactos de las actividades de transporte (de insumos, residuos, personal, retiro de mortalidad, etc.) propias de la etapa de operación del proyecto.

Asimismo, en el párrafo 1.7.8 de la Declaración de Impacto Ambiental referida a las Emisiones asociadas a la fase de operación y formas de abatimiento y control, específicamente en lo referido a las Emisiones a la atmósfera, se señala que:

"Las emisiones atmosféricas más relevantes en la etapa de operación corresponden a gases generados por fuentes de emisiones fijas, asociadas al funcionamiento de 4 generadores eléctricos o Diesel, dos de 330 KVA (principales), otro generador de 150 KVA (respaldo) y un generador de 33 KVA (sistema de enslage). Para efectos de la modelación de emisiones atmosférica, se utilizó el peor escenario, correspondiente al funcionamiento simultáneo de los 4 generadores (ver Anexo VI).

Además, existirá generación de gases producto de la operación de los motores de embarcaciones los cuales serán utilizados por un período diario de 8 horas, de modo intermitente."

Como se observa, la evaluación de impacto ambiental únicamente considera las emisiones de las fuentes fijas en funcionamiento en el centro de cultivo y las embarcaciones del centro, que permiten los desplazamientos dentro del área de la concesión, omitiendo todas las actividades de transporte asociadas al proyecto fuera del área de concesión y las emisiones de las actividades desarrolladas por empresas contratistas o prestadores de servicios externos.

Observación N° 38:

¿Sobre la base de qué antecedentes y estudios técnicos se justifica el porcentaje de alimento no consumido (1%) estimado para cada ciclo de cultivo?

	15,7 ton de fósforo
Medicamentos (residuos veterinarios)	1.467 kg
Mortalidad	251 ton

Finalmente, considerando que el número de smolts en relación con la biomasa máxima a producir de 6.480 ton no se ha modificado respecto de lo presentado en la DIA, es que no corresponde ajustar los cálculos sobre las emisiones del proyecto ni las estimaciones de mortalidad ni tampoco identificar ni evaluar nuevos posibles impactos ambientales del proyecto en su área de influencia a los ya expuestos en la DIA.

El titular da respuesta en pregunta 53 de la Adenda PAC, donde señala:

En primer lugar, se quiere señalar que la "Guía para la Descripción de Proyectos de Engorda de Salmónidos en Mar en el SEIA", indica que en el caso de que no exista tercerización de servicios como el transporte de mano de obra, insumos y residuos en cualquiera de sus fases, se debe describir considerando el transporte por vía marítima fuera del área de emplazamiento del proyecto. Sin embargo, es preciso hacer presente, que, para el proyecto en evaluación, todas las actividades señaladas anteriormente serán realizadas por empresas externas, por lo que las emisiones (ruido y atmosféricas) del proyecto, estarán acotadas al área de la concesión. Lo anterior, tiene el sustento, en que las naves que prestan servicios al centro utilizan rutas de acuerdo a cartas náuticas oficiales, según se desprende del "Reglamento de Practicaje y Pilotaje de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante" y cualquiera que aplique, directrices y usos establecidos por la Armada de Chile.

Complementando lo antes expuesto, es del caso señalar que de acuerdo con el "Criterio de Evaluación en el SEIA: Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido Submarino", se indica que "se excluyen como fuentes de ruido del proyecto aquellas embarcaciones que, siendo del proyecto, transitan por rutas de navegación establecidas y, aquellas fuentes que no tienen relación con el objetivo del proyecto o actividad, sin perjuicio que ambas deben ser identificadas e incorporadas en la evaluación cuando interactúen con las partes, obras o acciones de este". Es la misma Autoridad Ambiental, quien, por medio del mismo Criterio de Evaluación antes citado, propone como ejemplo, que "en un centro de engorda de salmónidos cuyo objetivo es la producción de peces, también se produce la cosecha de estos por medio, entre otros, de barcos wellboat, así como también el centro, vía marítima, se abastece de insumos y gestiona sus residuos. En ambos casos las naves que prestan servicios al centro utilizan rutas de navegación establecidas, por lo tanto, en una primera instancia estas acciones quedan fuera del análisis de emisiones hasta que interactúen con las partes, obras o acciones del proyecto, momento donde se tendrá que evaluar si pueden generar emisiones de ruido con potencialidad de afectación sobre la fauna marina", lo cual, en lo concreto, se verifica una vez que las embarcaciones ingresan al área de concesión.

Es importante señalar, que las actividades del Proyecto, incluyendo el tránsito y funcionamiento de naves al interior de la concesión, están acotadas a dicha área, con la sola excepción de la instalación de anclajes y/o fondeos, actividad puntual y acotada a la duración de esta fase, descontando la transitoriedad de la misma, por lo cual se da íntegro cumplimiento a lo expresado en lo pertinente por la Autoridad Ambiental en relación a la Guía y Criterio de Evaluación antes expuesto, generándose la evaluación de las componentes ambientales en todos los casos que así lo proponen dichas directrices en relación a naves y/o embarcaciones vinculadas a la operación del proyecto.

El Titular acoge la observación y señala que el desarrollo de la salmonicultura en Chile y en el mundo he experimentado notables mejoras en la eficiencia de la alimentación. Pequeños cambios asociados a mejoras tecnológicas propias en la formulación del alimento, su administración y control han generado grandes avances en la conversión del alimento y en la disminución de pérdida de éste.

	En primer lugar, el Titular aclara que el porcentaje de Alimento no Consumido (ANC) estimado para el ciclo productivo corresponderá a un 0,5 % del total de alimento suministrado, valor que ha sido calculado considerando las mejoras alimenticias y tecnologías empleadas por Australis Mar S.A., por lo que se rectifica la información presentada en la DIA. En materia de alimentación de peces en condiciones de cultivo, la industria ha experimentado notables avances en el manejo, suministro y control del alimento que han demostrado que la pérdida de alimento ha ido disminuyendo con el tiempo, principalmente debido a mejoras tanto en la calidad del alimento (pellet) como en la tecnología y técnicas de alimentación utilizadas para distribuirlo a las jaulas. Lo anterior, ha significado un aumento en la eficiencia en el crecimiento de los peces y disminución en la cantidad de las fecas y ANC liberados, los cuales finalmente se depositan en el fondo marino. Gowen et al., en 1989, estimaron una pérdida de alimento de un 20 % asociado a la actividad de un centro de cultivo, valores que posteriormente han disminuido debido a las mejoras de la tecnología asociada a los sistemas de alimentación y control de saciedad de los peces a través de cámaras submarinas, hasta alcanzar un porcentaje de pérdida de un 5 % (Cromey et al., 2002). Años más tarde, Carney & Morrissey (2012) estimaron valores incluso menores a un 1 % en los cultivos de salmones, en torno a un 0,3 %. Otros estudios, realizados bajo distintas condiciones de dispersión y deposición en centros de cultivos, han señalado que el ANC puede variar entre 1 a 5 %, dependiendo de factores como las técnicas de alimentación, temperatura, oxígeno y corrientes del sector, y conductas alimenticias por especies (Cromey et al., 2002; 2009; 2012; Brigolin et al., 2009; Keeley et al., 2013; Riera et al., 2017; Chary et al., 2021). En cuanto al funcionamiento del sistema y tecnología que será aplicada en el presente Proyecto, se indica que corresponde a un sistema de distribución automática del alimento por medio de equipos mecánicos capaces de transportarlo desde los pontones hasta las balsas jaulas. Además, este sistema tiene la capacidad de monitorear y supervisar lo que sucede bajo el agua mediante cámaras de video conectadas a un computador potenciado con una Inteligencia Artificial (AI), la cual no sólo es capaz de contar el pellet visible en suspensión, sino que también desarrolla un análisis detallado del comportamiento de los peces, con lo que es capaz de identificar situaciones de riesgo y ayudar al operador a optimizar la alimentación (International Aquafeed, 201959). De esta manera, el sistema de AI dosifica y controla las raciones de alimento para los peces en base al comportamiento y necesidad de estos. Para lograr la saciedad de los peces evitando el riesgo de pérdida de alimento, es fundamental una frecuente comunicación entre el personal que está supervisando la actividad de peces en terreno y el encargado del control por cámaras. Es por esto, que el sistema cuenta con una cámara superficial por cuadrante (domo), obteniendo la vista de 4 balsas jaulas, consiguiendo así una vista de la actividad superficial de los peces al momento de la alimentación. Junto con esto, se instalan cámaras submarinas a una profundidad de 5 metros en todas las jaulas, lo que permite controlar la alimentación según el comportamiento que se observe en el cardumen. De esta manera, los sensores, cámaras de video que se encuentran tanto dentro del agua como fuera de ella y datos externos, “alimentan” la AI para que aprenda el comportamiento de los peces con el fin de controlar la entrega de alimento, y con ello, reducir la pérdida de alimento no consumido. Todas las alertas que encuentra el sistema se cargan en una “nube” para un mayor aprendizaje automático y se utilizan para actualizar la AI del sitio y de esta manera optimizar aún más la asistencia en tiempo real específica para las jaulas. El sistema es controlado completamente por la computadora y por la AI. Todas estas herramientas permiten una comunicación permanente entre lo que sucede en las jaulas, el personal que se encuentra en ellas y el encargado de la vigilancia y alimentación en el pontón. Respecto a la estrategia de alimentación de los peces, se aplican técnicas de microrración, donde las jaulas son visitadas en múltiples ocasiones durante el día y el alimento es suministrado de manera parcializada en pequeñas cantidades, de esta manera el consumo será completo y se asegura la saciedad de los peces. Por otro lado, dentro de los factores que inciden en la pérdida del alimento, se encuentran las propiedades físicas del alimento, ya que se vincula tanto con la respuesta nutricional de los peces como con la cantidad alimento que debe suministrarse. En este sentido, el alimento de los salmones puede ser producido con un amplio rango de propiedades físicas, dentro de las cuales se encuentran la dureza, durabilidad y estabilidad en el agua, este último relacionado con el tiempo en que el pellet se mantiene en suspensión antes de comenzar su decaimiento hacia el fondo (Aas et al, 202060). Lo anterior influye directamente en la captura efectiva del alimento por los peces, su ingesta y pérdida, ya que si este se mantiene mayor tiempo en suspensión la probabilidad de ser captado es mayor. La calidad óptima del pellet puede tener propiedades que se ajusten a la logística productiva del centro de cultivo, a la necesidad nutricional específicas a las fases de cultivo y al estado de desarrollo de los peces. En consecuencia, esta mejora tanto en la calidad física y nutricional del alimento, así como también en las técnicas de suministro de este son de suma importancia, debido a los costos asociados
--	---

	directamente a la alimentación en fase de engorda, de manera que este Titular siempre buscará las mejores opciones productivas para optimizar los procesos y disminuir la pérdida de alimento, y mantener su competitividad comercial acorde con la sustentabilidad ambiental. El valor de ANC señalado para el Proyecto en evaluación, responde a un comportamiento histórico de los centros del Titular y las tecnologías empleadas, de manera que se ha visto una disminución en los porcentajes de pérdida de alimento. Finalmente, y con los antecedentes técnicos expuestos anteriormente, se señala que el porcentaje de alimento no consumido para el presente Proyecto en evaluación de 0,5 %, fue estimado considerando las mejoras alimenticias, valores históricos y tecnologías empleadas por el Titular, lo cual es sustentado también con literatura especializada en el tema, los cuales demuestran una pérdida de alimento incluso inferior al 1 % en cultivos de salmones.
Observación N° 44: Al efecto, cabe partir observando la deficiente definición del Área de Influencia del proyecto, relativa a Ecosistemas Marinos, específicamente a Biotas Marinas; en la cual, la titular del proyecto omite partes, obras y/o acciones de éste, susceptibles de afectar dicho componente y que, sin duda, exigirían una definición más amplia del Área de Influencia del proyecto, en comparación a la estrecha y restrictiva área de análisis que ha sido definida en la actualidad. Así, se ha excluido de la evaluación de impacto ambiental: - Las acciones de transporte de los componentes del proyecto (módulos de cultivo, pontón u otros) desde el Puerto de origen al área la concesión. - Las acciones de transporte de insumos, materiales, abastecimiento, retiro de mortalidades y residuos, además del transporte de trabajadores desde Puerto de origen al Centro de Cultivo. - La operación del sistema de oxigenación considerado para el centro de cultivo. - La operación de la planta desalinizadora y el vertimiento de la salmuera producida con su operación. - En cuanto al aporte de sedimentos, se considera solo fecas, alimento no consumido y nutriente; sin considerar en su análisis, el aporte de materia orgánica proveniente de la limpieza de redes in situ sin retención de sólidos.	En relación a las acciones de transporte de los componentes del proyecto (módulos de cultivo, pontón u otros) desde el Puerto de origen al área la concesión, el titular acoge la observación y amplía la información respecto al transporte de estructuras en la etapa de construcción aclarando que el CES en cuestión actualmente cuenta con un pontón en la concesión, ya que el proyecto se encuentra operando de acuerdo a su RCA actual, por lo que este será reubicado, dentro de la misma concesión, al igual que las plataformas de apoyo no requiriendo traslado. En lo que respecta a las balsas jaula estas serán trasladadas desde Puertos habilitados (Puerto Chacabuco o Puerto Montt, dependiendo de la logística) mediante empresas autorizadas en embarcaciones tipo barcas lancha motor para las balsas jaulas y tipo remolcador para el movimiento dentro de la concesión de artefacto naval y plataformas de apoyo (ensilaje y oxigenación), utilizando para ello las rutas de acuerdo a las cartas náuticas oficiales desde Puertos habilitados (Puerto Chacabuco o Puerto Montt, dependiendo de la logística) hasta el centro de cultivo, según el siguiente recorrido: Seno Reloncaví, Golfo de Ancud, Canal Apiao, Golfo Corcovado (X), Canal Moraleda y Canal Errázuriz (XI). Cabe señalar que el transporte se realizará conforme a los procedimientos y medios establecidos y autorizados por la autoridad competente, adjuntando toda la documentación de trazabilidad desde el centro de cultivo, con el fin de mantener un registro claro de este proceso, disponible para la autoridad. Respecto a las emisiones generadas debido a la acción de transporte de las estructuras del proyecto durante la fase de construcción, el titular aclara que no es del caso ampliar información respecto a las actividades de transporte realizadas fuera del área de concesión, debido a que la “Guía para la Descripción de Proyectos de Engorda de Salmónidos en Mar en el SEIA”, indica que en el caso de que no exista tercerización de servicios como el transporte de mano de obra, insumos y residuos en cualquiera de sus fases⁶⁹, se debe describir considerando el transporte por vía marítima fuera del área de emplazamiento del proyecto. Sin embargo, es preciso hacer presente, que, para el proyecto en evaluación, todas las actividades relacionadas a transporte serán realizadas por empresas externas, por lo que las emisiones del proyecto (ruido y atmosféricas), estarán acotadas al área de la concesión, con la sola excepción de las áreas comprendidas por los sistemas de fondeos ubicadas alrededor de ésta en el marco de la servidumbre legal que los ampara. Lo anterior, tiene el sustento, en que las naves que prestan servicios al centro utilizan rutas de acuerdo a cartas náuticas oficiales, según se desprende del “Reglamento de Practicaje y Pilotaje de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante” y cuerpos normativos adicionales que pudieran aplicar, directrices y usos establecidos por la Armada de Chile. Complementando lo antes expuesto, es del caso señalar que de acuerdo con el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido Submarino”, se indica que “se excluyen como fuentes de ruido del proyecto aquellas embarcaciones que, siendo del proyecto, transitan por rutas de navegación establecidas y, aquellas fuentes que no tienen relación con el objetivo del proyecto o actividad, sin perjuicio que ambas deben ser identificadas e incorporadas en la evaluación cuando interactúen con las partes, obras o acciones de este”⁷⁰. Es la misma Autoridad Ambiental, quien, por medio del mismo Criterio de Evaluación antes citado, propone como ejemplo, que “en un centro de engorda de salmónidos cuyo objetivo es la producción de peces, también se produce la cosecha de estos por medio, entre otros, de barcos wellboat, así como también el centro, vía marítima, se abastece de insumos y gestiona sus residuos. En ambos casos las naves que prestan servicios al centro utilizan rutas de navegación establecidas, por lo tanto, en una primera instancia estas acciones quedan fuera del análisis de emisiones hasta que interactúen con las partes, obras o acciones del proyecto, momento donde se tendrá que evaluar si pueden generar emisiones de ruido con potencialidad de afectación sobre la fauna marina”⁷¹, lo cual, en lo concreto, se verifica una vez que las embarcaciones ingresan al área de concesión.

