

EN LO PRINCIPAL: Evacúa traslado. **EN EL OTROSÍ:** Acompaña antecedentes.

SUPERINTENDENCIA DEL MEDIO AMBIENTE

SEÑOR FISCAL INSTRUCTOR

Julio Recordon Hartung, en calidad de apoderado de **NOVA AUSTRAL S.A.** (indistintamente, "Nova Austral", el "Titular" o la "Compañía"), ambos domiciliados para estos efectos en Magallanes 990, segundo piso, of. 4, comuna de Punta Arenas, Región de Magallanes y la Antártica Chilena, en autos administrativos Rol N° **D-093-2019** sobre presunto incumplimiento de las condiciones, normas y medidas establecidas en la Resolución Exenta N° 54 de 2010 dictada por la Comisión de Evaluación de la Región de Magallanes y la Antártica Chilena, vengo en evacuar el traslado otorgado a esta parte mediante Resolución Exenta N° 11 / Rol N° D-093-2019 de fecha 25 de agosto de 2021 ("Res. 11/2021"), solicitando que el Señor Fiscal Instructor de la Superintendencia del Medio Ambiente ("SMA") tenga presente que, como se expone en detalle más adelante,

- (i) Al haberse rechazado por la SMA el recurso de reposición interpuesto por esta parte en contra de la Resolución Exenta N° 10 / Rol N° D-093-2019 de fecha 4 de mayo de 2020 ("Res. 10/2020"), el derecho a réplica que a través de la Res. 11/2021 se otorga ahora a la Compañía se hace respecto de informes que ya fueron emitidos, sobre la base de una solicitud que no cumplía con los requisitos para asegurar un adecuado derecho a la defensa de esta parte. En consecuencia, este traslado no garantiza el derecho de defensa de esta parte ni la observancia del principio de contradictoriedad, toda vez que los informes del Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental ("SEA") y del Director Ejecutivo de la Corporación Nacional Forestal ("CONAF") ya han sido incorporados a este procedimiento.
- (ii) En relación con el informe evacuado por el SEA, si la SMA estima que en este caso se verifica la circunstancia calificante del artículo 36 letra b) de la LO-SMA, estaría efectuando una doble valoración del hecho al sancionar a la Compañía en virtud del artículo 35 letra a) de la misma ley. En

consecuencia, incurriría en una infracción al principio *non bis in ídem* y al artículo 60 de su ley orgánica.

- (iii) En cuanto al informe de CONAF, los objetos de protección identificados por dicha entidad no coinciden con aquellos establecidos en el acto administrativo que creó el Parque Nacional Alberto de Agostini, por lo que las conclusiones respecto de su posible afectación no pueden ser consideradas en este procedimiento. Por otra parte, CONAF describe una serie de efectos “presumibles” que a su juicio podrían concurrir, sin aportar antecedentes concretos que permitan sostenerlo.
- (iv) Respecto de los resultados de las mediciones efectuadas en el CES Cockburn 14, la toma de muestras y análisis no se ajustaron a los requisitos establecidos en la Resolución N°3612/2009 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, ni a los exigidos por la Resolución Exenta N° 6 / Rol D-093-2019 de la SMA. Además, existe un desfase temporal entre el ciclo productivo en que se imputa la infracción y el periodo en que se efectúan las mediciones que, sumado al hecho de que se trata de mediciones sub-estándar, impide obtener conclusiones verosímiles y confiables para acreditar un supuesto daño ambiental. Aun así, los resultados obtenidos dan cuenta de mejoras respecto de ciertos parámetros al compararlos con los contenidos en la INFA interna llevada a cabo en 2019.

1. ANTECEDENTES.

Mediante la Res. 10/2020, la SMA (i) solicitó pronunciamiento a la Dirección Ejecutiva del SEA para que indicase si la actividad consultada -esto es, producción en exceso de lo autorizado ambientalmente- requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (“SEIA”) en conformidad con los artículos 8 y 10 letra n) de la Ley N° 19.300, y artículos 2 letra g) y 3 letra n) del Decreto Supremo N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del SEIA; (ii) ofició a la CONAF para que informase acerca del objeto de protección del Parque Nacional Alberto de Agostini así como respecto de las distintas especies biológicas, en especial flora y fauna marinas, que pudieran haberse visto afectadas producto de la superación en la producción máxima autorizada en el CES Cockburn 14, y/o

producto de la existencia de condiciones anaeróbicas o carentes de oxígeno en el área de concesión; y (iii) suspendió el procedimiento sancionatorio hasta que se recibieran los informes solicitados.

Con fecha 3 de junio de 2020, esta parte presentó un recurso de reposición en contra de la Res. 10/2020, en cuanto (i) la solicitud que se efectuó a la Dirección Ejecutiva del SEA estaba formulada en términos genéricos, sin aportar información relevante acerca de la supuesta sobreproducción verificada en el CES Cockburn 14 y que constituyen antecedentes fundamentales para que el SEA emita su informe; y (ii) se efectuó una solicitud a CONAF para que informe sobre una situación hipotética y que además excede su ámbito de competencias. De esta forma, la Res. 10/2020 causó indefensión a esta parte, en tanto vulneró el derecho al debido proceso y el derecho a la defensa oportuna; y asimismo vulneró los principios de legalidad y contradictoriedad que rigen los procedimientos administrativos.

Mediante Oficio Ordinario N° 202199102659 de fecha 20 de agosto de 2021 ("Ord. 202199102659"), el Director Ejecutivo del SEA evacuó el informe solicitado por la SMA.

Mediante Ordinario N° 415/2020 de fecha 4 de agosto de 2020 ("Ord. 415"), el Director Ejecutivo de la CONAF informó sobre los objetos de conservación y efectos de excesos de producción de salmónidos del proyecto Cockburn 23.

Mediante Res. 11/2021, la SMA (i) levantó la suspensión del procedimiento; (ii) dispuso la incorporación al procedimiento del Ord. 202199102659 evacuado por el Director Ejecutivo del SEA y del Ord. 415 emitido por el Director Ejecutivo de CONAF; (iii) dispuso la incorporación al procedimiento de la carta entregada por la Compañía con fecha 14 de junio de 2021, con los resultados de las mediciones efectuadas en el CES Cockburn 14; (iv) otorgó traslado a esta parte para aducir alegaciones respecto de los antecedentes incorporados en un plazo de 10 días hábiles; (v) declaró inadmisibles los recursos de reposición interpuestos; y (vi) tuvo por acompañado el informe en derecho "Non bis in ídem y régimen sancionador ambiental" y el "Informe Técnico Final Asesoría Técnica Procesos Sancionatorios Nova Austral S.A.", ambos presentados por el Titular.

Con fecha 31 de agosto de 2021, esta parte solicitó ampliación del plazo conferido por la Res. 11/2021. La SMA, mediante Resolución Exenta N° 12/ Rol D-093-2019 ("Res. 12/2021") concedió la ampliación solicitada, otorgando un plazo adicional de 5 días hábiles.

Estando dentro del plazo fijado por la Res. 11/2021 y ampliado por la Res. 12/2021, vengo en formular las consideraciones, observaciones y reparos respecto de la Res. 11/2021 y los antecedentes incorporados al procedimiento por la misma resolución, que a continuación se indican.