Finalmente, en atención a las emisiones del proyecto en el Anexo V se adjunta inventario de emisiones atmosféricas actualizado para las distintas fases del proyecto e informes de estimación de ruido aéreo y submarino aplicable al proyecto.

En cuanto a Las acciones de transporte de insumos, materiales, abastecimiento, retiro de mortalidades y residuos, además del transporte de trabajadores desde Puerto de origen al Centro de Cultivo, el titular indica que con el fin de ampliar la información respecto a las acciones del proyecto se presenta a continuación mayor detalle respecto a cada una de las acciones asociadas a la fase de construcción del proyecto:

Tabla 21. Acciones etapa de construcción

Acciones	Descripción
Transporte de insumos, materiales combustibles	<u>Ruta:</u> Puerto Chacabuco - Proyecto <u>Tipo de embarcación:</u> Nave menor para armado de líneas de fondeo y barcaza menor con buzos para la instalación de redes lobera y peceras. <u>Frecuencia:</u> Cada 4 días en armado, cada 15 días en operación
Retiro de residuos	<u>Ruta:</u> Puerto Chacabuco - Proyecto <u>Tipo de embarcación:</u> Barcazas <u>Frecuencia:</u> Semanal <u>Protocolos asociados:</u> Procedimiento Gestión de Residuos Generados en Centros de Mar
Transporte de personal	<u>Ruta:</u> Puerto Chacabuco - Proyecto <u>Tipo de embarcación:</u> Lancha motor <u>Frecuencia:</u> Cada 5 días en armado, operación cada 7 días (turnos).

En cuanto a la operación del sistema de oxigenación considerado para el centro de cultivo, el titular señala que acoge la observación y amplía la información solicitada, presentando los antecedentes necesarios para descartar la ocurrencia de los efectos del artículo 11°, derivados de la operación del sistema de oxigenación, en especial, los efectos ambientales que podría acarrear la mantención de operación de un centro de cultivo por medio de la inyección artificial de oxígeno a la columna de agua.

En primera instancia, el Titular aclara que el sistema de oxigenación que se utilizará para la operación del centro tiene por objeto suministrar oxígeno a los peces durante situaciones en las cuales el oxígeno disuelto (OD) en el ambiente presente niveles que puedan considerarse como riesgosos para el cultivo. Una baja excesiva de oxígeno en el medio podría afectar a la salud de los peces, y eventualmente, podría provocar mortalidad en la población. Es por esta razón que el sistema puede considerarse como un sistema de protección no sólo para la buena salud de los peces del cultivo, sino también, apunta a optimizar la producción y disminuir el riesgo de mortalidades masivas que podrían afectar al medio ambiente.

En relación al funcionamiento del sistema de oxigenación, es importante destacar que su operación y uso, comprenden situaciones únicamente en las cuales se detecten niveles bajos de concentración de oxígeno en la columna de agua, por lo tanto, el suministro de oxígeno al cultivo de manera artificial no constituirá un funcionamiento permanente y continuo dentro del proyecto.

	En cuanto a las características instrumentales del sistema de oxigenación, este cuenta con sensores de medición y un método automático que se activa cuando la concentración natural de oxígeno en la columna de agua llega al límite de 7 mg/L o una saturación de oxígeno menor al 75 %, de tal forma de aumentar la concentración de OD y asegurar el bienestar de los peces y disminuir riesgos ambientales. La implementación del sistema de oxigenación consiste en la instalación de una plataforma flotante con líneas de distribución encargadas de transportar el oxígeno desde la plataforma hasta el módulo de cultivo. La inyección de oxígeno al agua se realiza a través de mangueras difusoras, las que cuentan con micro perforaciones; estas son instaladas en los sectores centrales de las balsas jaulas que se desean oxigenar, siendo requerido al menos una por jaula. El sistema de oxigenación también cuenta con sensores de oxígeno que corresponden a puntos de control autónomos, transmitiendo inalámbricamente la medición de oxígeno y con esto operar de forma automática el suministro de oxígeno a las líneas de distribución. A través de otros sistemas de oxigenación más sencillos (por ejemplo, un sistema superficial de aireación mecánica), se ha demostrado que, para la acuicultura intensiva, la aplicación estos sistemas es suficiente para evitar una concentración crónicamente baja de OD y promover la nitrificación y otros procesos aeróbicos de purificación natural del agua (Boyd, 200372). Así, los sistemas de oxigenación artificial se han convertido en el principal método para ajustar el nivel de OD del agua de los cultivos y con esto evitar la mortalidad de los peces y el impacto ambiental que ello conlleva. Sin embargo, más allá de prevenir mortalidades, esta oxigenación mejoraría las condiciones en el cultivo, acelerando el metabolismo de los peces y reduciendo el estrés ambiental-sanitario, lo que conlleva a un consumo óptimo del alimento, mayores tasas de crecimiento y una menor pérdida de alimento no consumido (Mallya, 200773; Waldrop et al., 201774) y, junto con esto, permitiría reducir las poblaciones de microalgas que extraen oxígeno de la columna de agua y acelerar el crecimiento bacteriano y la biodegradación de la materia orgánica en el fondo marino (Cooke et al., 200575; Moore et al., 201276). Estudios sugieren que los peces como los salmones requieren niveles óptimos de concentración de oxígeno, entre 9 a 10 mg/L de OD y 100 % de saturación, siendo aceptables aquellos valores en torno a los 6 – 7 mg/L y 70 – 80 % de saturación (Waldrop et al., 2017), de manera que, los niveles de OD para el centro de cultivo serán apropiados para la subsistencia de la vida en el medio marino, evitando niveles hipóxicos o anóxicos, destacando que los niveles de OD nunca serán inferiores al 75 % de saturación y que tampoco sobrepasarán los niveles naturales del ecosistema. Sin embargo, si eventualmente se superan los niveles de OD debido al funcionamiento del sistema de oxigenación del proyecto, diferentes estudios han demostrado que esto no significaría un efecto negativo sobre la vida acuática. Lo anterior se sustenta en que naturalmente los ecosistemas acuáticos pueden experimentar grandes cambios en los niveles de OD, tanto espacial como temporalmente, ya sea debido a la actividad fotosintética del fitoplancton, algas y macrófitas en las capas superficiales (McArley et al., 202177), como también debido a procesos físicos como el ingreso de masas de agua, las corrientes, cambios de densidad (Pérez-Santos; 201778) o la agitación de la capa superficial debido al viento (Silva & Quiroga, 201079). Estos cambios pueden ir desde la hipoxia (bajo nivel de OD disponible) hasta la hiperoxia (sobresaturación de oxígeno). Diferentes estudios demuestran que estos ecosistemas serían capaces de soportar la vida acuática (e.g. Beck & Bruland, 200080; Gruber et al., 201781; McArley et al., 201982), en que los animales se encontrarían adaptados para soportar dichos cambios. Concentraciones sobresaturadas de oxígeno pueden ocurrir principalmente en la capa superficial de la columna de agua, siendo relativamente común a profundidades entre 5 y 10 m, con porcentajes de saturación que corresponden a una sobresaturación (> 100 %) producto de la actividad fotosintética que produce el oxígeno en esta capa (Silva & Quiroga, 2010). Diversos estudios evidencian adaptaciones en algunos peces producto de sobresaturaciones del medio, entre estos un aumento de la capacidad aeróbica a altas temperaturas (Brijs et al., 201583; McArley et al., 201884), mejoras en el rendimiento del corazón a altas temperaturas (Ekström et al., 201685), mitigación del estrés anaeróbico asociado con el calentamiento agudo y, en algunos casos, aumentos en los límites superiores de tolerancia térmica (Ekström et al., 2016; Giomi et al., 201986), adaptaciones que se observan incluso bajo inyección artificial asociado a la actividad acuícola (Dabrowski et al., 200487; Hosfeld et al., 201088). A mayor abundamiento, se puede indicar que para identificar los niveles de oxígeno naturales existentes en el sitio del proyecto, se han realizado distintas campañas donde se ha medido el OD en la columna de agua y hasta 1 m sobre el fondo. Para una correcta comparación de los niveles de OD, es importante considerar que, debido a que la solubilidad de los gases depende de la temperatura y salinidad del lugar donde ésta ocurre, los valores absolutos del contenido de OD ya sean expresados en mL/L o mg/L, no siempre son comparables, por lo que es conveniente su transformación en porcentajes de saturación (Silva & Quiroga, 2010). De esta manera, las campañas realizadas muestran condiciones, en
--	---

	general, aeróbicas con concentraciones de OD relativamente altas en toda la columna de agua y saturaciones que superan el 100 % en las capas superficiales, tendencias que se observan tanto en estaciones de verano como de invierno. Los mayores niveles de OD ocurren durante el verano con saturaciones que alcanzan los 139 % y concentraciones de OD de 12,7 mg/L en los primeros 10 m de profundidad, mientras que, en invierno se alcanzan saturaciones de 93 % y 10,2 mg/L para el mismo estrato, lo que da cuenta de la alta actividad fotosintética del fitoplancton, algas y macrófitas en verano (McArley et al., 2021). Cabe señalar que, en los estudios de Caracterización de medio marino, no se observaron diferencias entre las condiciones observadas en la estación control y las estaciones ubicadas en la zona del proyecto, lo que indica que las condiciones halladas son representativas de toda la zona biogeográfica donde se emplaza el proyecto, con altos niveles de OD en la capa superficial y una buena ventilación en toda la columna de agua. Mismas tendencias se han registrado a lo largo de la historia de operación del centro de cultivo, a través de las INFAs con valores máximos de saturación y mg/L de OD en los primeros 10 m de profundidad. De esta manera, en consideración de los antecedentes anteriormente presentados, el sistema de oxigenación al ser utilizado sólo en situaciones de baja concentración de OD en el medio (operación discontinua y puntual), es decir en contingencias, no generaría efectos adversos del Artículo N° 11 de la Ley, toda vez que el sistema busca mantener condiciones de oxígeno en el medio acuático que permitan mantener una buena y adecuada calidad del agua en cuanto a los niveles de oxígeno disuelto se refiere, manteniendo así niveles apropiados para el metabolismo respiratorio animal, beneficiando a los peces del cultivo y derivando estos beneficios a los animales acuáticos circundantes, microorganismos que descomponen la materia orgánica y los desechos producidos por los peces, y en general, al ecosistema acuático presente en el entorno cercano al proyecto. En cuanto a la operación de la planta desalinizadora y el vertimiento de la salmuera producida con su operación, El Titular acoge la solicitud y presenta una modelación de las aguas descargadas por la planta desalinizadora en el Anexo VIII de la Adenda. Los resultados de la modelación con el software Visual Plumes, muestran que el efluente de salmuera generado, cuyo volumen durante la fase de operación se estima entre 0,17 y 0,22 L/s y una salinidad entre 45 y 55 ppt, tendrá desplazamiento total entre 7,8 y 7,9 m hasta igualar la salinidad del ambiente, produciéndose la mayor mezcla en el campo cercano, es decir, donde las densidades de los fluidos interactúan, logrando sumergirse alrededor de 1200 cm (1,2 m) en la columna de agua antes de desplazarse de manera horizontal, por lo que la descarga, bajo los supuestos modelados, se mantiene en superficie y se desplazaría en dirección de la corriente predominante, lo que indica que a nivel superficial en la columna de agua el comportamiento de la pluma de salmuera presentaría una rápida dilución, quedando circunscrita en un área estimada de 193,8 m² aproximadamente alrededor de la descarga y cercana al pontón. Es importante mencionar, que la modelación se realizó considerando la máxima capacidad de operación de la planta desalinizadora según su diseño, con la finalidad de estimar el escenario más conservador. No obstante, durante la fase de operación del proyecto, esta planta opera en una porción de su capacidad, funcionando a según necesidad durante 8 horas por día. Resumiendo, en términos de extensión, magnitud y duración de un potencial impacto sobre el componente Agua Marina, en relación con la descarga de salmuera producto del funcionamiento de la planta desalinizadora, se tiene una pluma de 193,8 m², con radios de dispersión de 7,9 m, con una magnitud entre los 0,17y 0,22L/s con una salinidad de entre 45 y 55 ppt y una duración acotada y puntual dado el uso de una porción de su capacidad sólo para el abastecimiento de agua para los requerimientos de habitabilidad del personal del centro de cultivo. La corriente de salmuera se diluirá rápidamente en el agua de mar, ya que debido a la baja tasa de descarga generada y al efecto de osmosis, el agua de mar tendrá la capacidad de diluir la corriente de salmuera a mayor velocidad. Un estudio del año 2019 señala que la salmuera generada producto del proceso de osmosis del orden de 50 L/s no afectaría negativamente el medio marino, siendo dicho volumen muy superior al que la planta desalinizadora del proyecto producirá, por lo que se descarta un potencial impacto asociado al componente Agua Marina. Asimismo, los residuos de esta descarga no contienen elementos contaminantes, tales como hidrocarburos, metales pesados, entre otros. En definitiva, no se prevé un cambio en las propiedades físicas, químicas y microbiológicas del agua, producto de la descarga de la salmuera en el medio marino, en términos de extensión, magnitud y duración. En lo relativo a los aportes de materia orgánica, incluyendo el potencial aporte de las redes y su consideración para efectos de determinar el área de influencia del proyecto para la biota marina, el proyecto presentó información respecto de los aportes de materia orgánica en términos de carbono orgánico total por concepto de (i) la dispersión de fecas y alimento no consumido (ANC). Para efectos de responder la observación, el titular complementa dicha información incluyendo el
--	---