2. CONSIDERACIONES, OBSERVACIONES Y REPAROS A SER TENIDOS EN CUENTA POR LA SMA.

2.1. Cuestión previa: acerca del rechazo del recurso de reposición

Mediante Res. 11/2021, la SMA declaró inadmisibile el recurso de reposición interpuesto por Nova Austral en contra de la Res. 10/2020. De acuerdo con dicha resolución, la Ley Orgánica de la SMA, contenida en el artículo segundo de la Ley N° 20.417 que "Crea el Ministerio, el Servicio de Evaluación Ambiental y la Superintendencia del Medio Ambiente" ("LO-SMA") no contempla en forma expresa la procedencia del recurso de reposición, salvo en su artículo 55, para el caso de las resoluciones que aplican sanciones. La Res. 11/2021 acota que el artículo 62 de la LO-SMA señala que, en todo lo no previsto por ella se aplicará supletoriamente la ley N° 19.880, de bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la Administración del Estado. El artículo 15 de la ley N° 19.880, establece que todo acto administrativo es impugnabile por el interesado mediante los recursos administrativos de reposición y jerárquico, a excepción de los actos de mero trámite, los cuales sólo son impugnables cuando determinen la imposibilidad de continuar un procedimiento o produzcan indefensión.

Según la SMA, la Res. 10/2020, en contra de la que esta parte interpuso el recurso de reposición, constituye un acto de mero trámite, que no adopta una decisión que ponga término al procedimiento o que determine la imposibilidad de continuar

con el procedimiento. A la vez, la SMA señaló que la Res. 10/2020 no produce indefensión para Nova Austral debido a que la Res. 11/2021 concede a la Compañía la oportunidad de presentar alegaciones en contra de lo informado por el Director Ejecutivo del SEA y de CONAF. En seguida, la SMA declara inadmisibile el recurso de reposición sin pronunciarse sobre el fondo de lo planteado por esta parte, limitándose a señalar que acerca de la indefensión que se genera para la Compañía, *“se estima que dicha circunstancia no tiene lugar en el caso particular”* y que en la misma Res. 10/2020 se le da la oportunidad a Nova Austral para que aduzca las alegaciones que estime pertinentes. En efecto, la SMA no se refirió al fondo de ninguno de los argumentos planteados por Nova Austral y no modificó la resolución recurrida, como solicitó la Compañía.

Lo que esta parte pretendía era modificar los términos de las solicitudes, puesto que la solicitud efectuada a la Dirección Ejecutiva del SEA estaba formulada en términos genéricos, sin aportar antecedentes fundamentales para que el SEA emitiera su informe y la solicitud a CONAF estaba formulada sobre una situación hipotética y además excedía el ámbito de competencias de este organismo.

Por lo tanto, el derecho a réplica que a través de la Res. 11/2021 se da ahora a Nova Austral se hace respecto de informes que ya fueron emitidos, sobre la base de una solicitud que no cumplía con los requisitos para asegurar un adecuado derecho a la defensa de esta parte. En consecuencia, se otorga traslado a la Compañía para efectuar observaciones respecto de informes cuyo contenido viene determinado por los términos en que se hizo la solicitud, cuestión que fue precisamente lo que se objetó por mi representada en el recurso de reposición interpuesto. Por ello, resulta evidente que el traslado que la Res. 11/2021 otorga al Titular no garantiza el derecho de defensa de esta parte ni la observancia del principio de contradictoriedad, toda vez que los informes del Director Ejecutivo del SEA y CONAF ya han sido incorporados a este procedimiento.

2.2. Observaciones respecto del informe evacuado por el SEA

La Res. 10/2020 en su resuelvo I solicitó el pronunciamiento a la Dirección Ejecutiva del SEA, *“para que indique si la actividad consultada requiere ingresar al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en conformidad con el artículo 8 y 10, letra*

n) de la Ley N° 19.300, y artículos 2 letra g) y 3 letra n) del D.S. N° 40/2012, del Ministerio del Medio Ambiente”. La “actividad consultada” a que se refiere la SMA consistiría solamente, de acuerdo a lo indicado por la propia SMA en el considerando 11 de la Res. 10/2020 en la producción en exceso a lo ambientalmente aprobado. Mediante su Ord. 202199102659, el SEA informa a la SMA que a su juicio la sobreproducción en el CES Cockburn 14 se encontraría sujeta a la obligación de ingresar al SEIA.

Al respecto, hacemos presente que, si la SMA estima que en este caso se verifica la circunstancia calificante del artículo 36 letra b) de la LO-SMA, estaría efectuando una doble valoración del hecho al sancionar a la Compañía en virtud del artículo 35 letra a) de la misma ley, incurriendo en una infracción al principio *non bis in ídem* y al artículo 60 de la LO-SMA.

La sobreproducción, de constatarse, daría lugar en este caso, según la SMA, a dos infracciones: (i) no cumplir con las condiciones, normas y medidas establecidas en la respectiva resolución de calificación ambiental, en lo relativo al nivel de producción de salmones (artículo 35 letra a) de la LO-SMA), y (ii) no haberse aprobado ambientalmente una modificación a la resolución de calificación ambiental, incurriendo en una infracción al artículo 35 letra b) de la misma ley, al no haber ingresado dicha modificación al SEIA, configurándose una elusión.

Sin embargo, como se explica en detalle en el informe en derecho del Dr. Eduardo Cordero, presentado por esta parte con fecha 28 de diciembre de 2020, conforme al artículo 60 de la LO-SMA la SMA debe optar por un solo tipo infraccional, ya que nos encontramos ante un concurso de normas y un solo hecho. Por tal razón, la jurisprudencia ha reconocido que es legítimo subsumir una infracción de la letra a) del artículo 35 en la hipótesis de la letra b) de dicho artículo, para cumplir con la esencia del principio *non bis in ídem*, en la medida de que el mismo hecho no puede ser sancionado dos veces¹.

En este caso, la SMA ha optado por imputar a Nova Austral la infracción por el incumplimiento a las condiciones, normas y medidas establecidas en las RCAs

¹ Acápite N° 7 Sección VI del Informe en Derecho “Non bis in ídem y Régimen Sancionador Ambiental”, Eduardo Cordero Q.

(artículo 35 letra a), sin subsumir la conducta dentro del tipo infraccional de elusión (artículo 35 letra b). Sin embargo, posteriormente ha calificado dicha infracción como grave a partir de la figura de elusión prevista en el artículo 36 N° 2 letra d). Con este procedimiento, se ha hecho una doble valoración de un hecho al momento de determinar la infracción en que se ha incurrido (artículo 35 letra a) y, posteriormente, se ha calificado de *grave* la infracción a partir de una nueva valoración del mismo hecho infraccional base, que, en el evento de que se pruebe de forma efectiva, supondría necesariamente la elusión (artículo 36 N° 2 letra d)².

En consecuencia, en la formulación de cargos existe una identidad de hechos en la valoración que se ha realizado del tipo infraccional y de la calificante. Así, la calificante utilizada para agravar la sanción (de *leve* a *grave*), constituye a la vez una circunstancia que está contenida en el hecho base infraccional y que, por tanto, permite configurar la infracción, con la consiguiente vulneración al principio de *non bis in ídem*³.

2.3. Observaciones respecto del informe evacuado por CONAF

Mediante Res. 10/2020, la SMA ofició a CONAF para que “*informe acerca del objeto de protección del Parque Nacional Alberto de Agostini, así como respecto de las distintas especies biológicas, en especial de flora y fauna marinas, que pudieran haberse visto afectadas producto de la superación en la producción máxima autorizada en el CES Cockburn 14, y/o producto de la existencia de condiciones anaeróbicas o carentes de oxígeno en el área de concesión*”. La respuesta emitida por CONAF en su Ord. 415 detalla los objetos de protección que, a su exclusivo juicio, tendría el Parque Nacional Alberto de Agostini, señalando el *efecto ambiental presumible* que habría tenido la sobreproducción en el caso del CES Cockburn 23. Al respecto, hacemos presente las siguientes consideraciones:

- a. Los objetos de protección identificados por CONAF no coinciden con aquellos establecidos en el acto administrativo que creó el Parque Nacional Alberto de Agostini, por lo que las conclusiones respecto de su posible**

² Acápites N° 8 Sección VI del Informe en Derecho “Non bis in ídem y Régimen Sancionador Ambiental”, Eduardo Cordero Q.

³ Acápites N° 9 Sección VI del Informe en Derecho “Non bis in ídem y Régimen Sancionador Ambiental”, Eduardo Cordero Q.

afectación no pueden ser consideradas en este procedimiento. El pronunciamiento de CONAF identifica dos objetos de conservación del Parque Nacional Alberto de Agostini, a saber: (i) canales y fiordos, y (ii) mamíferos marinos. Sin embargo, consta en el Decreto Supremo N° 80 de 1965 del Ministerio de Agricultura, que “Crea el Parque Nacional de Turismo que se denominará Alberto M. de Agostini” (“D.S. 80/1965”), que su objeto es *“garantizar la vida de determinadas especies arbóreas y conservar la belleza del paisaje”*.

Es decir, en lugar de constatar los objetos de protección del referido parque nacional, claramente identificados en el acto administrativo que lo creó, CONAF omite inexplicablemente lo indicado en el D.S. 80/1965 para emitir una opinión respecto de sus supuestos objetos de conservación, lo que no sólo es una mera opinión, sino que se contradice con lo que señala un texto normativo vigente como lo es el D.S. 80/1965, apartándose de la observancia del principio de juridicidad que le corresponde.

En consecuencia, la conclusión a que arriba CONAF en su Ord. 415, en el sentido de que se habrían afectado los objetos de protección del Parque Nacional Alberto de Agostini, no puede ser tenida en consideración, al referirse a objetos de protección distintos a los que declara el mismo decreto que crea el área protegida.

Tampoco puede ser considerada la conclusión relativa a un supuesto incumplimiento a las normas de la Convención para la Protección de la Flora, la Fauna y las Bellezas Escénicas Naturales de América (Convención de Washington), toda vez que no es esta la fuente normativa en que se basó la declaración de área protegida del Parque Nacional Alberto de Agostini. En efecto, el D.S. 80/1965 no crea un Parque Nacional al amparo de la citada Convención, oficializada como ley mediante Decreto Supremo N° 531 de 1967 del Ministerio de Relaciones Exteriores, sino un Parque Nacional de Turismo al amparo de la Ley de Bosques, contenida en el Decreto Supremo N° 4363 de 1931 del Ministerio de Tierras y Colonización, como consta en los vistos el D.S. 80/1965.

b. CONAF describe una serie de efectos “presumibles” que a su juicio podrían concurrir, sin aportar antecedentes concretos que permitan sostenerlo. La solicitud de pronunciamiento que efectúa el SEA a CONAF alude a una situación hipotética, ya que se refiere a las especies que “*podieran haberse visto afectadas*”. Por otra parte, la solicitud implica que CONAF debe emitir un juicio de valor que excede sus atribuciones. Conforme a sus competencias, CONAF no tiene atribuciones legales para cuantificar ni cualificar la supuesta afectación de especies producto de eventuales situaciones de anaerobiosis o sobreproducción.

En efecto, el Ord. 415 no toma en consideración ninguna de las particularidades del caso de autos -especialmente considerando que se refiere a otro centro de cultivo- y simplemente emite un pronunciamiento generalizado sobre posibles efectos ambientales de centros de cultivos de salmónidos, sin aportar argumentos técnicos para sustentar las afirmaciones que hace en su informe. Así, por ejemplo, se refiere a la supuesta “*muerte por asfixia de parte de la fauna*” o a “*escapes masivos de estos salmones*”, efectos que ni siquiera han sido imputados en el presente procedimiento, sin aportar ningún antecedente técnico que sustente estos “efectos presumibles” y que lo asocie a las condiciones, características y mediciones relativas al CES Cockburn 14.

En este sentido, cabe reiterar que el daño ambiental no puede presumirse, sino que debe ser demostrado con datos empíricos, cuestión que no sucede con el Ord. 415, el que ni siquiera se refiere al caso de autos. Al respecto, tratándose de un procedimiento sancionatorio en que el estándar de prueba exigido es la constatación más allá de toda duda razonable del hecho imputado, resulta inadmisibile el pronunciamiento de CONAF.

En la misma línea, y del todo relevante, resulta la exigencia que el daño ambiental deba ser efectivo, requisito que es completamente omitido por CONAF en su informe. Tal como lo ha reconocido la doctrina⁴ y la

⁴ En este sentido, el profesor Enrique Barros señala que “[e]l requisito de certidumbre hace referencia a la materialidad del daño, a su realidad. La certidumbre del daño solo puede resultar de su prueba” (Barros Bourie, Enrique. “Tratado de Responsabilidad Extracontractual”, Editorial Jurídica de Chile, primera edición, 2006, p. 236). A su vez, el profesor Álvaro Vidal afirma que “[l]a aplicación de las normas primarias o básicas de la Ley N° 19.300 presuponen la prueba del daño ambiental” (Vidal Olivares,

jurisprudencia⁵, el daño debe ser “efectivo” o “cierto”, esto es, para configurarlo, debe constatarse y probarse la existencia del hecho dañoso, debe verificarse que exista la pérdida, el detrimento o menoscabo al que se refiere la ley y no cabe al respecto efectuar una suposición. Sin la constatación de un daño efectivo, cierto, real, entonces, resulta imposible configurar responsabilidad alguna.

2.4. Observaciones respecto de los resultados de las mediciones efectuadas en el CES Cockburn 14

Mediante su Res. 11/2021, la SMA incorporó al procedimiento sancionatorio de autos la carta entregada por Nova Austral con fecha 14 de junio de 2021, con los resultados de las mediciones efectuadas en el CES Cockburn 14, sus anexos y demás antecedentes. Cabe recordar que dichas mediciones fueron ordenadas como diligencias probatorias por la SMA mediante Res. Ex. N° 6/Rol D-093-2019, de fecha 29 de enero de 2020. La misma SMA estableció en dicha resolución las condiciones, requisitos y parámetros a considerar en las mediciones, seleccionando posteriormente a la ETFA Aquagestión S.A. para la realización de tal diligencia. A continuación hacemos presente nuestras consideraciones respecto de los resultados de las mediciones efectuadas:

- a. La toma de muestras y análisis no se ajustaron a los requisitos establecidos en la Resolución N°3612/2009 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, ni a los exigidos por la Resolución Exenta N° 6 / Rol D-093-2019 de la SMA.** En este sentido, Aquagestión S.A. informa que el registro visual fue llevado a cabo conforme lo establece el numeral 24 de la Resolución N°3612/2009 de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura que fija las metodologías para elaborar la Caracterización Preliminar de Sitio (CPS) y la Información Ambiental (INFA), la cual dispone, entre otros aspectos relevantes, que las grabaciones subacuáticas deben ser realizadas en ocho transectos y no en dos, como se llevó a cabo en los hechos. Esto implica además que no se cumple con el requisito mínimo establecido en la Resolución Exenta N° 6 / Rol D-093-2019 de la SMA,

Álvaro. Las acciones civiles derivadas del daño ambiental en la ley N°19.300, Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Vol 29, 2007, p. 129.

⁵ “(...) es el demandante quien deberá aportar elementos probatorios suficientes que permitan al Tribunal estimar que la afectación es de tal entidad que deba ser reparada”. Segundo Tribunal Ambiental, sentencia de fecha 7 de julio de 2017, Rol D-17-2015, Considerando 59.

que dispone que de encontrarse el centro sin módulos de cultivo deberá realizarse una prospección con grabación subacuática de ocho transectas radiales equidistantes hasta el límite de la concesión.