	análisis del aporte de materia orgánica también en términos de carbono orgánico total, que podría generarse producto del (ii) aporte de materia orgánica proveniente de la limpieza de redes in situ sin retención de sólidos (LSR). El área de influencia asociada a la biota marina se desprende de la información presentada respecto del área de influencia que proporciona el Informe de modelación NewDEPOMOD®, el cual indicó que la dispersión de fecas y alimento no consumido (Ver Anexo VIII), genera un área de deposición de 75.151 m². Por su parte, el Informe de Balance de masa y modelación hidrodinámica de la descarga de nutrientes producto de la alimentación de los peces (Ver Anexo VI), estableció un área de dispersión de 223.400 m² y 43.900 m² para nitrógeno y fósforo, respectivamente. En relación al aporte de materia orgánica proveniente de la limpieza de redes in situ sin retención de sólidos (LSR), se puede señalar en términos generales que, la materia orgánica estará determinada por su origen natural en el ambiente y también de forma antrópica producto de las actividades de los centros de cultivos. Para ambos casos, la materia orgánica se generará a través del proceso de descomposición de la materia mediante bacterias capaces de hidrolizar los compuestos químicos orgánicos, reduciéndolas a partículas más pequeñas, siendo una fracción de ellas consumidos por organismos heterótrofos, tales como, fitoplancton, zooplancton y macroinvertebrados (Madigan et. al., 200392; Gajalakshmi y Abbasi, 200893) y otra fracción formará parte de la columna de agua y sedimento marino, ya sea para quedar como alimento disponible de consumo inmediato de organismos heterótrofos o bien para formar parte inicial de la sucesión ecológica de las redes peceras y loberas. También puede formar parte de la materia orgánica del ambiente marino en general. Cabe destacar, que independiente de cuál sea el origen de la materia orgánica, esta será degradada rápidamente durante su descenso hacia el fondo marino y sólo una pequeña fracción, menor al 10%, alcanzará a llegar al fondo marino (Wakeham y Lee 199394). Para cuantificar la materia orgánica que se deriva de la limpieza de redes, se realizó una estimación a partir de una experiencia realizada en el CES Melchor 4 (110807) el cual aportó información de materia orgánica en términos de carbono orgánico total (COT) generado por el desprendimiento de fouling producto del lavado de redes in situ sin retención de sólidos. En esta actividad se cuantificó el fouling liberado de las redes peceras y loberas en términos de carbono orgánico total, y a través de la estimación del área total de adherencia del fouling en el módulo de cultivo, que contempló un total de 16 balsas jaulas, considerando dimensiones de largo, ancho y profundidad del paño de red de cada balsa jaula de 40x40x10 metros; se consideró un máximo de 10 metros de profundidad de acuerdo con lo registrado en el Informe de Inspección de Redes realizados por el Titular, donde se observó que, bajo los 10 metros de profundidad, la concentración de fouling disminuye considerablemente. Esto se relaciona con que hasta dicha profundidad ocurre una mayor actividad fotosintética, encontrándose en esta parte de la columna de agua una elevada productividad primaria (fitoplanctónica) que puede ser consumida por las larvas de organismos incrustantes, tales como, cirrípedos, poliquetos, bivalvos, entre otros, cumpliendo un rol fundamental como sustrato para el reclutamiento, colonización y base del desarrollo de la sucesión ecológica de organismos epibioticos conocido como fouling. Bajo estos supuestos la estimación se calculó bajo un supuesto escenario de limpieza de redes que tiene una frecuencia promedio de 27 lavados por ciclo productivo (549 días) y en base a 18 días de acumulación de fouling en las redes durante el experimento. Considerando que por normativa se exige lavado cada 15 días entre octubre a marzo y se realizan 12 lavados por año, mientras que cada 60 días entre los meses de abril a septiembre se realizan 3 lavados de redes por año. En base a lo mencionado anteriormente, se estimó el carbono orgánico total (COT) generado por ciclo productivo, el cual arrojó una estimación de 3,55 Kg de COT por balsa jaula liberado en un día. En base a lo anterior, se proyectaron las áreas de lavado efectivas de red pecera y lobera, estimando el COT acumulado por ciclo productivo. En cuanto a las áreas efectivas para red pecera, se calcularon en base a 16 balsas jaulas de dimensiones de paño de red de 40x40x10 m con un área final de 25.600 m², mientras que para red lobera fue de 20.160 m², por lo que, las estimaciones de carbono orgánico se calcularon bajo estas áreas efectivas de paños de redes y a los días de liberación de carbono orgánico en un ciclo productivo. Conforme a la experiencia realizada en Melchor 4, se realizaron las estimaciones de carbono orgánico total homologando la estimación a la configuración de balsas jaulas del CES Canal Moreleda, utilizando las mismas dimensiones de las redes, se calcularon las áreas efectivas de lavado en base a la cantidad de balsas jaulas en el módulo (14 balsas jaulas). Bajo este supuesto, se proyectó el área de lavado de 22.400 m² para red pecera y 17.640 m² de red lobera, dando como resultado una estimación de carbono orgánico total de 1,34 ton/ciclo para red pecera y 1,03 ton/ciclo en red lobera, que en total aportará con 2,37 ton/ciclo de carbono orgánico (Tabla 22).
--	---

Tabla 22. Estimación de aporte de carbono orgánico total (COT) liberados por lavado in situ de redes en un ciclo de cultivo, considerando los lavados exigidos por normativa como una peor condición.

Detalles de COT en redes	Red pecera	Red lobera	Unidad
La dimensión de cada balsa jaula es de	40 x 40 x 10	84 x 42 x 10	m
Cantidad de balsas jaulas	14	7	
El área de cada cara lateral	400	420 y 840	m ²
Total de área de una balsa jaula	1600	2520	m ²
Total de área balsas jaulas (módulo)	22400	17640	m ²
Lavados por ciclo (18 meses)	27	27	
Liberación de COT por balsa jaula	3,5581	5,43	Kg
Liberación de COT por día (considerando limpieza de 2 balsas jaulas por día)	7,1162	5,43	Kg
Total de días de liberación de COT en periodo estival	168	168	Días
Total de días de liberación de COT en <u>periodo invernal</u>	21	21	Días
Liberación de COT en periodo estival	597,76	455,5	Kg
Liberación de COT en periodo invernal	149,44	113,96	Kg
Liberación de COT por año	747,2	569,82	Kg
Liberación de COT por ciclo	1344,96	1025,68	Kg
<u>Liberación de COT total por ciclo</u>	<u>2370,6</u>		<u>Kg/ciclo</u>
	<u>2,37</u>		<u>Ton/ciclo</u>

			Respecto a los resultados anteriormente presentados en la tabla 2, estos se basan de acuerdo a pulsos de liberación de carbono orgánico total durante todo un ciclo productivo, indicando los días de liberación del COT al medio durante un ciclo que equivalen a un total de 168 días en periodo estival, mientras que, en periodo invernal se estará liberando COT durante 21 días. En base a los días de liberación de COT por ciclo productivo, estos estarán aportando en total 2.370,6 Kg de COT por ciclo, lo que equivale a 2,37 toneladas de COT por ciclo productivo. Sin embargo, el Titular lleva a cabo lavados diarios, realizando la limpieza de 2 de balsas jaulas por día, lo que en total realizará el lavado completo del módulo en un periodo de 7 días. Siguiendo esta lógica de lavados complementarios utilizada por el Titular, estos resultados serían aún más bajos que los calculados bajo el escenario de peor condición. Si estos resultados se comparan con el carbono orgánico generado por el aporte de alimento no consumido (ANC) y fecas señaladas en el Informe de NewDEPOMOD del CES, el cual se estima un aporte de carbono orgánico de 157,99 ton/ciclo para fecas y 17,44 ton/ciclo de ANC, las estimaciones de carbono orgánico generadas por el desprendimiento de fouling resultan ser despreciables, dado que, sólo representa un 1,33% del total de carbono orgánico generado por el CES. Se debe considerar que, estos resultados son en base al fouling acumulado durante un periodo de 18 días sin intervención de limpieza de redes. Sin embargo, el Titular señala una limpieza de redes de forma diaria, lavando 2 balsas jaulas por día, completando el lavado del módulo en 7 días para el caso de este centro de cultivo quien cuenta con 14 balsas jaulas. Por lo tanto, los datos antes indicados de carbono orgánico están sobreestimados y equivalen a una peor condición. Por lo que, estos lavados implementados por el titular complementarían a los lavados exigidos por la normativa, la que exige lavados cada 15 días entre los meses de octubre a marzo y cada 60 días entre los meses de abril a septiembre. En cuanto a la biota marina, el Informe de caracterización de medio marino (Ver Anexo VI), describe la composición de la comunidad bentónica submareal, la cual estuvo representada por 4 taxas, Cnidaria, Echinodermata, Arthropoda y Chordata. La especie que más predominó en la totalidad de las estaciones muestreadas fue la especie <i>Metridium senile</i>, caracterizada como una especie invasora, siendo ampliamente distribuida en la zona de la Patagonia chilena (Haussermann et al., 200595). En la columna de agua la comunidad fitoplanctónica estuvo representada por 28 especies, 24 de ellas pertenecientes al grupo de las diatomeas (86% de la riqueza total) y 4 al conjunto de dinoflagelados (14% de la riqueza total). Mientras que, la composición del zooplanctónica estuvo compuesta por 49 taxas, 27 correspondientes a organismos holoplanctónicos y 22 organismos meroplanctónicos, contabilizándose en total 247.955 individuos, registrando, en todas las estaciones prospectadas en superficie, decenas de miles de organismos por cada 100 metros cúbicos de agua. Por otra parte, el ictioplancton (e.g. huevos y larvas de peces), estuvo representada por 5 familias de osteictios: Engraulidae, Clupeidae, Merluccidae, Macruronidae y Sternoptychidae. De ellas, el 86 % de la muestra estuvo exclusivamente representada por huevos y larvas de anchoveta (<i>Engraulis ringens</i>), presentes mayoritariamente en el estrato superficial de la columna de agua. Por tanto, dada la estructura comunitaria presente en el CES, esta dará lugar a que la materia orgánica en términos de carbono orgánico liberada por el proceso de lavado de redes in situ sea consumida rápidamente por los organismos que componen esta comunidad representada por: fitoplancton, zooplancton, ictioplancton y macroinvertebrados, la cual evitará la acumulación de material orgánico en el sedimento marino, puesto que, dicho material será consumido en las primeras capas superficiales de la columna de agua (Canfield et al., 200596) donde se distribuye gran parte de los organismos mencionados anteriormente. Finalmente, y en relación al aporte de materia orgánica en término de carbono orgánico proveniente de la limpieza in situ de redes sin retención, este no generaría cambios en la extensión del área de influencia en biota marina y en particular en el sedimento, debido a que una parte del fouling liberado por la limpieza será consumido por los organismos presente en la columna de agua y fondo marino, y otra parte será transportado por las corrientes superficiales del centro, las cuales presentan magnitudes de 22,6 cm s-1 de acuerdo a los datos la correntometría de ciclo completo según el informe NewDEPOMOD del CES, las que influyen en parte, en la degradación y dispersión de la materia orgánica en términos de carbono orgánico en la capa superficial de la columna de agua (Canfield et al., 2005). Por otro lado, las técnicas de limpiezas que adoptará el Titular en el CES permitirán disminuir el aporte de materia orgánica en el medio ambiente, esto debido a que se considerará el uso de dos métodos de limpieza complementarios entre sí, uno de ellos corresponde al lavado manual con discos realizado de manera diaria, y el segundo, comprende un lavado mediante equipos de limpieza ROV, que siguen una frecuencia de

	limpieza de acuerdo a lo establecido en el Art. 9° del D.S N° 320/2001 (RAMA). La combinación de ambas técnicas de limpieza derivará en una baja acumulación de fouling en las redes, en consecuencia, habrá bajo nivel de desprendimiento realizado por los métodos complementarios de limpieza de redes in situ, por lo que, el Proyecto no generará niveles significativos de materia orgánica en el medio ambiente, ya sea en sedimento marino como en columna de agua, por ende, el área de influencia en la biota marina, no se vería influenciada por el aporte de materia orgánica en términos de carbono orgánico proveniente del lavado de redes in situ sin retención de sólidos (LSR).
Observación N° 46: Todo ello, sin lugar a dudas, impide se tenga por debida y suficientemente caracterizado ni el ecosistema ni las especies que se desarrollan en el área de influencia del proyecto; impidiendo, igualmente, la correcta identificación y evaluación de los impactos ambientales del centro de cultivo sobre los referidos componentes del medio ambiente. Todo lo cual, no puede sino conducir al Rechazo de la declaración de impacto ambiental en evaluación, en tanto no entrega antecedentes suficientes para descartar los efectos, características o circunstancias de la letra b) del artículo 11 de la Ley número 19.300.	El titular justifica fundadamente la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, esto en las respuestas entregadas en el punto III. de Adenda PAC, descartando impactos significativos en todas las etapas del proyecto.
<u>Observación N° 48:</u> <u>Ahora bien, la Declaración de Impacto Ambiental concluye que “El Proyecto no contempla la pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes”8; ello, sustentado en que las modelaciones de depositación de carbono orgánico durante el ciclo productivo, no implicarían un impacto significativo sobre el componente ambiental suelo y su capacidad de sustentar vida.</u> Sin embargo, como hemos señalado previamente, malamente puede tenerse por suficientemente sustentada la referida conclusión de la titular del proyecto, cuando: a) Ha definido de manera inadecuada y restrictiva el área de influencia del proyecto para los referidos componentes ambientales; b) ha omitido partes, obras o acciones de su proyecto susceptibles de afectar dichos componentes; c) ha definido y calculado de manera deficiente y restrictiva las emisiones y efluentes asociadas al proyecto (por ejemplo, omitiendo las emisiones de actividades subcontratadas o el aporte de materia orgánica del sistema de lavado de redes); y d) careciendo de identificación, ponderación y evaluación de las interacciones e impactos sinérgicos y acumulativos de todas las emisiones del proyecto en su conjunto y en relación con las emisiones de los centros de cultivo ubicados en zonas aledañas al proyecto.	El titular justifica fundadamente la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, esto en las respuestas entregadas en el punto III. de Adenda PAC, descartando impactos significativos en todas las etapas del proyecto
Observación N° 49: Por lo demás, lo afirmado por la titular del proyecto contrasta con la propia realidad de su operación, según lo informado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en el presente procedimiento de evaluación de impacto ambiental. Efectivamente, malamente se puede sostener – como lo hace Australis Mar S.A. – que la producción de 6.480 toneladas por ciclo de cultivo NO sea susceptible de generar impactos significativos en la zona de influencia del proyecto, cuando “con una producción de 3.615 toneladas, el sector ya empieza a presentar condiciones anaeróbicas.”, como ha ocurrido en los últimos ciclos de cultivo del centro cuya modificación se evalúa.	Se da respuesta en la pregunta N° 48 de Adenda PAC.
Observación N° 50: Por otro lado, la titular del proyecto señala:	Se da respuesta en consideración técnica entregada a su observación N° 2 anterior.

<i>"Respecto de las partes y obras asociadas al sistema de fondeo del Proyecto, se encuentran los puntos de anclaje de las estructuras flotantes del centro. El sistema de fondeo no produce alteración significativa sobre la pérdida del suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes, debido que su ocupación dentro de la porción de fondo, que se mantiene inclusive post fase de cierre transformándose en una suerte de "arrecife artificial", aporta superficie adicional para el desarrollo de especies asociadas al fondo."</i> Fuente: Capítulo 2 "Antecedentes para determinar que el proyecto o actividad no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental"; pág. 76-77 Dicha afirmación, remitiéndonos a lo ya observado previamente (n° 5), no puede ser tenida por suficientemente fundada, cuando los antecedentes que obran en el expediente de evaluación de Impacto Ambiental no permite evaluar el real impacto que la operación del proyecto tendrá sobre el fondo marino producto de la instalación de sus estructuras de fondeo. En efecto, en la actualidad no sabemos la cantidad, volumen y ubicación de todas las estructuras antrópicas que actualmente artificializan el fondo marino ni, mucho menos, cómo la incorporación de nuevas estructuras de cemento – asociadas al proyecto en evaluación – implicarán mayor presión, mayor impacto, mayor artificialización del fondo marino del área de influencia del proyecto. Asimismo, cabe requerir información y evidencia científica robusta que permita sustentar que la incorporación de estructuras de cemento al fondo marino, más que impactos ambientales, generaría un verdadero beneficio ecosistémico, al transformarse – como se afirma en la Declaración de Impacto Ambiental – "[...] en una suerte de "arrecife artificial", aporta superficie adicional para el desarrollo de especies asociadas al fondo."	
Observación N° 51: Lo razonado previamente, igualmente resulta aplicable a la evaluación de impactos respecto de biota marina desarrollada en la Declaración de Impacto Ambiental. En efecto, si bien ésta concluye que "Las partes y obras del Proyecto no presentan efectos significativos sobre la Biota Marina caracterizada, dado que su influencia corresponde sólo a la mera ocupación de una porción de fondo..."10; no puede tenerse por suficientemente sustentada dicha conclusión cuando, como ya hemos referido previamente, a) la línea de base de biota marina ha sido definida de manera absolutamente deficiente, con falencias metodológicas que impiden su debida y suficiente caracterización ; b) la Declaración ha omitido partes, obras o acciones de su proyecto susceptibles de afectar la biota marina (como las actividades de transporte fuera del área de concesión durante las etapas de construcción y operación); c) ha definido y calculado de manera deficiente y restrictiva las emisiones y efluentes asociados al proyecto (por ejemplo, omitiendo las emisiones de actividades subcontratadas o el aporte de materia orgánica del sistema de lavado de redes); y d) careciendo de identificación, ponderación y evaluación de las interacciones e impactos sinérgicos y acumulativos de todas las emisiones del proyecto en su conjunto y en relación con las emisiones de los centros de cultivo ubicados en zonas aledañas al proyecto.	Se da respuesta en consideración técnica entregada a su observación N° 2 anterior.
Observación N° 52: La titular del proyecto declara:	El titular justifica fundadamente la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley (respuesta 48 Adenda PAC), esto en las respuestas entregadas en el punto III. de Adenda PAC, descartando impactos significativos en todas las etapas del proyecto.

<i>"De acuerdo con lo presentado en los párrafos precedentes, el Proyecto no generará eventos de eutrofización en la columna de agua producto de la descarga de nutrientes, considerando que los valores de nitrógeno y fósforo estimados mediante la modelación hidrodinámica para el escenario de condición media se encuentran dentro de los rangos naturales basales del cuerpo marino según la literatura disponible para los fiordos de la Patagonia Chilena."</i> Fuente: Capítulo 2 "Antecedentes para determinar que el proyecto o actividad no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental"; pág. 79 <i>"[...] Lo anteriormente descrito, además de los análisis y modelaciones efectuadas para el presente Proyecto, permiten sostener que la modificación del proyecto que por medio de la presente DIA se somete a evaluación, no generará efectos adversos significativos sobre la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres descritas en el área de estudio de las caracterizaciones biológicas. Finalmente, dados los resultados de ambos modelos (sedimento y calidad de agua), es posible descartar la afectación sobre las comunidades bentónicas del submareal e intermareal y planctónicas; y con ello también descartar efectos significativos sobre las aves y Mamíferos Marinos, pues algunas especies viven estrechamente asociadas a estas, de las cuales obtienen su alimento..."</i> Fuente: Capítulo 2 "Antecedentes para determinar que el proyecto o actividad no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental"; pág. 80 <i>"En base a los antecedentes expuestos, se puede concluir que el Proyecto no generará efectos ambientales y ecológicos significativos sobre la comunidad bentónica del submareal presente en el área de dispersión de fecas y alimento no consumido, debido a que el sedimento mantendría las condiciones aeróbicas al culminar su ciclo productivo de acuerdo con el modelo planteado." (énfasis añadido)</i> Fuente: Capítulo 2 "Antecedentes para determinar que el proyecto o actividad no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental"; pág. 79 <i>"Así, en consideración a lo anteriormente expuesto, los flujos de nutrientes del Proyecto no generarán un efecto negativo significativo sobre las comunidades planctónicas. También, dado que los nutrientes permanecen dispersos en la columna de agua, se descarta la afectación sobre las comunidades bentónicas del intermareal y del submareal."</i> Fuente: Capítulo 2 "Antecedentes para determinar que el proyecto o actividad no requiere presentar un Estudio de Impacto Ambiental"; pág. 80 Como hemos señalado previamente, la titular no puede asegurar que luego de la producción de 6.480 toneladas de salmónidos por ciclo de cultivo, "[...] el sedimento mantendría las condiciones aeróbicas" o que "[...] no generará eventos de eutrofización en la columna de agua producto de la descarga de nutrientes", descartando afectación a la biota marina. Lo anterior, dado que la actual evidencia de operación del proyecto ha demostrado, en los dos últimos ciclos productivos, que densidades de cultivo significativamente inferiores (3.615 toneladas) generan impactos significativos (condiciones anaeróbicas) en el área de influencia del proyecto. Siendo claro que, el proyecto en los términos en que se encuentra propuesto es susceptible de generar condiciones anaeróbicas y eutrofización en su área de influencia; siendo innegable que es susceptible de generar impactos significativos sobre la biota marina. Por lo demás, todo lo argumentado se sustenta en tasas de depositación de fecas, alimento no consumido, aporte y depositación de materia orgánica, etc. que, como hemos observado previamente, no se encuentran suficientemente justificadas en la Declaración de Impacto Ambiental.	
Observación N° 56: En razón de todo lo previamente expuesto, en caso alguno puede sostenerse que el proyecto en evaluación cumpla con la normativa vigente ni, mucho menos, que hubiere descartado suficientemente que su proyecto cause o presente efectos, características o circunstancias del artículo 11 del Ley número 19.300.	El titular justifica fundadamente la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, esto en las respuestas entregadas en el punto III. de Adenda PAC, descartando impactos significativos en todas las etapas del proyecto

Observación N° 58: Ahora bien, cabe observar que la Declaración de Impacto Ambiental no ha descartado fundadamente que el proyecto genere o presente el efecto, característica o circunstancia del artículo 11 letra c) de la Ley número 19.300; debiendo, de conformidad con el inciso tercero del artículo 19 de la Ley número 19.300, ser RECHAZADA la Declaración de Impacto Ambiental en actual evaluación. Lo anterior, en tanto existe una deficiente definición de la Línea de Base de Medio Humano y una deficiente identificación y evaluación de los impactos ambientales que el proyecto es susceptible de causar a las comunidades locales que interactúan con el área de influencia de su proyecto.	El titular aclara que no es del caso ampliar el área de influencia del componente medio humano en atención a las actividades de transporte fuera del área de la concesión, lo anterior en consideración a la “Guía para la Descripción de Proyectos de Engorda de Salmónidos en Mar en el SEIA”, la cual indica que en el caso de que no exista tercerización de servicios como el transporte de mano de obra, insumos y residuos en cualquiera de sus fases², se debe describir considerando el transporte por vía marítima fuera del área de emplazamiento del proyecto. En este sentido, es preciso hacer presente, que, para el proyecto en evaluación, todas las actividades relacionadas a transporte serán realizadas por empresas externas, por lo que las emisiones del proyecto (ruido y atmosféricas), estarán acotadas al área de la concesión, con la sola excepción de las áreas comprendidas por los sistemas de fondeos ubicadas alrededor de ésta en el marco de la servidumbre legal que los ampara. Lo anterior, tiene el sustento, en que las naves que prestan servicios al centro de acuerdo a cartas náuticas oficiales, según se desprende del “Reglamento de Practicaje y Pilotaje de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante” y cuerpos normativos adicionales que pudieran aplicar, directrices y usos establecidos por la Armada de Chile. Complementando lo antes expuesto, es del caso señalar que de acuerdo con el “Criterio de Evaluación en el SEIA: Predicción y Evaluación de Impactos por Ruido Submarino”, se indica que “se excluyen como fuentes de ruido del proyecto aquellas embarcaciones que, siendo del proyecto, transitan por rutas de navegación establecidas y, aquellas fuentes que no tienen relación con el objetivo del proyecto o actividad, sin perjuicio que ambas deben ser identificadas e incorporadas en la evaluación cuando interactúen con las partes, obras o acciones de este”³. Es la misma Autoridad Ambiental, quien, por medio del mismo Criterio de Evaluación antes citado, propone como ejemplo, que “en un centro de engorda de salmónidos cuyo objetivo es la producción de peces, también se produce la cosecha de estos por medio, entre otros, de barcos wellboat, así como también el centro, vía marítima, se abastece de insumos y gestiona sus residuos. En ambos casos las naves que prestan servicios al centro utilizan rutas de navegación establecidas, por lo tanto, en una primera instancia estas acciones quedan fuera del análisis de emisiones hasta que interactúen con las partes, obras o acciones del proyecto, momento donde se tendrá que evaluar si pueden generar emisiones de ruido con potencialidad de afectación sobre la fauna marina”⁴, lo cual, en lo concreto, se verifica una vez que las embarcaciones ingresan al área de concesión. En virtud de los antecedentes expuestos no corresponde ampliar el área de influencia del componente medio humano derivado por las actividades de transporte fuera de la concesión, tanto para la etapa de construcción como para la etapa de operación. Sin embargo, en atención a lo requerido por los distintos OAECAs y ciudadanía, se actualiza el área de influencia del componente medio humano, considerando una superficie de 17.829 ha, la cual se ve representada en la siguiente figura.
---	--

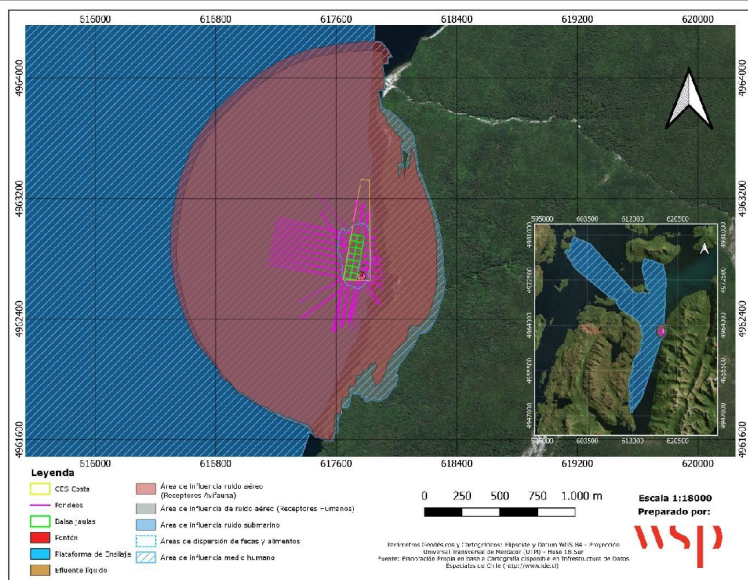


Figura 10. Área de influencia componente medio humano.

Observación N° 60:

Asimismo, cabe observar que, dado que la Declaración de Impacto Ambiental excluye las actividades de transporte fuera del área de concesión, tanto para la etapa de construcción como para la etapa de operación; el área de influencia de medio humano para evaluar la eventual afectación al desarrollo de actividades económicas y tiempos de desplazamientos de los habitantes de las comunidades locales necesariamente tendría que ser ampliado. Ampliándose, en consecuencia, la evaluación de impacto ambiental del proyecto a todas las posibles interacciones y afectaciones de este sobre medio humano.

Se aborda en consideración técnica entregada a su observación N° 3 anterior

Observación N° 61:

Además, tal como ha sido advertido por habitantes locales y pescadores artesanales que participaron de las reuniones de información pública desarrolladas en el marco de la presente evaluación, resulta necesario que la titular del proyecto evalúe con mayor detalle y aporte mayores antecedentes, respecto del impacto que el proyecto en cuestión está generando con su actual sistema de operación y puede incrementar con la modificación propuesta, sobre la actividad de la pesca artesanal.

En efecto, tal como se ha señalado, el proyecto se emplaza en zonas donde la pesca artesanal desarrollaba actividades de extracción de bienes naturales; viéndose afectados, además del emplazamiento mismo del centro de cultivo, por las emisiones y efluentes de éste:

Se aborda en consideración técnica entregada a su observación N° 3 anterior.

a) En tanto los baños de peces, el uso de antibióticos y otros medicamentos, se encontrarían impactando la reproducción de erizos que ellos extraen como parte de su actividad económica; b) En tanto la materia orgánica que se emiten por las distintas partes y acciones asociadas al centro de cultivo en evaluación, se transforman en una fuente de alimento para cierta especie de interés comercial (como la jaiba); las cuales actualmente están desapareciendo de las zonas aledañas al centro de cultivo en evaluación y donde eran capturadas por los pescadores artesanales de la zona, precisamente porque se desplazan y se ubican en el fondo marino del centro de cultivo para alimentarse de los desechos de éste. Lo anterior, según han sostenido los pescadores artesanales referidos, se encuentra impactando gravemente su actividad extractiva. Más aún si se consideran los impactos sinérgicos y/o acumulativos de los distintos centros de cultivo que operan en el área.	
Observación N° 62: Todo lo anteriormente expuesto, nos lleva a concluir que en caso alguno puede certificarse que el proyecto en evaluación cumpla con la normativa ambiental aplicable ni, mucho menos, que la Declaración de Impacto Ambiental cuente con información suficiente para descartar la producción o presencia de efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley número 19.300.	Se aborda en consideración técnica entregada a su observación N° 3 anterior
Observación N° 63: Así, en razón de la carencia de información relevante y esencial y, como hemos sostenido, dado que el proyecto en cuestión DEBE ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental por medio de un Estudio de Impacto Ambiental; no cabe duda que, de acuerdo con lo dispuesto por el inciso tercero del artículo 19 de la Ley número 19.300, la presente Declaración de Impacto Ambiental deberá ser RECHAZADA.	El titular justifica fundadamente la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley, esto en las respuestas entregadas en el punto III. de Adenda PAC, descartando impactos significativos en todas las etapas del proyecto
3. Observante: - Carlos Peter Flores Llancahuen Observación N° 5: Nuestra gran interrogante como área artesanal quien fiscaliza, ya que, la mitrina y altamitrina deja de hacer su efecto en el agua de 4 a 5 días	El titular da respuesta en pregunta 88 de ICSARA PAC: relación al estado sanitario de los peces, en el centro de cultivo se mantendrá un protocolo y un registro de las aplicaciones de tratamientos terapéuticos autorizados por el Servicio Agrícola Ganadero (SAG) conforme al Reglamento de Productos Farmacéuticos de Uso Exclusivamente Veterinario contenido en el Decreto N° 25/2005 y sus modificaciones. Toda jaula que reciba alimento medicado será identificada con un color distintivo mientras dure el tratamiento, lo cual deberá estar visible para los trabajadores y personal que transite por las instalaciones del centro, identificando de esta forma los peces que están con tratamiento en caso de ocurrir una contingencia.

B. Existen vicios esenciales en el procedimiento de evaluación ambiental que vician el acto terminal y justifican que sea dejado sin efecto

1. No procedía dictar un ICE de rechazo conforme al artículo 49 del RSEIA

El ICE en diversos pasajes fundamenta la emisión de este acto en lo dispuesto en el artículo 49 del RSEIA, en especial, de su inciso segundo. Así, a modo ejemplar, se indica en el ICE lo siguiente:

*“No se puede acreditar la no afectación sobre los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, en cuanto a duración y/o magnitud de la alteración de sus formas de organización social particular, debido a que faltan antecedentes para evaluar y acreditar ambientalmente la no generación de efectos sobre la población protegida, terminándose las instancias de consulta, dado que no se puede redactar un ICSARA Complementario, **por detectar una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable** y que no puede subsanarse mediante Adenda, según se estipula en el Artículo 49.- Elaboración inmediata del Informe Consolidado de Evaluación., del D.S. N°40/2012 MMA, RSEIA.”* (énfasis agregado, p. 52 del ICE).

*“No se puede acreditar la no afectación sobre la letra d) del artículo 11 de la Ley 19.300, y artículo 8, del D.S. N°40/2012 MMA, RSEIA, debido a que faltan antecedentes para evaluar y acreditar ambientalmente la no generación de efectos sobre la población protegida, terminándose las instancias de consulta, dado que no se puede redactar un ICSARA Complementario, **por detectar una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable** y que no puede subsanarse mediante Adenda, según se estipula en el Artículo 49.- Elaboración inmediata del Informe Consolidado de Evaluación., del D.S. N°40/2012 MMA, RSEIA.”* (énfasis agregado, p. 53).

Y, si bien el ICE no cita el artículo 49 del RSEIA, lo aplica al sostener lo siguiente respecto al permiso ambiental sectorial (PAS) contenido en el artículo 116 del RSEIA:

“Este incumplimiento normativo, no es subsanable en la presente evaluación ambiental, dado que se constata que la futura área de sedimentación presenta condiciones anaeróbicas, condición ambiental que no puede ser ampliada, aclarada o rectificada por el titular en una adenda

complementaria, dado que la recuperación del sedimento depende de factores ambientales que no dependen del titular.” (énfasis agregado, p. 111).

Por su importancia para la adecuada resolución del presente arbitrio, es pertinente citar el artículo 49 del RSEIA:

“Artículo 49.- Elaboración inmediata del Informe Consolidado de Evaluación.

Recibidos los informes a que se refiere el artículo 47 del presente Reglamento, si el Servicio no requiriere aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones a la Declaración de Impacto Ambiental, se elaborará el Informe Consolidado de Evaluación a que se refiere el artículo 56 del presente Reglamento.

Asimismo, dicho informe se elaborará si sobre la base de los antecedentes revisados apareciera infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable y que no pudiera subsanarse mediante Adenda. En todo caso, dicho informe deberá contener, los pronunciamientos ambientales fundados de los organismos con competencia que participaron en la evaluación, la evaluación técnica de las observaciones planteadas por la comunidad y los interesados, cuando corresponda, así como la recomendación de aprobación o rechazo del proyecto.” (énfasis agregado).

Se aprecia que el citado precepto tiene una (i) *oportunidad procedimental* específica para ser ocupada y (ii) un *supuesto* claro y determinado.