- b. Existe un desfase temporal entre el ciclo productivo en que se imputa la infracción y el periodo en que se efectúan las mediciones que, sumado al hecho de que se trata de mediciones sub-estándar, impide obtener conclusiones verosímiles y confiables para acreditar un supuesto daño ambiental.** En el CES Cockburn 14 el ciclo productivo cuestionado por sobreproducción tuvo lugar en el periodo 2015-2017, posterior al cual y mediando la respectiva INFA aeróbica, se desarrolló un nuevo ciclo a partir de mayo de 2018 y que finalizó en noviembre de 2019. Es decir, las mediciones de las diligencias probatorias, que fueron llevadas a cabo en mayo de 2021, se realizaron aproximadamente tres años y medio después de finalizado el ciclo cuestionado, y un año y medio después del último ciclo productivo del centro. Esto impide afirmar que exista una relación causa-efecto entre la sobreproducción imputada y el supuesto daño ambiental generado, especialmente considerando que existe una INFA aeróbica con posterioridad al ciclo respecto del cual la SMA afirma que se habría generado daño ambiental por la sobreproducción.
- c. Aun así, los resultados obtenidos dan cuenta de mejoras respecto de ciertos parámetros al compararlos con los contenidos en la INFA interna llevada a cabo en 2019.** Aun considerando que los resultados son representativos de un medio de prueba sub-estándar, como se explicó en el punto anterior, es posible apreciar que ciertas variables medidas por Aquagestión S.A. en mayo de 2021 muestran una mejora en su condición al compararlos con los resultados obtenidos en la INFA interna llevada a cabo en septiembre de 2019 por esta misma ETFA en el CES Cockburn 14. Así, aumenta el número de taxa en la caracterización de macrofauna bentónica, y el pH experimenta también una mejoría.

Los puntos expuestos en este acápite 2.4 han sido desarrollados en detalle por la consultora AVMC en el Informe Técnico que se acompaña en el otrosí, en el que se concluye que, dadas las brechas argumentales que derivan del enfoque

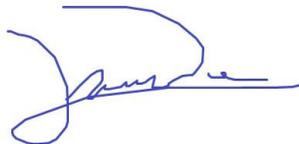
metodológico utilizado en las diligencias ordenadas por la SMA, los resultados de estas diligencias *“no representan evidencia empírica que sea reflejo de una señal objetiva de causalidad directa, y considerando la existencia de un ciclo productivo posterior al cuestionado por sobreproducción, resultan circunstanciales a ese ciclo posterior e imponen limitaciones razonables al intento de utilizarlos para acreditar de manera objetiva y rigurosa la hipótesis de daño ambiental. Manifestación de ello es que, con posterioridad a la fiscalización de este CES por parte de Sernapesca, que motivó la denuncia de la S.M.A. por posible daño ambiental debido a la constatación de sobreproducción, la misma autoridad fiscalizadora acreditó condiciones aeróbicas en CES Cockburn 14 que permitieron llevar a cabo un nuevo ciclo productivo con posterioridad al cuestionado por exceder la máxima producción autorizada”*.

POR TANTO,

SOLICITO A USTED, tener presente las consideraciones y observaciones efectuadas por esta parte al momento de resolver el presente expediente administrativo.

OTROSÍ: Solicitamos a usted tener por acompañados en forma legal, los siguientes documentos:

1. Informe Técnico Asesoría Nova Austral S.A. “Diligencias Probatorias Res. Ex. N° 6 Proceso Sancionatorio Rol D-093-2019 CES COCKBURN 14 RNA N°120124, elaborado por la consultora AVMC.
2. INFA Interna CES Cockburn 14, ETFA Aquagestión S.A., septiembre 2019.



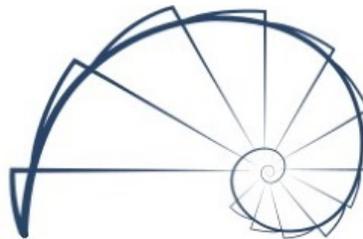
Julio Recordon Hartung
p.p. Nova Austral S.A.

INFORME TÉCNICO

Asesoría Nova Austral S.A.

**Diligencias Probatorias Res. Ex. N°6
Proceso Sancionatorio Rol D-093-2019
CES COCKBURN 14 RNA N°120124**

**Seno Chasco
Comuna de Cabo de Hornos
Región de Magallanes y Antártica Chilena**



AVMC

Analysis, Visualization and Modelling



AVMC

Analysis, Visualization and Modelling

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	ANTECEDENTES EXAMINADOS	3
3.	ANÁLISIS Y PONDERACIÓN DE ANTECEDENTES	4
4.	CONSIDERACIONES FINALES.....	7
5.	PROFESIONALES RESPONSABLES.....	7
6.	ANEXOS	7



AVMC

Analysis, Visualization and Modelling

1. INTRODUCCIÓN

Por medio del estudio de abogados Carey, la empresa Nova Austral S.A. ha solicitado a AVMC SpA asesoría con el propósito de evaluar y analizar los resultados de las diligencias probatorias encargadas por la SMA según Resolución Exenta N° 6/Rol D-093-2019 de fecha 29 de enero de 2020, contenida en el proceso administrativo de carácter sancionatorio contra Nova Austral S.A., titular del Centro de Engorda de Salmónidos (CES) Cockburn 14, inscrito en el Registro Nacional de Acuicultura (RNA) con el N° 120124.

El análisis que se presenta a continuación, desarrolla argumentaciones que tienen como propósito precisar y contextualizar la información técnica levantada por la ETFA Aquagestión S.A. como parte de las diligencias probatorias ordenadas por la S.M.A., y que le permitirían demostrar que la sobreproducción detectada en Cockburn 14 durante un periodo del cuestionado ciclo productivo llevado a cabo entre el 2015-2017, habría tenido los efectos sobre el medio ambiente que se imputa al titular de este proyecto.

Antecedentes ciclos productivos recientes CES Cockburn 14

Según información provista por Nova Austral S.A., el 03 de mayo de 2018 corresponde a la fecha del inicio del ciclo productivo que finalizó el 14 de noviembre de 2019, siendo éste el último ciclo llevado a cabo en el CES Cockburn 14. Este centro se encuentra en descanso por anaerobiosis a la fecha de elaboración del presente documento.

2. ANTECEDENTES EXAMINADOS

La información examinada por este consultor para la elaboración del presente informe, corresponde a aquella disponible en el expediente digital del proceso sancionatorio y su documentación asociada, principalmente lo relativo a los resultados derivados de las diligencias probatorias encargadas por la SMA según Resolución Exenta N° 10/Rol D-093-2019 de fecha 29 de enero de 2020. El levantamiento de esta información estuvo condicionado por la situación de emergencia sanitaria del país y finalizó durante abril de 2021, mes en el cual se llevaron a cabo las últimas mediciones y muestreos. En el siguiente link se encuentra disponible toda la información relativa al proceso sancionatorio:

LINK PROCESO SANCIONATORIO CES COCKBURN 14: <https://snifa.sma.gob.cl/Sancionatorio/Ficha/1980>



AVMC

Analysis, Visualization and Modelling

En particular, se tuvo en consideración para el análisis los antecedentes disponibles en los siguientes documentos técnicos entregados por la S.M.A. y generados por Aquagestión S.A. entre el 29 y 30 de abril de 2021:

- 120124 Infa Int. Cat. 3,4y5_29y30-04-2021.pdf
- 120124 Infa Int.Cockburn 14_Abril 2021.dwg
- Informe de Ensayo 11.149-2061.pdf
- Informe de ensayo N°11.141-2061.pdf
- pHmetro EQ-MAO-01.pdf

Estos informes dicen relación con la caracterización física (granulometría), química (pH, materia orgánica total (MOT) y biológica (macrofauna bentónica), junto con una filmación subacuática del fondo marino en el sector de concesión (registro visual). En ellos se informa que la toma de muestras y los análisis se efectuaron de acuerdo a la metodología descrita en la Resolución Ambiental vigente de Subpesca N° 3612/2009 y modificaciones.

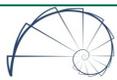
Estos resultados son evaluados y ponderados, cuando existe información comparativa, con antecedentes derivados de INFAs previas llevadas a cabo en este centro de cultivo.

3. ANÁLISIS Y PONDERACIÓN DE ANTECEDENTES

En el CES Cockburn 14 el ciclo productivo cuestionado por sobreproducción transcurrió en el periodo 2015-2017, posterior al cual y mediando la respectiva INFA aeróbica, se desarrolló un nuevo ciclo a partir de mayo de 2018 y que finalizó en noviembre de 2019. Es decir, los muestreos y mediciones de las diligencias probatorias de los eventuales efectos de una sobreproducción en dicho periodo (2015-2017), fueron llevadas a cabo aproximadamente tres años y medio después (abril de 2021) de finalizado el ciclo cuestionado (noviembre de 2017), y luego de 1½ año de transcurrido el último ciclo productivo en CES Cockburn 23.

El desfase en la temporalidad transcurrida entre ambos eventos, por un lado, el periodo cuestionado por sobreproducción y, por otro lado, las diligencias probatorias encargadas por la S.M.A. (muestreo y mediciones en sedimentos y filmaciones subacuáticas (registro visual)), condiciona e impone importantes restricciones a cualquier intento de establecer relación causa-efecto directa entre ambos, toda vez que en este CES existe una INFA aeróbica posterior al ciclo cuestionado, que permitió en conformidad con la normativa sectorial vigente y aplicable a la industria acuícola, llevar a cabo un nuevo ciclo productivo con posterioridad al cuestionado por sobreproducción.

Ahora bien, respecto del informe de las diligencias probatorias emitido por la ETFA Aquagestión, contratada por la S.M.A., indica que se trató de una INFA interna donde la toma de muestras y



los análisis se efectuaron de acuerdo a la metodología descrita en la Resolución Subpesca N°3612/2009 y sus modificaciones. Pues bien, lo cierto es que esta INFA interna no se ajustó a dicha Resolución, pues por ejemplo, Aquagestión informa que el registro visual fue llevado a cabo conforme lo establece el numeral 24 de la Res. Ex. N°3612/2009 donde se establece, entre otros aspectos relevantes, que las grabaciones subacuáticas deben ser realizadas en 8 transectos y no en 2 (más un Transecto Control) como efectivamente se llevó a cabo, lo que genera un incumplimiento del mínimo establecido por la misma S.M.A. en su Resolución Exenta N° 10/Rol D-091-2019 de fecha 29 de enero de 2020, que indica en su Resuelvo IV letra b) que de encontrarse el centro sin módulos de cultivo deberá realizarse una prospección con grabación subacuática de 8 transectas radiales equidistantes hasta el límite de la concesión.

Respecto de los resultados obtenidos, las mediciones asociadas a las diligencias probatorias encargadas por la S.M.A. arrojaron resultados de incumplimiento normativo concluyendo que al momento de las mediciones el centro presentó condiciones anaeróbicas, que se explican por niveles de MOT y relación pH / Redox por sobre los límites de aceptabilidad, y por la presencia de cubierta de microorganismos según el registro visual en la mayoría de los transectos. Las variables del sedimento medidas por Aquagestión en mayo de 2021 muestran una variación mixta al compararlas con los resultados obtenidos en la INFA interna llevada a cabo en septiembre de 2019 por esta misma ETFA en el CES Cockburn 14 (también anaeróbica, Anexo I). Por una parte, aumenta el número de taxa en la caracterización de la macrofauna bentónica, y en el megabentos se registraron 7 taxa en 2 transectos versus 11 taxa en 8 transectos efectuados en septiembre de 2019. El pH también experimenta una leve mejoría con un promedio de 6,84. Por otro lado el porcentaje promedio de MOT aumenta en la INFA realizada el 2021 y también lo hace levemente el Redox (Tabla 1).

Tabla 1. Cuadro resumen de principales resultados de variables medidas en INFA interna de septiembre 2019 y diligencias probatorias de mayo 2021. CES Cockburn 14.

Variable	INFA mayo de 2021 Diligencia Probatoria	INFA Interna septiembre de 2019
MOT	Promedio: 33,7% (Control: 17,1%)	Promedio: 17,64%
Macrofauna bentónica	4 taxa (1 Phylum) (Control: 1 taxón)	1 taxón
Redox (mV)	-90	Promedio: -44,5
pH	6,84	Promedio: 6,59
Registro visual:	2 transectos + 1 control	8 transectos
Nº taxa	7 taxa (control 1 taxón)	11 taxa
Nº phylum	5 Phylum (control 1 Phylum)	7 Phylum

Fuente: elaboración del consultor.



AVMC

Analysis, Visualization and Modelling

Se ha empleado para efectos comparativos los resultados de la INFA interna llevada a cabo el 19-09-2019 debido a que es la única que contiene todas las variables informadas en las mediciones de las diligencias probatorias, resultando funcional para tal propósito. El resto de las INFA disponibles contienen básicamente información de columna de agua (temperatura, salinidad, oxígeno disuelto) y registro visual dada la categorización del centro. Al respecto llama la atención que como parte de las diligencias probatorias no se haya incluido mediciones de la caracterización de la columna de agua en términos de su concentración de oxígeno, dada su relevancia como variable para este CES y la condición de deterioro, daño o menoscabo significativo que le asignó la autoridad ambiental y fiscalizadora para justificar inicialmente la imputación de daño ambiental sobre esta matriz marina.

En consideración de todo lo anteriormente expuesto, ¿de qué manera los resultados de las diligencias probatorias podrían entonces ser entendidas y utilizadas como medio de prueba que permita acreditar o demostrar de manera inequívoca la realidad del hecho que se imputa por parte de la autoridad ambiental, esto es, que el exceso de producción detectado en el CES Cockburn 14 habría tenido efectos sobre el ambiente marino de una magnitud tal que permiten configurar un daño ambiental?. Lo cierto es que a la luz de los antecedentes disponibles, los resultados (sub-estándar) de las diligencias probatorias (como la presentada por la misma S.M.A. en el caso del informe ETFa de Sedimar, y extemporánea para el propósito) no permiten obtener conclusiones verosímiles ni confiables para el propósito de acreditar ese supuesto daño ambiental, y solo pueden y deben ser considerados o entendidos como razonablemente representativos del último ciclo productivo en este CES¹. ¿Es por ejemplo, la condición de anaerobiosis detectada en los resultados de las diligencias probatorias, una señal de impacto significativo con consecuencias de daño ambiental?. Por cierto que no, la misma SMA reconoce que la condición anaeróbica en el área de concesión de un CES es reversible de manera natural (sin la intervención humana), y que dicha recuperación puede durar meses y hasta años dependiendo de las características propias de cada microambiente marino.