Respecto a lo *primero*, la elaboración inmediata del ICE solo puede ocurrir una vez recibidos los informes que dicen relación con el artículo 47 del RSEIA, mediante los cuales los OAECA se pronuncian sobre la DIA. En el presente caso, la Comisión de Evaluación por intermedio de su Secretario efectuó ICSARA, conforme al artículo 50 del RSEIA, en virtud de lo cual mi representada presentó una Adenda, según el artículo 51 del mencionado Reglamento.

Por lo anterior, se hizo uso de la mencionada facultad al recibir los pronunciamientos sectoriales sobre el contenido de la Adenda, regulados en el artículo 52 del RSEIA, lo cual resulta injustificado, dado que lo que corresponde según el RSEIA, de persistir dudas o necesidad de aclaraciones o nuevos estudios por parte del Titular, es efectuar un ICSARA Complementario, según el artículo 53 del RSEIA. En otras palabras, de manera clara y

evidente la facultad de dictar un ICE de manera anticipada se puede efectuar al momento de recibir los informes de los OAECAS que se pronuncian respecto a la DIA (artículo 47 RSEIA) y no respecto de la Adenda (artículo 52 RSEIA).

Y lo anterior no podría ser de otro modo, si es que se analiza que esta facultad del artículo 49 del RSEIA ya se encontraba regulada en las anteriores versiones del Reglamento del SEIA, particularmente en el D.S. N° 30, de 1997, del MINSEGPRES, precisamente en el artículo 30 inciso 3°, y posteriormente en la versión del Reglamento modificada por el D.S. N° 95, de 2001, del MINSEGPRES. En este último texto, la facultad de dictar un ICE de rechazo para una DIA, se contenía en el artículo 29 inciso final, en el siguiente tenor:

“Asimismo, dicho Informe se elaborará si sobre la base de los informes de los órganos de la Administración del Estado competentes que participen en la evaluación de la Declaración de Impacto Ambiental, se estime que dicha Declaración adolece de información relevante y esencial para efectos de calificar ambientalmente el proyecto o actividad, o apareciere infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, y que no pudiese subsanarse mediante un Adenda.” (énfasis agregado).

Parte de las hipótesis del artículo 49 de dicho RSEIA fueron posteriormente recogidas en la reforma a la institucionalidad ambiental del año 2010, particularmente en el nuevo artículo 18 bis que otorgó al Director Regional la facultad de poner un término anticipado a aquellas DIAs que (i) adolecieran de información relevante o esencial no subsanable mediante Adenda; o (ii) si el proyecto requiriera un EIA. De ese modo, se dejó fuera la hipótesis de infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable, situación que precisamente quedó regulada por el actual artículo 49 del RSEIA.

Pues bien: atendida la ubicación —normativa y dentro del procedimiento— en que se encuentra regulado el artículo 49 del RSEIA y el origen común que esta hipótesis compartía con la facultad de término anticipado, es absolutamente lógico y coherente que sólo se pueda disponer un ICE de rechazo en una etapa temprana del procedimiento, precisamente como alternativa a la dictación de un primer ICSARA. De lo contrario, se transgrediría otra disposición normativa contenida en el artículo 18 bis de la LBGMA y 48 inciso 2° parte final del RSEIA, en orden a que, una vez transcurrido el plazo de 30 días deberá necesariamente completarse íntegramente la evaluación de impacto ambiental.

Al respecto, se debe considerar que la Jurisprudencia Administrativa es enfática en orden a que las facultades con la que cuenta la Autoridad para poner término anticipado al procedimiento de evaluación de impacto ambiental (de la cual el art. 47 RSEIA es una especie), deben ser ejercidas en la oportunidad que dispone la ley. Así, se ha resuelto que:

*“Ahora bien, en la especie, la declaración de impacto ambiental del proyecto fue presentada el 16 de febrero de 2010 a la Comisión Regional del Medio Ambiente de la X Región de Los Lagos, en tanto, la resolución exenta N° 213, fue dictada el 14 de abril de ese año por la misma Comisión, esto es, después de cumplido el plazo de treinta días señalado por el aludido artículo 18 bis, por lo cual, conforme a dicha norma, no procedía rechazar la declaración por requerirse un estudio de impacto ambiental, **sino continuar con el procedimiento de evaluación.**”²⁷ (énfasis agregado).*

En segundo lugar, según se desprende del tenor literal del precepto, el supuesto para dictar el ICE lo constituye una infracción manifiesta a la normativa ambiental aplicable y que no pudiera subsanarse mediante Adenda. En este orden de ideas, las supuestas infracciones que se imputan no son manifiestas, a mayor abundamiento, ni siquiera son infracciones, y tampoco es efectivo que no pueden subsanarse mediante una adenda.

Lo anterior, en virtud de lo siguiente:

- i. El insuficiente descarte de ECC del artículo 11 literales b), c) y d) de la LBGMA, que se reprocha, dice relación con la necesidad de presentar un estudio y no una DIA. **Lo anterior es materia de la facultad de término anticipado previsto y sancionado en el artículo 48 del RSEIA, declaración cuya oportunidad ya no es posible por haber transcurrido con creces el plazo reglamentario.**
- ii. No existe una infracción manifiesta de la normativa. Sin perjuicio de negar categóricamente la existencia de una infracción normativa, lo cual es un aspecto de fondo de la evaluación sobre la cual nos pronunciaremos en su oportunidad, es evidente que lo anterior no es evidente. Lo anterior consta en el hecho de que recién al formular observaciones a la adenda y no a la declaración, se imputa una supuesta infracción.

²⁷ Contraloría General de la República, Dictamen No 12573, sobre término anticipado de evaluación ambiental de CC.AA. (Santiago, Chile, 2011).

- iii. Por otra parte, de manera simple lectura del RAMA, consta que la situación anaeróbica que se reprocha debe configurarse al momento de ingresar la solicitud y no durante su trámite.

La mencionada infracción, al omitir ilegalmente la dictación de un ICSARA complementario, en abierta infracción a lo dispuesto en el artículo 50 del RSEIA, **constituye un vicio esencial del procedimiento de evaluación ambiental**, al omitirse un trámite previo y necesario del procedimiento. Además, tal omisión, causa un manifiesto perjuicio al Titular, ya que lo priva del derecho que tiene a presentar antecedentes adicionales mediante una Adenda Complementaria, según dispone de manera expresa y categórica el artículo 51 del RSEIA.

Por lo anterior, estamos frente a un vicio de procedimiento esencial, que causa la nulidad de todo lo obrado con posterioridad, incluyendo la RCA 135/2023. En este sentido, el artículo 13 inciso 2º de la Ley N° 19.880, expresamente establece que el vicio de procedimiento o de forma sólo afecta la validez del acto administrativo cuando recae en algún requisito esencial del mismo, sea por su naturaleza o por mandato del ordenamiento jurídico y genera perjuicio al interesado. En la especie, concurren los requisitos de esencialidad y trascendencia que exige nuestro ordenamiento jurídico.

Finalmente, debemos considerar que la jurisprudencia ha reprochado de manera clara todas aquellas actuaciones de la Autoridad Ambiental que lesionan el principio de contradictoriedad que debería inspirar todo procedimiento administrativo.

En efecto, la *motivación* del acto (cuestión sobre la que nos detendremos más adelante) es un requisito necesario a fin de materializar el principio de *contradictoriedad* del procedimiento administrativo. Conforme a este último, contenido en el artículo 10 de la Ley N°19.880, que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los Órganos de la Administración del Estado ("**LBPA**"), los interesados podrán, en cualquier momento del procedimiento, aducir alegaciones y aportar documentos u otros elementos de juicio.

Por su parte, el artículo 17 literal g) de la mencionada ley dispone que las personas, en sus relaciones con la Administración, tiene derecho a formular alegaciones y aportar documentos en cualquier fase del procedimiento anterior al trámite de audiencia, que

deberán ser tenidos en cuenta por el órgano competente al redactar la propuesta de resolución.

En el presente caso se observa un *vicio de procedimiento*, de carácter *esencial* y que causa *perjuicio* a AMSA, debido a que en el ICE se exponen nuevos antecedentes, que no fueron objeto de observaciones por parte de la Autoridad en el ICSARA y por lo mismo, no pudieron ser considerados por este Titular al momento de elaborar la Adenda presentada.

Lo anterior, supone una infracción a los artículos 10 y 41 de la LBPA, que impidió a mi representada utilizar de manera adecuada los antecedentes expuestos, para los efectos de efectuar los análisis de la manera que requería la Autoridad. Lo anterior ha sido ratificado por la Excma. Corte Suprema, la cual ha señalado que:

“Al obrar de ese modo han sido transgredidas las normas contenidas en los artículos 10 y 41 de la Ley N° 19.880, en cuanto consagran el principio de contradictoriedad y, además, ordenan a la autoridad fundar debidamente sus resoluciones. En efecto, al reprochar a la proponente la falta de información relativa a la generación de olores en ciertos y determinados lugares, que no habían sido mencionados con anterioridad por la autoridad ni por la interesada, en un acto del que, por demás, no se le dio noticia sino mediante la resolución que desechó su Declaración de Impacto Ambiental, se le ha impedido efectuar las alegaciones y aportar los documentos u otros elementos de juicio que estimares pertinentes para su adecuada defensa, cercenando de esta manera su derecho a la igualdad, a intervenir en el procedimiento administrativo y a ser oída en el mismo.”²⁸ (considerando H).

Además, es indispensable tener presente que existe una marcada diferencia respecto al desenlace del procedimiento de evaluación del presente caso, en comparación con el desenlace en la evaluación de proyectos que han tenido observaciones y reparos análogos de parte de la SUBPESCA. Para fundar lo anterior, el presente acápite desarrolla un análisis comparativo entre el presente procedimiento del Proyecto de mi representada y

²⁸ Corte Suprema, Rol 27821-2016: Importadora y Comercializadora Floka Limitada con Servicio de Evaluación Ambiental (Sentencia de Reemplazo Proyecto “Mejoras en Planta de Valorización de Materiales Residuales”) (Santiago, Chile, 2017).

otros que se han encontrado en idéntica situación en el SEIA, esto es, la dictación de un nuevo ICSARA frente a pronunciamientos desfavorables de la SUBPESCA e, incluso, ICE con recomendación de aprobación, frente a similares pronunciamientos.

Así, por ejemplo, en el proyecto *"Modificación de Proyecto Técnico, Centro de Engorda de Salmónidos, Isla Canalad, sector Este de Isla Canalad 1, Centro Código 110907"* de mi representada, el SEA dictó un ICE favorable, pese al pronunciamiento desfavorable de la SUBPESCA, justificado en que *"El incumplimiento normativo señalado en la observación 3.2 del citado oficio, debió informarse sin más trámite, sobre la DIA del proyecto, lo cual no ocurrió en la especie. No obstante lo anterior, la SUBPESCA solicita al titular en su pronunciamiento a la DIA, presentar un nuevo análisis integrado con las CPS e INFAs elaboradas a la fecha, incluyendo el periodo 2015, el cual registra una INFA (pos-anaeróbica) en condición aeróbica, adjuntando en los antecedentes de la DIA (Anexo VII de la DIA), el Ordinario No072784 de fecha 20/08/2015 mediante el cual el Servicio Nacional de Pesca acredita la condición aeróbica del centro"*.

Cabe mencionar que este es, precisamente, el escenario del proyecto de mi representada, donde el pronunciamiento de SUBPESCA solicita mayor información y antecedentes respecto a la DIA.

En este mismo sentido se encuentran los proyectos *"Modificación de Proyecto técnico, centro de cultivo de mitílidos PT4-103873, Canal Hudson, entre Punta Tanecuhe y Punta Coñao, Isla Quinchao, Comuna Curaco de Vélez, Chiloé, N° PERT: 220103025"* de Camanchaca Cultivos Sur S.A. y *"Modificación de Proyecto técnico, centro de cultivo de mitílidos KU3-103537, Canal Caucahue, al oeste de Estero Punie, Comuna de Quemchi, Chiloé, N° PERT 220103005"*. En tales proyectos, la disconformidad de la SUBPESCA respecto al otorgamiento del PAS 116 es revertida por el SEA en el ICE, recomendando de todas formas la aprobación del proyecto.

Por otro lado, hay una serie de proyectos donde el SEA, pese a los pronunciamientos desfavorables o con observaciones respecto a los requisitos del PAS, ha dictado un ICSARA Complementario, dando la oportunidad al titular del proyecto de entregar antecedentes que permitan aclarar, complementar o acreditar lo solicitado por la

Autoridad²⁹. En este punto, llama especialmente la atención el proyecto “*Modificación de Proyecto Técnico: Ampliación de Biomasa CES 101991, Chalihué*” de Invermar S.A., en que, luego de un pronunciamiento con observaciones de la SUBPESCA, en que se hace referencia a la anaerobia en relación con el PAS, el SEA procedió a dictar un ICSARA Complementario.

Como puede apreciarse, a todos esos proyectos antes mencionados, la Comisión de Evaluación permitió al titular completar adecuadamente el procedimiento de evaluación; y despejar técnica y jurídicamente el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento del PAS 116, cuestión que ha sido denegada en esta oportunidad a mi representada.

La situación expuesta, Sra. Directora, implica una clara transgresión a una serie de principios y garantías constitucionales. En efecto, en este caso, al seguirse una consecuencia jurídica distinta respecto de proyectos con idénticas situaciones de hecho, se transgrede la garantía de igualdad ante la ley, en su vertiente de igual aplicación de la ley por parte de la autoridad pública, plasmada tanto en el artículo 19 N° 2 como 19 N° 22 de la Constitución Política, al contemplar este último la garantía de no discriminación arbitraria en el trato que deben dar el Estado y sus organismos en materia económica. Al respecto cabe recordar lo que en esta materia han señalado nuestro Tribunal Constitucional y la Corte Suprema. Al efecto, en Sentencia Rol N° 513-2006, el señalado Tribunal sostuvo:

“[...] Como fluye de su propio enunciado, este derecho lo que resguarda es la no discriminación o diferenciación arbitraria en el tratamiento económico de los sujetos, por parte del Estado y sus organismos. Por ello, para desentrañar su exacto sentido en la aplicación a circunstancias concretas, resulta ilustrativo evocar la forma en que la jurisprudencia de nuestros tribunales ha entendido el concepto de arbitrariedad. En esta materia la Corte Suprema ha resuelto que un acto o proceder es arbitrario cuando es contrario a la justicia, la razón o las leyes, y dictado por la sola voluntad o capricho. (Sentencia expedida en el rol N° 862-2000, de fecha 21 de junio de 2001, considerando 11°. Revista de Derecho y

²⁹ A modo de ejemplo, se encuentran los siguientes proyectos: “Modificación proyecto técnico, cultivo de mitílidos, en sector Punta Quechomó, isla Lemuy, Canal Yal, Comuna de Puqueldón, Décima Región Pert N° 21910304”; “Ampliación de biomasa de centro de engorda de salmones. Código de centro N° 102104. Centro Caguache. RCA N° 541/2012”; “Regularización de la base en tierra y modificación de Proyecto Técnico para la ampliación de biomasa de abalón rojo del Centro 101154, Canal Quehui, noreste Punta Camahue, Isla Quehui, Castro ? Región de los Lagos. N° Pert 218103034”; “Modificación de Proyecto Técnico: Ampliación de Biomasa CES 102042, Yelqui”; entre otros.

Jurisprudencia, tomo 98, sección 5ª, páginas 105 y siguientes). Asimismo ha dicho “que por discriminación arbitraria ha de entenderse toda distinción o diferenciación realizada por el legislador o cualquier autoridad pública que aparece como contraria a la ética elemental o a un proceso normal de análisis intelectual; en otros términos, que no tenga justificación racional o razonable, lo que equivale a decir que el legislador no puede, por ejemplo, dictar una ley que imponga distintos requisitos u obligaciones a personas distintas en iguales circunstancias.” En consecuencia, la Constitución acepta discriminaciones “cuando ellas obedecen a la salvaguarda o protección de bienes jurídicos superiores.” (Sentencia dictada en el rol N° 16.227, con fecha 12 de julio de 1991. Revista de Derecho y Jurisprudencia, tomo 88, sección 5ª, páginas 179 y siguientes) [...]” (énfasis agregado).