Si dicho lo anterior, la S.M.A. aun estima que efectivamente existió un daño ambiental, y que los antecedentes sobre los cuales basa su imputación incluidas las diligencias probatorias disponibles, representan una consecuencia que se vincula exclusivamente a la superación de la biomasa durante un periodo acotado del cuestionado ciclo 2015-2017, es menester que precise aquellos elementos que permitan discernir de forma clara e inequívoca qué fracción de los cambios observados en estas pruebas empíricas son atribuibles a dicha infracción, en especial teniendo en consideración el desarrollo de un ciclo productivo posterior y que no existe una línea de base de la matriz sedimentaria a partir de la cual comparar y registrar la evolución ambiental en este CES.

¹ El ordenamiento jurídico ambiental de carácter sectorial contempla la posibilidad de la anaerobiosis en columna de agua y fondo de mar, estableciendo un mecanismo correctivo que permite la continuidad de las operaciones mediante el restablecimiento de condiciones aeróbicas, siendo el titular del centro de cultivo el responsable de demostrarlo (Artículo 20 del RAMA).



AVMC

Analysis, Visualization and Modelling

4. CONSIDERACIONES FINALES

El análisis de carácter técnico que se despliega en los términos y alcances planteados en los párrafos precedentes, proporciona criterios y elementos de juicio que permiten poner en perspectiva las brechas argumentales que derivan de las limitaciones del enfoque metodológico utilizado por la autoridad, respecto de los resultados de las diligencias probatorias presentadas como medios de prueba y evidencia para acreditar los eventuales efectos que habría tenido sobre el medio marino la superación de la biomasa de cultivo que se imputa.

Estos medios de prueba no representan evidencia empírica que sea el reflejo de una señal objetiva de causalidad directa, y considerando la existencia de un ciclo productivo posterior al cuestionado por sobreproducción, resultan circunstanciales a ese ciclo posterior e imponen limitaciones razonables al intento de utilizarlos para acreditar de manera objetiva y rigurosa la hipótesis de daño ambiental. Manifestación de ello es que, con posterioridad a la fiscalización de este CES por parte de Sernapesca, que motivó la denuncia ante la S.M.A. por posible daño ambiental debido a la constatación de sobreproducción, la misma autoridad fiscalizadora acreditó condiciones aeróbicas en CES Cockburn 14 que permitieron llevar a cabo un nuevo ciclo productivo con posterioridad al cuestionado por exceder la máxima producción autorizada.

5. PROFESIONALES RESPONSABLES

Colaboraron en la elaboración del presente informe técnico, el oceanógrafo de la empresa AVMC SpA, Sr. Alexander Valdenegro Mancilla, RUN [REDACTED] y el biólogo marino en calidad de independiente Sr. Pablo Mackenney Urzúa, RUN [REDACTED]

6. ANEXOS

Anexo I: INFA interna CES Cockburn 14, ETFA Aquagestión S.A. Septiembre 2019.

Fin Reporte

LA INFORMACIÓN, METODOLOGÍA, TECNOLOGÍA Y MATERIAL INCLUIDO EN ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD INTELECTUAL DE AVMC SpA, Y SOLO PUEDE SER UTILIZADA EN EL AMBITO DEL PROCESO SANCIONATORIO ROL D-093-2019.

Fecha de emisión: Septiembre, 2021.

RESULTADOS DE ANÁLISIS

1. Coordenadas de Muestreo.

Estación	UTM_E	UTM_N	Latitud Geográfica	Longitud Geográfica
E 2	326636	3961605	54°27' 48.9"	77°40' 29.6"
E 3	326756	3961681	54°27' 46.6"	77°40' 22.8"
E 9	326818	3961611	54°27' 48.9"	77°40' 19.5"
E 4	327051	3961523	54°27' 52.0"	77°40' 06.8"

2. Granulometría de acuerdo a la escala Wentworth y cálculo de variables sedimentológicas.

Fracción Sedimentaria	Phi (φ)	mm	Fracción Sedimentaria (%)		
			Est. 2-R1	Est. 2-R2	Est. 2-R3
Grava	-1	4 - 2	11.763	10.450	14.826
Arena Muy Gruesa	0	2 - 1	21.326	24.417	19.304
Arena Gruesa	1	1 - 0,5	10.184	11.177	11.240
Arena Media	2	0,5 - 0,25	6.528	5.935	7.084
Arena Fina	3	0,25 - 0,125	3.665	3.341	3.558
Arena Muy Fina	4	0,125 - 0,063	4.098	3.587	3.030
Fango	5	< 0,063	42.435	41.092	40.957
Peso total de la muestra			100.01	100.02	100.04
Diámetro medio del grano (φ)			2.867	2.631	2.601
Grado de selección (φ)			3.053	3.031	3.060
Clasificación			Muy pobremente clasificado	Muy pobremente clasificado	Muy pobremente clasificado
Curtosis (φ)			0.620	0.624	0.626
Asimetría (φ)			0.150	0.324	0.313
Color <i>in situ</i>			Negro	Negro	Negro
Olor <i>in situ</i>			Fuerte	Fuerte	Fuerte
Textura (Laboratorio)			Fango	Fango	Fango
Origen			Sedimento marino	Sedimento marino	Sedimento marino
Profundidad (m)			77.0	77.0	77.0

Fracción Sedimentaria	Phi (φ)	mm	Fracción Sedimentaria (%)		
			Est. 3-R1	Est. 3-R2	Est. 3-R3
Grava	-1	4 - 2	8.044	4.282	2.021
Arena Muy Gruesa	0	2 - 1	12.723	9.001	6.422
Arena Gruesa	1	1 - 0,5	7.914	7.692	6.332
Arena Media	2	0,5 - 0,25	5.579	6.769	4.871
Arena Fina	3	0,25 - 0,125	3.730	4.796	3.473
Arena Muy Fina	4	0,125 - 0,063	3.543	3.173	3.948
Fango	5	< 0,063	58.467	64.285	72.933
Peso total de la muestra			100.01	100.02	100.04
Diámetro medio del grano (φ)			3.763	4.185	4.664
Grado de selección (φ)			3.111	2.815	2.585
Clasificación			Muy pobremente clasificado	Muy pobremente clasificado	Muy pobremente clasificado
Curtosis (φ)			0.656	0.718	1.126
Asimetría (φ)			-0.321	-0.320	-0.350
Color <i>in situ</i>			Negro	Negro	Negro
Olor <i>in situ</i>			Fuerte	Fuerte	Fuerte
Textura (Laboratorio)			Fango	Fango	Fango
Origen			Sedimento marino	Sedimento marino	Sedimento marino
Profundidad (m)			72.0	72.0	72.0

Fracción Sedimentaria	Phi (φ)	mm	Fracción Sedimentaria (%)		
			Est. 9-R1	Est. 9-R2	Est. 9-R3
Grava	-1	4 - 2	2.023	4.293	1.448
Arena Muy Gruesa	0	2 - 1	8.214	12.063	8.268
Arena Gruesa	1	1 - 0,5	7.426	9.465	8.668
Arena Media	2	0,5 - 0,25	5.345	6.716	6.992
Arena Fina	3	0,25 - 0,125	4.115	4.650	5.180
Arena Muy Fina	4	0,125 - 0,063	4.822	5.383	6.640
Fango	5	< 0,063	68.054	57.431	62.804
Peso total de la muestra			100.02	100.02	100.02
Diámetro medio del grano (φ)			4.332	3.792	4.215
Grado de selección (φ)			2.757	2.953	2.735
Clasificación			Muy pobremente clasificado	Muy pobremente clasificado	Muy pobremente clasificado
Curtosis (φ)			0.865	0.627	0.736
Asimetría (φ)			-0.344	-0.268	-0.284
Color <i>in situ</i>			Negro	Negro	Negro
Olor <i>in situ</i>			Fuerte	Fuerte	Fuerte
Textura (Laboratorio)			Fango	Fango	Fango
Origen			Sedimento marino	Sedimento marino	Sedimento marino
Profundidad (m)			75.0	75.0	75.0

Fracción Sedimentaria	Phi (φ)	mm	Fracción Sedimentaria (%)		
			Est. 4-R1	Est. 4-R2	Est. 4-R3
Grava	-1	4 - 2	14.515	13.411	10.731
Arena Muy Gruesa	0	2 - 1	8.504	11.863	8.537
Arena Gruesa	1	1 - 0,5	7.669	8.876	6.921
Arena Media	2	0,5 - 0,25	10.929	11.735	8.748
Arena Fina	3	0,25 - 0,125	8.702	10.093	7.387
Arena Muy Fina	4	0,125 - 0,063	4.460	6.040	4.090
Fango	5	< 0,063	45.221	37.981	53.586
Peso total de la muestra			100.02	100.00	100.01
Diámetro medio del grano (φ)			3.054	2.873	3.624
Grado de selección (φ)			3.090	3.002	3.093
Clasificación			Muy pobremente clasificado	Muy pobremente clasificado	Muy pobremente clasificado
Curtosis (φ)			0.705	0.670	0.698
Asimetría (φ)			0.031	0.086	-0.257
Color <i>in situ</i>			Gris	Gris	Gris
Olor <i>in situ</i>			Leve	Leve	Leve
Textura (Laboratorio)			Fango	Fango	Fango
Origen			Sedimento marino	Sedimento marino	Sedimento marino
Profundidad (m)			56.0	56.0	56.0

3. Materia Orgánica Total (%)

Estación	Profundidad (m)	Peso total submuestra (g)	Materia Orgánica Total (%)
E 2 - R 1	77.0	2.87	16.47
E 2 - R 2	77.0	2.60	16.64
E 2 - R 3	77.0	2.85	15.38
E 3 - R 1	72.0	2.35	20.83
E 3 - R 2	72.0	2.49	19.95
E 3 - R 3	72.0	2.14	20.97

Estación	Profundidad (m)	Peso total submuestra (g)	Materia Orgánica Total (%)
E 9 - R 1	75.0	2.56	19.64
E 9 - R 2	75.0	2.44	22.45
E 9 - R 3	75.0	2.70	19.50
E 4 - R 1	56.0	3.91	11.43
E 4 - R 2	56.0	3.59	12.97
E 4 - R 3	56.0	3.05	15.40

4. Determinación taxonómica de macrofauna bentónica (abundancia y biomasa) y parámetros ecológicos.

ESTACIÓN 2									
Phylum	Orden	Familia	Nombre científico	Abundancia (N° ind. / m ²)			Biomasa (g / m ²)		
				R 1	R 2	R 3	R 1	R 2	R 3
Annelida	Capitellida	Capitellidae	<i>Capitella sp.</i>	180	120	110	28.589	11.292	15.793
Riqueza especies				1	1	1			
Índice de Dominancia (D')				1.000	1.000	1.000			
Índice de Diversidad (H')				0.000	0.000	0.000			
Índice de Uniformidad (J')				-	-	-			

ESTACIÓN 9									
Phylum	Orden	Familia	Nombre científico	Abundancia (N° ind. / m ²)			Biomasa (g / m ²)		
				R 1	R 2	R 3	R 1	R 2	R 3
Annelida	Capitellida	Capitellidae	<i>Capitella sp.</i>	50	30	60	2.176	1.502	2.137
Riqueza especies				1	1	1			
Índice de Dominancia (D')				1.000	1.000	1.000			
Índice de Diversidad (H')				0.000	0.000	0.000			
Índice de Uniformidad (J')				-	-	-			

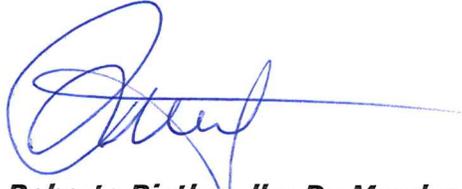
Nota: Durante el análisis de macrofauna bentónica no se observó presencia de organismos en las estaciones E-3 y E-4 en todas sus réplicas.

5. Mediciones de muestreo de temperatura, pH y potencial REDOX del sedimento.

Estación	Profundidad (m)	Temperatura (°C)	pH	Potencial REDOX (mV Ag/AgCl)	Factor de corrección	Potencial REDOX Eh (NHE)
E 2 – R 1	77.0	6.5	6.3	-330	221	-109
E 2 – R 2	77.0	6.4	6.2	-346	221	-125
E 2 – R 3	77.0	6.5	6.4	-298	221	-77
E 3 – R 1	72.0	6.6	6.5	-256	221	-35
E 3 – R 2	72.0	6.6	6.6	-204	221	17
E 3 – R 3	72.0	6.4	6.5	-201	221	20
E 9 – R 1	75.0	6.3	6.8	-196	221	25
E 9 – R 2	75.0	6.4	6.9	-176	221	45
E 9 – R 3	75.0	6.3	6.6	-196	221	25
E 4 – R 1	56.0	6.4	6.8	-336	221	-115
E 4 – R 2	56.0	6.4	6.5	-328	221	-107
E 4 – R 3	56.0	6.4	6.9	-319	221	-98


Luis Oyarzún Flores
Analista de Laboratorio
Inspector Ambiental


David Carmona Lagos
Inspector Ambiental


Roberto Riethmuller De Mendoza
Representante Legal


Jorge Gutiérrez Piña
Encargado de Laboratorio

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL
INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, David Orlando Carmona Lagos, RUN N° [REDACTED] que corresponde al código IA, domiciliado en [REDACTED] en mi calidad de inspector ambiental N° [REDACTED] declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Nova Austral S.A. RUT 96.892.540-7, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Francisco Miranda Morales RUN [REDACTED] representante legal de Nova Austral S.A. RUT 96.892.540-7, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Nova Austral S.A.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Nova Austral S.A.
- No he controlado, directa ni indirectamente a Nova Austral S.A.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados Informe de ensayo N°10.689-992 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma del inspector ambiental

30 de septiembre de 2019

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DEL
INSPECTOR AMBIENTAL**

Yo, Luis Rociel Oyarzún Flores, RUN [REDACTED] que corresponde al código IA, domiciliado en [REDACTED] en mi calidad de inspector ambiental N° [REDACTED] declaro que, en los últimos dos años:

- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con Nova Austral S.A. RUT 96.892.540-7, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Francisco Miranda Morales RUN [REDACTED]-0, representante legal de Nova Austral S.A. RUT 96.892.540-7, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de las actividades de fiscalización ambiental.
- No he sido legalmente reconocido como asociado en negocios con Nova Austral S.A.
- No he tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Nova Austral S.A.
- No he controlado, directa ni indirectamente a Nova Austral S.A.

Igualmente declaro que no tengo vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, con los propietarios ni con los representantes legales del titular fiscalizado.