A la luz de lo señalado es claro que la situación expuesta en este caso constituye una vulneración de los citados principios y garantías. Pero es que además el hecho de que la dictación del ICE haya sido de manera ilegal, por carecer la Comisión de Evaluación de las atribuciones legales para ello en esta instancia, sin que consten los fundamentos o razonamientos técnicos que justifican tales medidas, y de espaldas al Titular del proyecto, vicia también la actuación de dicha autoridad en los mismos términos aquí expuestos.

Lo anterior es sumamente relevante, dado que al separarse de las exigencias constitucionales dispuestas para la actuación de la Administración, la autoridad administrativa ha transgredido los artículos 6º y 7º de nuestra Constitución Política, de los cuales se desprende el principio de juridicidad.

La circunstancia expuesta anteriormente, en el sentido que la autoridad ambiental se apartó de un trato en igualdad de condiciones a proyectos de similar naturaleza constituye, asimismo, una evidente vulneración de los precedentes administrativos en el SEIA, los cuales fijan un parámetro en el actuar de la Administración y generan un deber de actuación coherente con aquella actuación propia anterior³⁰. Asimismo, dichos precedentes enmarcan las legítimas expectativas de los particulares que someten sus proyectos a procedimientos administrativos de análoga naturaleza para obtener las respectivas autorizaciones de funcionamiento.

³⁰ Jorge Andrés Bermúdez Soto, Derecho administrativo general, 3º (Santiago, Chile: Legal Publishing Chile, 2014), p. 114.

Tal y como sostiene nuestra doctrina, *“el precedente administrativo es la forma reiterada de aplicar una norma por la Administración. Es el supuesto ya resuelto anteriormente en un caso similar”*³¹, afirmándose que para que tenga relevancia jurídica aquella actuación pasada de la Administración, debe condicionar sus actuaciones presentes exigiendo un contenido similar para casos similares. Además, el mismo autor señala que *“la doctrina del precedente constituye un control de la discrecionalidad, pues a través de ella la Administración se autolimita en un determinado sentido, pues se le exige cierta uniformidad en sus criterios y actuaciones, utilizando como título de justificación la aplicación del principio de igualdad como medio de control de medidas arbitrarias”*³².

Aplicando lo expuesto al asunto comprendido en el presente recurso, puede afirmarse que efectivamente la actuación pasada de la Administración ha condicionado sus actuaciones presentes, pues esta ha venido exigiendo de forma muy similar, para una serie de proyectos similares, una forma de tramitar los proyectos y también de interpretar y aplicar los requisitos de otorgamiento del PAS 116.

Sin embargo, en el caso del Proyecto Canal Costa, la autoridad administrativa se ha separado de los precedentes existentes en el marco de toda la institucionalidad ambiental vigente, dictaminando un término abrupto del procedimiento de evaluación y estimando que existe una infracción manifiesta de la normativa ambiental aplicable, sin mayor justificación, superando con creces el estándar hasta ahora apreciado para otros proyectos de similar naturaleza, según se advirtió más arriba.

En el presente caso apreciamos asimismo una flagrante vulneración al elemental principio del *“venire contra factum proprium non valet”*, también denominada doctrina de los actos propios. Como señala la doctrina, *“como proyección del principio de igualdad se ha considerado el que prohíbe ir contra los actos propios. Si lo que aquel exige es un igual tratamiento de situaciones iguales, es incuestionable que habiendo actuado la Administración, ante una situación, en determinado sentido, no le será lícito hacerlo de otra forma ante la misma situación”*³³.

³¹ Luis Cordero Vega, Lecciones de Derecho Administrativo, 1º (Santiago: Legal Publisng Chile, 2015), p. 168.

³² Cordero Vega, p. 168.

³³ Jesús González Pérez, El Principio General de la Buena Fe en el Derecho Administrativo, 5º (Madrid, España: Editorial Civitas, 2009), p. 244.

Pero es que asimismo la doctrina de los actos propios guarda relación con el más elemental principio de buena fe. Respecto a este punto, la doctrina extranjera indica que *“la norma conforme a la cual a nadie es lícito venir contra sus propios actos tiene su fundamento y raíz en el principio general de Derecho que ordena proceder de buena fe en la vida jurídica parece incuestionable”*³⁴. A mayor abundamiento, se afirma que *“la buena fe implica un deber de comportamiento, que consiste en la necesidad de observar en el futuro la conducta que los actos anteriores hacían prever”*³⁵.

Y en nuestra doctrina, en este mismo sentido se señala que: *“Si se observan los casos en que los autores y los tribunales han afirmado la vigencia del “venire contra factum proprium non valet”, se puede advertir que en todos ellos está en juego la protección de la buena fe objetiva, es decir, del deber de no defraudar deslealmente la confianza que un tercero ha podido legítimamente depositar en un determinado estado de hecho provocado voluntariamente por las palabras o las actuaciones de una persona. Es la lesión injustificada de la buena fe la que proporciona una razón suficientemente fuerte para poner de cargo del que se contradice el riesgo de su inconsistencia”*³⁶.

Pues bien, los elementales principios antes expuestos fueron claramente vulnerados en el proceso de evaluación, ya que, como se señaló en los casos antes expuestos, fue el propio SEA el que ha señalado que el incumplimiento normativo debería haber sido indicado a propósito de la DIA y no en un Adenda y que, en caso de que se haya solicitado más información, es posible aclarar y entregar mayores antecedentes en un ICSARA Complementario, cuestión que no ha sido respetada en el caso de marras.

2. La deliberación y votación del Proyecto por parte de la COEVA vulnera el proceso reglado de toma de decisiones de dicho órgano colegiado

Como se indicó en el Acápito III.B de esta presentación, la COEVA de la Región de Aysén procedió a deliberar y votar de manera **conjunta y sumaria dos proyectos de titularidad de AMSA, lo cual es manifiestamente ilegal**. Dentro del procedimiento reglado de

³⁴ González Pérez, p. 237.

³⁵ González Pérez, p. 238.

³⁶ Hernán Felipe Corral Talciani, La doctrina de los actos propios en el Derecho de Familia Chileno, Cuadernos de Extensión Jurídica N° 18 (Santiago, Chile, 2010), pp. 105–6.

evaluación ambiental, **no es posible acumular procedimientos o partes de estos**, como lo es su votación en la COEVA, dado que ni la LBGMA, el RSEIA o el Reglamento Interno de la Comisión admiten tal posibilidad.

Lo anterior a su vez deja de manifiesto que los argumentos expresados por cada comisionado al momento de votar son absolutamente *genéricos*, desprovistos de un análisis *concreto* del expediente de evaluación del Proyecto Canal Costa. En otras palabras, existe una absolutamente falta de fundamento, lo cual es contrario al deber de fundamentar el voto contenido en el artículo 59 inciso 2^o³⁷ del RSEIA, vicio de forma esencial que justifica que se deje sin efecto la RCA 135/2023, en los términos del artículo 13 inciso 2º de la LBPA.

C. Falta de debida motivación de la calificación ambiental desfavorable del Proyecto

1. Consideraciones generales respecto a la motivación de los actos administrativos

La Constitución Política de la República ("**CPR**") establece en su artículo 7º que los órganos del Estado *actúan válidamente* previa investidura regular de sus integrantes, dentro de su competencia y *en la forma* que prescriba la ley. La *forma* se refiere, por una parte, a las formalidades previas que se deben cumplir para la dictación regular de un acto, en este caso, el procedimiento administrativo, como también a las solemnidades que debe cumplir el propio acto. Es decir, "*la palabra forma alude a la solemnidad de expresión del acto, a la externalidad que debe observar, a cómo se manifiesta documentalmente hacia el exterior la voluntad de la autoridad administrativa*"³⁸.

Por su parte, el artículo 8º inciso 2º dispone que son *públicos* los actos y resoluciones de los órganos del Estado, así como sus *fundamentos* y los procedimientos que utilicen. Que algo sea *público*, significa que "*se hace a la vista de todos*"³⁹, en otras palabras, que no es oculto, secreto ni clandestino. Por lo anterior, los fundamentos, la *motivación* del acto, por mandato constitucional, deben ser públicos, salvo las excepciones respectivas. De esta manera, la

³⁷ "En el acta de dicha sesión se deberá consignar la fecha y lugar de reunión, el nombre de los asistentes, la reseña sucinta de lo tratado en ella, los acuerdos adoptados, los votos y sus fundamentos. Dicha acta la levantará el Secretario de la Comisión, quien hará de ministro de fe respecto de lo que ella contemple." (énfasis agregado).

³⁸ Cordero Vega, p. 325.

³⁹ Diccionario de la Lengua Española, disponible on line en <https://dle.rae.es/p%C3%BAblico> [consultado el 17 de julio de 2023].

publicidad de los *fundamentos* es una *forma* que debe cumplir el acto administrativo, esto es, un requisito de su regularidad o conformidad a la Carta Fundamental⁴⁰.

A lo anterior, se debe agregar que el artículo 19 N° 3 de la CPR dispone que la Carta Fundamental asegura a todas las personas la igual *protección* de la ley en el *ejercicio* de sus derechos, lo cual incluye las garantías a un *procedimiento* y una investigación *racionales* y *justos*. Dicha garantía también es aplicable a los procedimientos administrativos, según ha reconocido expresamente el Excmo. Tribunal Constitucional⁴¹.

Este derecho fundamental comprende, lógicamente, el derecho a *conocer* los *fundamentos* de *lo resuelto*. Esto, ya que lo anterior es un requisito *sine qua non* para poder ejercitar de manera eficaz los recursos administrativos y judiciales que el afectado estime pertinente. Si no se pueden conocer los fundamentos de la decisión, el derecho a la tutela jurisdiccional frente a un acto de la autoridad se vuelve ilusorio.

Tanto la doctrina como la jurisprudencia han efectuado una estrecha vinculación entre *racionalidad* y *motivación*. De esta manera, un acto administrativo que no es debidamente justificado *no es racional*, en otras palabras, aparece como *arbitrario*, esto es, sustentado en el mero *arbitrio* o *querer* de su autor. Lo anterior es inadmisibles en nuestro ordenamiento, por cuanto el artículo 19 N° 2 parte final de la CPR *proscribe* la *arbitrariedad* por parte del ejercicio del poder público que corresponde efectuar a una Autoridad.

Al respecto, la doctrina señala que “*en el caso de la autoridad que toma decisiones, la retórica a emplear debe contener argumentación racional y evitar las apelaciones a las emociones o pasiones del auditorio*”⁴² (énfasis agregado). Otros autores señalan “*que hablar de*

⁴⁰ En este sentido, previo a la reforma constitucional del 2005 que modificó el actual artículo 8°, véase Eduardo Soto Kloss, “La fundamentación del acto administrativo y el vicio por inexistencia de los hechos. Un recuento jurisprudencial”, *Actualidad Jurídica*, 3, 2001, 303–8 (pp. 307–8).

⁴¹ “**VIGESIMONOVENO.**- Que, el artículo 19, N° 3, inciso primero, de la Constitución asegura a todas las personas: ‘La igual protección de la ley en el ejercicio de sus derechos.’; **TRIGÉSIMO.**- Que, dicho precepto consagra el principio general en la materia, al imponer al legislador el deber de dictar las normas que permitan a todos quienes sean, o puedan ser, afectados en el legítimo ejercicio de sus derechos fundamentales, ser emplazados y tener la oportunidad de defenderse de los cargos que le formule la autoridad administrativa. Fluye de lo anterior, lógicamente, que la voluntad del Poder Constituyente es que la ley contemple los preceptos que resguarden el goce efectivo y seguro de esos derechos.” (Tribunal Constitucional, Rol 376, control de constitucionalidad respecto del proyecto de ley sobre transparencia, límite y control del gasto electoral [Santiago, Chile, 2003]).

⁴² Patricio Zapata Larraín, *Justicia constitucional. Teoría y práctica en el Derecho chileno y comparado* (Santiago, Chile: Editorial Jurídica de Chile, 2008), p. 155.

*razonabilidad en el Derecho supone analizar si las soluciones a los conflictos de relevancia jurídica son o no 'razonables', o sea, si las 'razones' que hay detrás de aquéllas son o no ajustadas a la razón, y no producto de meras apreciaciones subjetivas reactivas a sentimientos, impresiones o gustos personales"*⁴³ (énfasis agregado).

Lo señalado por la Carta Fundamental es *reiterado* por el D.F.L. N° 1, de 2001, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.575, orgánica constitucional de bases generales de la Administración del Estado ("**LOCBAE**"), en su Título I, sobre *normas generales*, esto es, aplicable a la generalidad de los órganos que integran la Administración del Estado definida en su artículo 1° inciso 2°.

Al efecto, el artículo 13 inciso final de la LOCBAE dispone que la función pública se ejercerá con *transparencia*, de manera que *permita y promueva* el conocimiento de los procedimientos, contenidos y *fundamentos* de las decisiones que se adopten en ejercicio de ella. Además, resulta pertinente tener presente que el artículo 3° inciso final de la LOCBAE, al establecer una serie de principios que deberá observar la Administración del Estado, finaliza señalando que esta última *deberá respetar* el derecho de las personas para realizar *cualquier actividad económica* en conformidad con la Constitución Política y las leyes.

Por lo anterior, un actuar *transparente* de la Administración importa exponer de manera *adecuada* los *fundamentos* en virtud de los cuales se restringe la libre iniciativa económica de los particulares. Esto, ya que obrar de dicha manera permite al destinatario de la decisión gravosa comprender los motivos de lo anterior, y además, recurrir en contra de la decisión, conforma al principio de impugnabilidad, contemplado a su vez en el artículo 10 de la LOCBAE.

El imperativo constitucional de la *publicidad* de los *fundamentos* de las decisiones, elemento *esencial* de un *justo y racional* procedimiento administrativo, es desarrollado con mayor detalle por la LBPA, aplicable de manera *común y supletoria* a la *generalidad* de los procedimientos administrativos que incoen los órganos administrativos, conforme

⁴³ José Ignacio Martínez Estay y Francisco Zúñiga Urbina, "El principio de razonabilidad en la jurisprudencia del Tribunal Constitucional", Estudios constitucionales, 1, 2011, 199-226 (p. 200).

establece la ley en sus artículos 1º y 2º⁴⁴. Esta Ley establece en diversas disposiciones el deber de *motivar* los actos administrativos, esto es, *exteriorizar los fundamentos que justifican* la decisión.

De esta manera, el **artículo 11 inciso 2º** de la LPBA, dispone que los hechos y fundamentos de derecho *deberán siempre expresarse* en aquellos actos que afectaren los derechos de los particulares, sea que los limiten, restrinjan, priven de ellos, perturben o amenacen su legítimo ejercicio, así como aquellos que resuelvan recursos administrativos; el **artículo 16 inciso 1º** de la misma ley, establece que el procedimiento administrativo se realizará con transparencia, de manera que permita y promueva el *conocimiento, contenidos y fundamentos* de las decisiones que se adopten en él; el **artículo 40 inciso final**, en la parte que indica que la resolución que se dicte deberá ser *fundada*; y el **artículo 41, inciso 4º**, que señala que las resoluciones contendrán la decisión, que será *fundada*, y su inciso final, que señala que la aceptación de informes o dictámenes *servirá de motivación* a la resolución cuando se incorporen al texto de la misma.

La doctrina señala que “[m]otivar un acto significa expresar las causas o razones que se han tenido para su dictación, las cuales deberán remitirse a los hechos determinantes y a los elementos reglados de la actuación. En efecto, lo no motivado o lo motivado de modo insuficiente o inadecuado equivale a decir que la Administración no ha dado razones de su actuación y que, por tanto, lo hace por su mera voluntariedad, es decir, que actúa arbitrariamente.”⁴⁵.

En otras palabras, como señala la Jurisprudencia, que “‘lo no motivado es ya, por este solo hecho, arbitrario’, y es ‘que, a falta de motivación que sostenga la decisión administrativa, su único apoyo radicaría exclusivamente en la sola voluntad del funcionario que adopta dicha

⁴⁴ Se debe distinguir el grado de supletoriedad aplicable, lo cual dependerá de la densidad de la regulación contenida en la legislación especial. Mas, en cualquier caso, se estima que la LBPA siempre tendrá una aplicación en un tercer grado de supletoriedad. La doctrina señala que “[e]n tal caso [un procedimiento administrativo especial totalmente regulado] parece razonable suponer que el desplazamiento de las normas específicas pareciera ser total, en su calidad de reglas primariamente aplicables, esto no obstante que atendido el mandato constitucional (art. 63 N° 18) el conjunto del sistema normativo de la Ley N° 19.880 podrá y deberá seguir siendo utilizado a título de derecho supletorio, como fuente última de normas de ejecución reglamentaria, criterios interpretativos y principios generales aptos para resolver casos concretos, porque las instituciones centrales y las regulaciones matrices del régimen jurídico común de los actos administrativos en el Derecho chileno se encuentran precisamente en este cuerpo normativo” (Cordero Vega, pp. 356–57).

⁴⁵ Jorge Andrés Bermúdez Soto, “Discrecionalidad y conceptos jurídicos indeterminados en la actuación de la Administración Pública”, *Revista de Derecho Administrativo*, 7.II (2012), 3–26 (p. 16).

decisión, apoyo que, como es obvio, resulta insuficiente en un Estado de Derecho, en el que no hay margen – por principio – para el poder puramente personal’ ⁴⁶ (énfasis agregado).

Si la fundamentación *no se vincula* de manera estricta con la normativa estamos frente a una motivación *falsa o aparente*, desconectada lógica y jurídicamente de la decisión, que vuelve caprichoso e infundado el acto, esto es, arbitrario y además ilegal, ya que se ejerce una potestad pública sin considerar adecuadamente los *supuestos fácticos y jurídicos* que la habilitan a actuar, esto es, tanto la regulación legal de fondo como la habilitación normativa que debe cumplir la Administración para actuar válidamente.

La jurisprudencia es clara al sostener que una argumentación *genérica* no cumple con el estándar de motivación que justifica el acto administrativo, llegando a afirmar que “*los motivos que justifican la adopción de determinados actos administrativos no pueden ser formulados en términos vagos y generales, sino precisos, única manera de dar validez jurídica a la decisión adoptada por la autoridad*” ⁴⁷ (énfasis agregado).

Por otra parte, la *motivación* del acto es un requisito necesario a fin de materializar el principio de *contradictoriedad* del procedimiento administrativo. Conforme a este último, contenido en el artículo 10 de la LBPA, los interesados podrán, en cualquier momento del procedimiento, aducir alegaciones y aportar documentos u otros elementos de juicio. Por su parte, el artículo 17 literal g) de la mencionada ley dispone que las personas, en sus relaciones con la Administración, tiene derecho a formular alegaciones y aportar documentos en cualquier fase del procedimiento anterior al trámite de audiencia, que *deberán ser tenidos en cuenta* por el órgano competente al redactar la propuesta de resolución.

Este *tener en cuenta* se encuentra íntimamente ligado con el *deber de motivar*. Lo anterior, ya que mediante una *adecuada motivación* la Autoridad *considera* las alegaciones y defensas del interesado, *explicando* porque se acogieron o rechazaron, esto es, expresando los motivos por los cuales una alegación o defensa del interesado es o no considerada al momento de resolver.

⁴⁶ Revista de Derecho y Jurisprudencia, t. 88 (1991) 2.5, 123-131, consid. 7º, citado por Soto Kloss, p. 306.

⁴⁷ Revista de Derecho y Jurisprudencia, t. 93 (1996) 2.5, 226-232, consid. 3º, 4º, 7º, 8º y 9º, citado por Soto Kloss, p. 307.

En definitiva, en nuestro ordenamiento jurídico el *deber* de motivar los actos se extiende a la *generalidad* de la actuación formal de la Administración del Estado. Este requisito de forma consiste en expresar los motivos, justificaciones, tanto jurídicas como fácticas, de la decisión adoptada. Sin ellos la decisión aparece como *desprovista* de razones y sustento, *arbitraria, irracional, caprichosa*, apoyada en el *mero querer* de su autor, lo cual en nuestro ordenamiento jurídico es inadmisibile. En palabras del profesor José Miguel Valdivia:

*“La motivación tiene gran importancia en el derecho administrativo actual. Por de pronto, **permite conocer la justificación del acto** (el motivo) y, por tanto, **facilita su control**. La motivación también es una exigencia derivada de los principios de publicidad y transparencia, que son consustanciales al poder público: mediante el motivo la administración rinde cuenta de sus actos, esto es, de las razones por las que procede. En un régimen jurídico en que el poder es impersonal, la motivación tiene una importancia central para el respeto de la legalidad. Las decisiones públicas deben sustentarse en razones y no pueden justificarse únicamente en la posición de predominio que confieren los cargos públicos. Por otra parte, aunque todo acto deba tener un motivo, si la administración está dispensada de dar cuenta de él, sus motivos pueden ser desde erróneos hasta inconfesables.”*⁴⁸ (énfasis agregado).

En materia ambiental, tanto la LBGMA, como RSEIA, establecen inequívocamente que la resolución de calificación ambiental es un acto *fundado*. Lo anterior supone, por una parte, una reiteración de la exigencia general de que el acto administrativo debe *exteriorizar* los motivos en virtud de los cuales se adopta la decisión.

Mas, como señala la doctrina, cada vez que el legislador prescribe que el acto administrativo debe ser *fundado*, nos indica la exigencia de un *especial estándar de motivación*, superior al común contenido en el artículo 41 inciso 4º de la LBPA. Dicha exigencia de una motivación *reforzada*, ya se encuentra presente en la LBPA, al exigir que los actos indicados en su artículo 11 inciso 2º deberán *siempre* expresar los hechos y fundamentos de Derecho. En este orden de ideas, la Excma. Corte Suprema ha resuelto que:

⁴⁸ José Miguel Valdivia Olivares, Manual de derecho administrativo, 1º (Valencia: Tirant Lo Blanch, 2018), pp. 222-23.

“Quinto: Que tal como antes ya se asentó, todos los actos administrativos requieren ser fundamentados, pero esta exigencia de fundamentación es más intensa e implica un estándar más alto o exigente en cuanto concierne a actos administrativos que pueden significar, por ejemplo, una disminución de la protección ambiental, requiriendo por lo mismo, de una motivación especial, o bien, menos intensa, si lo que se debe resolver, concierne a un único interesado, dependiendo asimismo de los intereses jurídicos sobre los que recaerá la decisión.”⁴⁹ (énfasis agregado).

De esta manera, el artículo 9° incisos 4° y 5° de la LBGMA, establece que el proceso de revisión de las Declaraciones de Impacto Ambiental y de calificación de los Estudios de Impacto Ambiental considerará la *opinión fundada* de los organismos con competencia ambiental, en las materias relativas al respectivo proyecto o actividad, para lo cual la Comisión de Evaluación o el Director Ejecutivo del Servicio, en su caso, requerirá los informes correspondientes; y que los *pronunciamientos* de los OAECA deberán ser *fundados* y formulados dentro de las esferas de sus respectivas *competencias*.

Luego, la LBGMA, en su artículo 9° bis, dispone que la Comisión de Evaluación o el Director Ejecutivo, en su caso, deberán aprobar o rechazar un proyecto o actividad sometido al SEIA *sólo en virtud* del Informe Consolidado de Evaluación en lo que dice relación con los *aspectos normados* en la legislación ambiental vigente. En todo caso, dicho informe deberá contener, los pronunciamientos ambientales *fundados* de los OAECA que participaron en la evaluación, la evaluación técnica de las observaciones planteadas por la comunidad y los interesados, cuando corresponda, así como la recomendación de aprobación o rechazo del proyecto. El incumplimiento a lo señalado se considerará *vicio esencial* del procedimiento de calificación ambiental.

Como se aprecia, el legislador ambiental regula de manera clara la adecuada fundamentación de la RCA de un proyecto o actividad sometido al SEIA. Esta fundamentación debe relacionarse *estrictamente* a las causales de *aprobación* o *rechazo* de una DIA, conforme a los citados preceptos, considerando la *opinión fundada* de los OAECA y el tenor del ICE.

⁴⁹ Corte Suprema, Rol N° 95016-2016: Moraga con Superintendencia de Pensiones (Santiago, Chile, 2017).

Dicha opinión fundada debe ser consistente, coherente y encontrarse estrictamente relacionada con la normativa ambiental aplicable y el mérito de la evaluación ambiental. Al efecto, la presencia de *contradicciones* e *inconsistencias* se opone al estándar de motivación exigible a la Autoridad Ambiental. Sobre la materia, el Ilustre Segundo Tribunal Ambiental ha resuelto que:

“Septuagésimo primero. Que, a juicio del Tribunal, los contradictorios razonamientos respecto del carácter sistemático o no de los antecedentes fechados con anterioridad al 26 de enero de 2016, sumado a que durante el procedimiento de invalidación se analizaron antecedentes ya ponderados para la dictación de la Resolución Exenta N° 1.166/2016, hacen que la Resolución Exenta N° 1.300/2018 carezca de fundamento o debida motivación exigido por el artículo 41 inciso cuarto de la Ley N° 19.880, lo que la torna en ilegal.”⁵⁰ (énfasis agregado).

Por su parte, el artículo 59 del RSEIA establece en su inciso 2° la exigencia que los integrantes de la COEVA *funden* su voto, de lo cual se debe dejar constancia en acta. Por su parte, la RCA debe contener las *consideraciones técnicas* u otras en que se *fundamenta* la resolución, según dispone el artículo 60 literal a) del RSEIA. Respecto al deber de fundar el voto, la Excma. Corte Suprema ha resuelto que:

“Segundo: Que el acto recurrido, esto es, el acuerdo adoptado por la Comisión de Evaluación Ambiental Región del Bío-Bío, que aprueba la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto ‘Central Termoeléctrica Pirquenes’, constituye un acto administrativo que tiene carácter decisorio.

A este acto le son aplicables las exigencias previstas en la normativa expuesta en el considerando anterior, pero aún más, la propia normativa de carácter ambiental consagra específicamente la necesidad de fundamentar la decisión de la comisión recurrida. En efecto, el Reglamento de Evaluación de Impacto Ambiental en el artículo 34 señala la oportunidad en que se debe convocar a los integrantes de la comisión a una sesión que tendrá por objeto decidir sobre la calificación ambiental del proyecto, debiendo levantarse acta de dicha sesión en la que se deberá ‘consignar la fecha y lugar de reunión, el nombre de los asistentes, la reseña sucinta de lo tratado en

⁵⁰ Segundo Tribunal Ambiental, Rol R-201-2018: Sociedad Minera Bimar Chile Limitada con Servicio de Evaluación Ambiental (Proyecto Planta de Reciclaje de Baterías Usadas de Plomo y Ánodos de Plomo de Descarte) (Santiago, Chile, 2020).

*ella, de los acuerdos adoptados y del o los votos y de sus fundamentos'. De esta norma se extrae claramente que el acuerdo adoptado por la Comisión de Evaluación Ambiental debe haber sido fundado por sus miembros, haciéndose cargo de todos los elementos a evaluar, resultando evidente que la referencia a una 'relación sucinta del fundamento' sólo es aplicable a la confección del acta, pero de modo alguno significa -como lo pretende la recurrida- que el voto pueda ser sucinto y resumido.'*⁵¹ (énfasis agregado).

Por su parte, diversas disposiciones de la LBGMA y el RSEIA reconocen la relevancia del principio de *contradictoriedad* dentro de la evaluación ambiental, la cual en materia ambiental se plasma específicamente en el principio de *cooperación*. Al respecto, los artículos 50 y 53, del RSEIA, establecen la posibilidad de que se soliciten al Titular las aclaraciones, rectificaciones o ampliaciones que se estimen pertinentes. Esta solicitud deberá ser clara, precisa y estar debidamente fundada, indicando la relevancia de la solicitud para la evaluación ambiental del proyecto o actividad y la metodología a utilizar, si corresponde.

De esta manera, se permite al Titular hacerse cargo de las observaciones que formulen los OAECAs, las cuales deben ser debidamente consideradas al momento de dictarse la RCA. La COEVA, al calificar desfavorablemente el Proyecto, se ha alejado del mandato contenido en el artículo 9 bis de la LBGMA, con relación a los artículos 11, 16 y 41 de la LBPA.

2. Sobre la discrecionalidad en una DIA

Pierry, citando a Bonnard, señala que “ ‘[h]ay poder discrecional cuando la ley o el reglamento dejen a la Administración **un poder libre de apreciación para decidir si debe obrar o abstenerse**, en qué momento debe obrar, cómo debe obrar y qué contenido va a dar a su actuación. El poder discrecional consiste, pues, en la libre apreciación dejada a la Administración para decidir lo que es oportuno hacer o no hacer’. Se concibe por lo tanto como la facultad de obrar libremente por la Administración sin que su conducta esté previamente determinada por la regla de derecho. // Hay competencia reglada, por el contrario, **cuando la norma jurídica impone al poder público**

⁵¹ Corte Suprema, Rol 7071-2012: Presidenta Agrupación de Manipuladoras de Alimentos Las Palomitas Blancas y otros contra Comisión de Evaluación Ambiental de la Región del Bio Bio (Proyecto Central Termoeléctrica Pirquenes) (Santiago, Chile, 2012).

la decisión que se tome, en atención a la existencia de ciertos requisitos que ella establece. La autoridad en este caso no queda en libertad para elegir el camino que más le conviene, ya que en presencia de determinadas circunstancias deberá actuar en el sentido prescrito por la norma.”⁵² (énfasis agregado). El propio Pierry indica que si bien el carácter discrecional de un acto no admite graduaciones, “en un acto administrativo puede haber mayor o menor discrecionalidad según que la regla de derecho deje más o menos elementos a la libre decisión de la Administración.”⁵³.

En materia ambiental, la doctrina especializada señala que la RCA, por lo general, es un acto *parcialmente* reglado, “ya que en relación con la aplicación del ordenamiento jurídico ambiental al proyecto o actividad, no admite espacio para la apreciación discrecional; en cambio, respecto de las medidas que se propongan para mitigar, reparar y compensar los efectos, características y circunstancias, la Administración ambiental que resuelve sobre la calificación ambiental de un proyecto o actividad tendrá algún margen de apreciación”⁵⁴.

De lo anterior, se desprende que la RCA dictada al final de un procedimiento de evaluación ambiental puede ser un acto administrativo reglado, o parcialmente reglado, según se trate de la calificación de un proyecto sometido a evaluación vía EIA o DIA.

En consecuencia, al ser la RCA que califica una DIA un acto reglado, no cabe discrecionalidad alguna por parte de la Autoridad Ambiental, ya que esta únicamente se extiende a las medidas de mitigación, compensación o reparación que se establezcan, más no a la aprobación o rechazo de un Proyecto, ya que lo anterior en último término es un aspecto *reglado* del acto terminal.

Al respecto, la Jurisprudencia Administrativa ha señalado que “la dictación de actos que, como ocurre en la especie, corresponden al ejercicio de potestades discrecionales, **exigen un especial y cuidadoso cumplimiento de la necesidad jurídica en que se encuentra la Administración en orden a motivar sus actos**, exigencia que tiene por objeto asegurar que los actos de la Administración no se desvíen del fin considerado por la normativa que confiere las

⁵² Pedro Pierry Arrau, “El control de la discrecionalidad administrativa”, Revista Chilena de Derecho, 11 (1984), 479-91 (pp. 479-80).

⁵³ Pierry Arrau, p. 480.

⁵⁴ Bermúdez Soto, Fundamentos de derecho ambiental, p. 311.

respectivas atribuciones, que cuenten con un fundamento racional y se encuentren plenamente ajustados a la normativa constitucional y legal vigente, lo cual impide, por cierto, establecer diferencias arbitrarias entre personas que se encuentran en una misma situación, cautelándose de este modo el principio de igualdad ante la ley consagrado en el artículo 19, numeral 2, de nuestra Carta Fundamental”⁵⁵ (énfasis agregado).

Al respecto, cabe también recordar que el ICE, de acuerdo al artículo 9 bis de la LBGMA es *vinculante* en los *aspectos normados* en la legislación ambiental vigente, como hemos mencionado con anterioridad. Lamentablemente, en la especie existe una serie de vicios de legalidad en el ICE, los cuales a su vez vician el acto terminal, ya que se imputan una serie de infracciones normativas que no son tales, tal como hemos expuesto detalladamente en el Acápito IV.A de esta presentación.

Esto ha sido ratificado por la doctrina especializada, que al referirse a la adopción de acuerdos por parte de la Comisión de Evaluación Ambiental, ha indicado que *“si el SEIA se basa en un examen de la legalidad del Impacto, y si el Estudio o Declaración son examinados a la luz de la propia normativa ambiental, la consecuencia lógica será que entre el Informe Consolidado de Evaluación, que es lo que examina la Comisión de Evaluación, y la RCA, existirá una correspondencia total. Por el contrario, si el informe rechaza total o parcialmente un proyecto y la Comisión establecida en el art. 86 de la LBGMA en definitiva decide aprobarlo, querrá decir que alguien (la Administración Pública sectorial que emitió su pronunciamiento o la Comisión de Evaluación), ha actuado ilegalmente”⁵⁶ (énfasis agregado).*

Al respecto, la Excma. Corte Suprema ha resuelto que:

*“Cuadragésimo quinto: [...] En doctrina se ha señalado que la RCA es un acto de naturaleza mixta, toda vez que emana de un procedimiento administrativo complejo que involucra el pronunciamiento de distintos órganos sectoriales, **que consta de aspectos reglados como también discrecionales**, pues la decisión misma respecto de la ponderación de los antecedentes en relación a si las medidas de mitigación, reparación o compensación propuestas son suficientes, implican cierto ámbito de libertad empero vinculado siempre al contenido de los*

⁵⁵ Contraloría General de la República, Dictamen N° 23114 (Santiago, Chile, 2007).

⁵⁶ Bermúdez Soto, Fundamentos de derecho ambiental, p. 319.

informes, que determina que lo decidido se ajuste a un criterio racional y razonable, el cual, por lo mismo, debe expresar los fundamentos en que se sustenta. [...]

*Cuadragésimo séptimo: Que, establecido el margen de control jurisdiccional de los actos administrativos, es indudable que éste debe abarcar la revisión respecto que el acto administrativo sea motivado, puesto que tal es un elemento intrínseco establecido por el legislador para, como se refirió, **permitir el control ciudadano y jurisdiccional, erradicando así un proceder caprichoso o arbitrario de la autoridad.***"⁵⁷.

El contenido *discrecional* de la RCA se limita a las medidas de compensación, reparación y/o mitigación, y *en todo lo demás*, la autoridad administrativa debe limitarse a verificar la conformidad del Proyecto con la normativa vigente. En el presente caso, se observa que la COEVA de Aysén ha incurrido en una *evidente falta de motivación del acto*, como antes hemos latamente explicado, lo cual resulta evidente del hecho que la Autoridad haya efectuado una deliberación y votación conjunta de dos proyectos distintos.

D. La RCA 135/2023 incurre en el vicio de infracción a la ley de fondo o vicio en su objeto

Pierry señala que "[l]a ilegalidad relativa al objeto del acto significa que **'la decisión tomada no podía haberlo sido'**. El control a que se refiere este punto es un control objetivo, participando en cierta forma de la legalidad externa, en cuanto implica una comparación objetiva entre la regla de derecho violada y el acto impugnado."⁵⁸ (énfasis agregado).

Otros autores indican que "[e]l objeto del acto administrativo corresponde a su contenido resolutorio, esto es, la decisión concreta que contiene: la regla que fija, el derecho o beneficio que confiere, la carga que impone. // El objeto debe necesariamente ajustarse a la ley. **Un acto administrativo no puede disponer una consecuencia jurídica que el derecho objetivo no establezca.**"⁵⁹ (énfasis agregado).

⁵⁷ Corte Suprema, Rol 12907-2018: Andes Iron SpA con Servicio de Evaluación Ambiental (Proyecto Dominga) (Santiago, Chile, 2019).

⁵⁸ Pierry Arrau, p. 485.

⁵⁹ Valdivia Olivares, p. 223.

De esta manera, “[e]l objeto se traduce en la manifestación concreta de la potestad, ya sea ésta una declaración de voluntad, juicio o constancia. En muchos de estos casos, el objeto será ilegal como consecuencia de un vicio en los motivos, pero también puede ser posible que la ilegalidad sólo recaiga en el objeto, como consecuencia de una determinación que no guarda relación o coherencia con los motivos.”⁶⁰.

Como se analizó latamente en el acápite IV.A. de esta presentación, los fundamentos de los votos de rechazo no guardan relación con el mérito del expediente de evaluación. Por lo anterior, el rechazo de la iniciativa es *ilegal*.

Pero además de ser *infundado* el rechazo del Proyecto, esto es, que no se sostiene en una *argumentación* que cumpla con el *estándar de motivación* que al efecto dispone la ley para las licencias ambientales, además hay un *error* en lo resuelto. Lo anterior, ya que como latamente se expone en esta presentación y en el mérito de los estudios e investigaciones presentados, este Titular *descartó* los ECC de los literales b), c) y d) del artículo 11 de la LGBMA, por lo que la *única* consecuencia jurídicamente admisible era aprobar el Proyecto. Entonces, *no se configura* un *impacto significativo* en virtud del cual se requiera presentar una medida de mitigación, compensación o reparación adecuada.

Dado que la *aprobación* o *rechazo* de una DIA no se encuentra sujeto a la *pura discrecionalidad* de la Autoridad, sino que cuenta con elementos *normados*, el acto terminal que resuelve la calificación de un proyecto o actividad debe ceñirse a las disposiciones legales aplicables, bajo sanción de nulidad. En otras palabras, si se satisfacen los requisitos legales para aprobar un proyecto o actividad, no es lícito rechazarlo. Como señala la doctrina, en este caso la decisión tomada, esto es, la calificación desfavorable del Proyecto, *no podía haberlo sido*.

E. La decisión de calificación desfavorable del Proyecto incurre en un error en los motivos

⁶⁰ Eduardo Cordero Quinzacara, “La nulidad de los actos administrativos y sus causales”, en La Nulidad de los Actos Administrativos en el Derecho Chileno, ed. Juan Carlos Ferrada Bórquez, 1° (Santiago, Chile: Thomson Reuters, 2013), pp. 189-208 (p. 201).

La doctrina señala que “[e]l motivo es el **supuesto de hecho** que condiciona el ejercicio de la potestad pública y, por eso, determina la adopción del acto. Su importancia es central, porque esa circunstancia de hecho constituye la justificación inmediata del acto administrativo (su causa eficiente).”⁶¹ (énfasis en el original, negritas agregadas). Luego, un error en los motivos se refiere a una *ausencia* del supuesto de hecho que justifica el acto, a que la *calificación jurídica* que se hace de dichos hechos es errónea y finalmente que la *apreciación de los hechos*, esto es, su oportunidad⁶².

Mas, a diferencia de la generalidad de los actos administrativos, la RCA no se pronuncia respecto a *hechos* pasados o coetáneos a su dictación⁶³, sino que sobre *consideraciones técnicas* (artículo 60 literal a RSEIA) respecto a hechos futuros que *todavía no ocurren*, esto es, impactos ambientales y su eventual significancia. Lo anterior, considerando que conforme a los artículos 8º y 10º, ambos de la LBGMA, los proyectos y actividades listados en esta última disposición no pueden ejecutarse si no cuentan previamente con su licencia ambiental. En este sentido, el SEIA es un sistema preventivo, “*constituye un instrumento de protección ambiental que materializa al principio precautorio [...] Con ayuda del SEIA son examinados, descritos y valorados de manera comprensiva y previa todos los efectos ambientales negativos que un determinado proyecto o actividad pueda acarrear*”⁶⁴.

Dichas *consideraciones técnicas* se basan en análisis y estudios, estos últimos muchas veces uniformados por las Guías trámite del SEA. Estas consideraciones son *juicios técnicos* o científicos respecto a la predicción de impactos ambientales, su significancia y las eventuales medidas de mitigación, compensación o reparación adecuadas, que se fundan en informes o estudios. Hecho este alcance, en el presente caso se configuran dos vicios en los motivos.

⁶¹ Valdivia Olivares, p. 221.

⁶² Véase Pierry Arrau, pp. 488-91.

⁶³ Un ejemplo clásico de error en los motivos es la aplicación de una medida disciplinaria de destitución a un funcionario que no ha cometido una falta. En este caso, el motivo del acto administrativo sancionatorio es un hecho que no ha ocurrido, esto es, la infracción administrativa, la cual sustenta erróneamente la decisión, esto es, la sanción de destitución. En el caso de una RCA, los supuestos fácticos versan sobre hechos que no han ocurrido, esto es, impactos ambientales y sus eventuales medidas, los cuales si cumplen con los requisitos previstos en el artículo 16 de la LBGMA habilitan a autorizar la ejecución de un proyecto o actividad.

⁶⁴ Bermúdez Soto, Fundamentos de derecho ambiental, p. 266.

En *primer lugar*, existe una inexactitud material de los hechos, esto es, el acto “*ha sido motivado por hechos que no se han producido o por hechos materialmente inexactos.*”⁶⁵. Lo anterior, dado que la RCA que califica desfavorablemente el Proyecto sostiene el rechazo en el insuficiente descarte de impactos significativos, cuestión que como hemos analizado no es tal.

Dado que *no existen las consideraciones técnicas* en virtud de las cuales se sustenta la RCA 135/2023, hay un error en los motivos que vicia el acto administrativo impugnado y justifica su enmienda, tal como se solicita en esta presentación.

En resumen, podemos sostener que existen *sendos errores* en los motivos de la RCA 135/2023, lo que justifica la enmienda de dicho acto administrativo, en el sentido de calificar favorablemente el Proyecto Canal Costa.

F. La Comisión de Evaluación incurrió en el vicio de desviación de poder

Pierry señala que “[l]a *desviación de poder* es el vicio que afecta a aquella decisión administrativa, que ha sido dictada por la autoridad competente, teniendo en vista un fin diverso de aquel para el cual el acto podía ser dictado. // Esta causal de anulación se diferencia de todas las otras en cuanto se trata con ella de buscar las intenciones subjetivas, los móviles internos que ha inspirado al autor de la decisión, constatando si ellos están de acuerdo con la finalidad que la legalidad ha previsto y no de apreciar objetivamente la conformidad del acto con la regla de derecho.”⁶⁶.

Según se expondrá, la COEVA incurrió en un vicio de desviación de poder, en atención a que se alejó de los fines públicos con los que debe ejercer sus potestades. Tanto la Dirección Regional de Aysén del SEA, como la COEVA de la mencionada Región, han actuado de manera sistemática y reiterada, específicamente en el Proyecto Canal Costa, contradiciendo sus propios actos y actuando de manera flagrantemente discriminatoria frente a otros proyectos que se encuentran en evaluación o han sido evaluados, tanto de la misma o una tipología de ingreso al SEIA distinta.

⁶⁵ Pierry Arrau, p. 488.

⁶⁶ Pierry Arrau, p. 481.

Lo anterior, por medio de argumentos absolutamente genéricos, expresados por cada comisionado al momento de votar, desprovistos de un análisis concreto del expediente de evaluación del Proyecto Canal Costa. Lo anterior, impide el conocimiento de los procedimientos, contenidos y fundamentos de las decisiones que se adopten en ejercicio de su función, adoleciendo de un déficit en el estándar del actuar transparente de la Administración con motivo de exponer de manera adecuada los fundamentos en virtud de los cuales se restringe la libre iniciativa económica de los particulares. El imperativo constitucional de la publicidad de los fundamentos de las decisiones, elemento esencial de un justo y racional procedimiento administrativo, es un requisito necesario a fin de materializar el principio de contradictoriedad del procedimiento administrativo. Lo anterior, sólo es posible mediante una adecuada motivación del acto por la Autoridad, que considera las alegaciones y defensas del interesado, explicando porque se acogieron o rechazaron, esto es, expresando los motivos por los cuales una alegación o defensa del interesado es o no considerada al momento de resolver.

Para que concurra el vicio de desviación de poder se requiere de la conjugación de tres elementos fundantes, a saber: (i) el ejercicio de una potestad de contenido público; (ii) la existencia de un acto propio de un órgano de la Administración de carácter discrecional o reglado; y (iii) el apartamiento del o los fines perseguidos por la norma reguladora de la potestad que lo justifica, que puede dar lugar a otras motivaciones, de carácter público o privado, tanto de interés general como particular⁶⁷.

Asimismo, la Excma. Corte Suprema ha hecho referencia a este vicio en el acto administrativo, señalando que la desviación de poder *"es un vicio que resta validez al acto administrativo cuando ha sido dictado teniendo en vista un fin diverso del que fuera previsto, no obstante tener la autoridad competencia. Se trata de buscar las intenciones subjetivas, los móviles internos que ha inspirado al autor de la decisión, para verificar si coinciden con la finalidad que la legalidad ha previsto."*⁶⁸ (énfasis agregado).

En el presente caso, la desviación de poder se ha configurado con la verificación de los requisitos enunciados anteriormente. En consecuencia, en el presente caso, es evidente que el rechazo de la Comisión de Evaluación, y consecuentemente la RCA 135/2023, han

⁶⁷ Carmen Chinchilla Marín, La desviación de poder, 2º (Madrid, España: Editorial Civitas, 1999), p. 111.

⁶⁸ Excma. Corte Suprema. Rol 29.542-2014. 12 de marzo de 2015. En el mismo sentido, roles 7910-2009; 900-2009; 7188-2009; 7530-2009, entre otros.

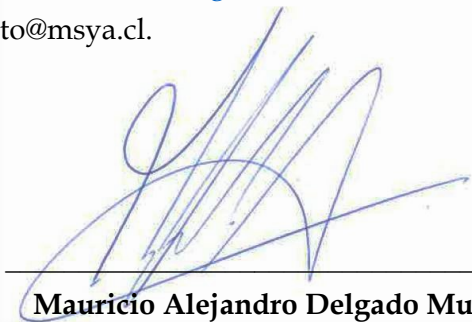
incurrido en el vicio de desviación de poder, al haberse fundado el acto administrativo en motivaciones distintas a las previstas por la ley que les otorga las respectivas potestades públicas para aprobar o rechazar un proyecto sometido a evaluación ambiental, no existiendo motivos técnicos ni legales que permitan motivar esa decisión.

POR TANTO, en virtud de lo expuesto, lo dispuesto en el artículo 20 de la LBGMA, y en lo señalado en la LBPA, y demás disposiciones citadas y aplicables;

A LA SRA. DIRECTORA EJECUTIVA, RESPETUOSAMENTE, PIDO: Se sirva tener por deducido el recurso de reclamación de Australis Mar S.A. en contra de la Resolución Reclamada, admitirlo a trámite, acogerlo y, en definitiva, dejar sin efecto la mencionada RCA 135/2023, procediendo a dictar una RCA favorable de conformidad con los antecedentes que constan en el expediente ambiental del Proyecto, o subsidiariamente, ordenando retrotraer el procedimiento hasta antes de la dictación del ICE con el objeto de que se dicte el ICSARA Complementario y se efectúe el debido aporte y la debida ponderación de los antecedentes adicionales que corresponda conforme a las observaciones formuladas por los órganos competentes.

PRIMER OTROSÍ: Sírvase, Sra. Directora Ejecutiva, tener presente que mi personería para representar a Australis Mar S.A. consta en escritura Pública de fecha 9 de septiembre de 2013, otorgada en la Notaría de Santiago de don Eduardo Avello Concha, repertorio N° 21.473-2013 y en escritura pública de fecha 8 de febrero de 2021, otorgada en la Notaría de Puerto Varas de doña Sandra Cárcamo Velásquez, bajo el repertorio 201-2021.

TERCER OTROSÍ: Sírvasse, Sra. Directora Ejecutiva, disponer que todas las notificaciones que se practiquen en el presente procedimiento, sean notificadas a los correos electrónicos regulacion@australis-sa.com, mdelgado@australis-sa.com, asaez@msya.cl, lorellana@msya.cl, y mprieto@msya.cl.



Mauricio Alejandro Delgado Muñoz

pp. Australis Mar S.A.