Toda la información contenida en el informe de resultados Informe de ensayo N°10.689-992 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma del inspector ambiental

30 de septiembre de 2019

**DECLARACIÓN JURADA PARA LA OPERATIVIDAD DE LA
ENTIDAD TÉCNICA DE FISCALIZACIÓN AMBIENTAL**

Yo, Roberto Pablo Riethmuller De Mendoza, RUT [REDACTED], domiciliado [REDACTED] en mi calidad de representante legal de la Entidad Técnica de Fiscalización Ambiental Aquagesión S.A., 047-01, declaro que, la persona jurídica que represento, en los dos últimos años:

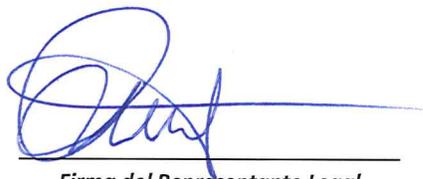
- No ha tenido una relación directa ni indirecta de tipo mercantil con Nova Austral S.A. RUT 96.892.540-7, titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha tenido una relación directa ni indirecta, de tipo laboral con don Francisco Miranda Morales [REDACTED] representante legal de Nova Austral S.A., titular del proyecto, sistema, actividad o fuente, objeto de la actividad de fiscalización ambiental.
- No ha sido legalmente reconocida como asociada en negocios con Nova Austral S.A.
- No ha tenido, directa ni indirectamente, la propiedad, el control o la posesión de acciones o títulos en circulación de Nova Austral S.A.
- No ha controlado, directa ni indirectamente a Nova Austral S.A.
- No ha sido controlada, directa ni indirectamente por Nova Austral S.A.
- No hemos sido controlados, directa ni indirectamente, por una misma tercera persona.

Igualmente declaro que, yo no he tenido una relación directa ni indirecta, mercantil o laboral con don Francisco Miranda Morales [REDACTED] representante legal ni con Nova Austral S.A.

Declaro también que, no existe vínculo familiar de parentesco -hasta el tercer grado de consanguinidad y segundo de afinidad inclusive-, entre los propietarios y los representantes legales de Nova Austral S.A. y los propietarios y representantes legales de esta ETFA.

Toda la información contenida en el informe de resultados Informe de ensayo N°10.689-992 es veraz, auténtica (que no corresponde a una copia o transcripción de otros documentos) y exacta.

Finalmente, ratifico que las declaraciones hechas son verídicas, según mi mejor conocimiento y entendimiento y declaro tener conocimiento que las infracciones a las obligaciones que impone el reglamento ETFA, según lo dispuesto en su artículo 19, se sancionan de conformidad a lo señalado en el Título III de la ley orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.



Firma del Representante Legal

30 de septiembre de 2019

RESULTADOS DE ANÁLISIS

I.- Características Generales

La filmación submarina se realizó según el siguiente detalle:

- El 10/09/2019 se realizó transecta 6 y transecta 7 donde se observó un día nublado y mar calma. Aquí el equipo de filmación presentó filtración de agua por lo que se solicitó otro equipo.
- El 14/09/2019 se realizó sólo transecta 2 debido a falta de luz día. Se observó día nublado y mar calma.
- El 15/09/2019 se realizó transecta 1 y transecta 3 donde se observó día nublado y mar calma. Este día equipo de filmación queda enredado.
- El día 16/09/2019 se finaliza filmación con transecta 4, transecta 5 y transecta 8. Se observó día nublado con precipitaciones y mar calma.

Al realizar la filmación de 360° en la superficie, se observó costa cercana con abundante vegetación. En esta etapa de la filmación es posible apreciar la embarcación desde donde se realizó la filmación submarina, unidades de cultivo, bodega y pontón.

La visibilidad, la luminosidad y la calidad de la imagen es buena.

II.- Coordenadas de los puntos de inicio y fin de la filmación

Transectas		UTM		Geográficas	
		E	N	Lat.	Long.
1 Duración 23 minutos aprox.	Inicio	326643	3961714	54°27'45,3"S	77°40'29,0"W
	Final	326570	3961820	54°27'41,8"S	77°40'32,8"W
2 Duración 26 minutos aprox.	Inicio	326636	3961605	54°27'48,9"S	77°40'29,6"W
	Final	326533	3961533	54°27'51,1"S	77°40'35,5"W
3 Duración 19 minutos aprox.	Inicio	326756	3961681	54°27'46,6"S	77°40'22,8"W
	Final	326853	3961753	54°27'44,3"S	77°40'17,3"W
4 Duración 25 minutos aprox.	Inicio	327051	3961523	54°27'52,0"S	77°40'06,8"W
	Final	327167	3961476	54°27'53,7"S	77°40'00,4"W
5 Duración 24 minutos aprox.	Inicio	326999	3961626	54°27'48,6"S	77°40'09,4"W
	Final	327047	3961739	54°27'45,0"S	77°40'06,5"W
6 Duración 15 minutos aprox.	Inicio	326439	3961499	54°27'52,0"S	77°40'40,8"W
	Final	326439	3961499	54°27'52,0"S	77°40'40,8"W
7 Duración 15 minutos aprox.	Inicio	327445	3961508	54°27'53,0"S	77°39'44,9"W
	Final	327445	3961508	54°27'53,0"S	77°39'44,9"W
8 Duración 13 minutos aprox.	Inicio	326939	3961495	54°27'52,8"S	77°40'13,0"W
	Final	326917	3961443	54°27'54,4"S	77°40'14,4"W

III.- Análisis de TRANSECTA N° 1

Inicio	Fecha	:	15/09/2019	Hora	:	11:48 hrs.
Final	Fecha	:	15/09/2019	Hora	:	12:11 hrs.

A).- Descripción del Sustrato

Se observó un fondo duro con capa de sedimento sobre él. La profundidad de inmersión fue de 47,7 m, la profundidad de ascenso fue de 26,8 m y la profundidad máxima alcanzada fue de 53,7 m. En sectores, se observó alta abundancia de conchas. En tramos, distancia cámara sustrato no permitió observar correctamente fondo.

B).- Descripción de los Taxa observados

El Phylum Echinodermata fue representado por 1 ejemplar de la Familia Psolidae, no descartando la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

El Phylum Cnidaria fue representado por 7 individuos de la Clase Hydrozoa, no descartando la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

El Phylum Annelida fue representado por 14 habitáculos aproximadamente de individuos de la Familia Chaetopteridae, no descartando la presencia de más de estas estructuras donde no alcanza a llegar la cámara.

El Phylum Mollusca fue representado por 11 individuos aproximadamente de la Familia Mytilidae, no descartando la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

El Phylum Arthropoda fue representado por más de 250 individuos de la Familia Munididae y 6 individuos de la Familia Lithodidae (*Lithodes santolla*). No se descarta la presencia de más de estos organismos del Phylum donde no alcanza a llegar la cámara.

C).- Observaciones Generales

Se observó presencia de cubierta de microorganismos en los siguientes tiempos de filmación: 02:40 a 03:00 min, 03:11 a 04:13 min, 04:39 min, 04:47 min, 06:22 min, 06:38 min y 06:43 min (Figura 1).

No se observó burbujas de gas emanando del sustrato a lo largo de toda la transecta.

El tiempo efectivo de filmación fue de 14:06 min.

IV.- Análisis de TRANSECTA N° 2

Inicio	Fecha	:	14/09/2019	Hora	:	19:26 hrs.
Final	Fecha	:	14/09/2019	Hora	:	19:52 hrs.

A).- Descripción del Sustrato

Se observó un fondo blando. La profundidad de inmersión fue de 72,6 m, la profundidad de ascenso fue de 81,2 m y la profundidad máxima alcanzada fue de 82,5 m. En sectores, distancia cámara sustrato no permitió observar correctamente fondo.

B).- Descripción de los Taxa observados

No se observó presencia de organismos a lo largo de toda la transecta.

C).- Observaciones Generales

Se observó presencia de cubierta de microorganismos en los siguientes tiempos de filmación: 04:52 a 08:50 min y 09:54 a 12:55 min (Figura 2).

No se observó burbujas de gas emanando del sustrato a lo largo de toda la transecta.

El tiempo efectivo de filmación fue de 13:55 min.

V.- Análisis de TRANSECTA N° 3

Inicio	Fecha	:	15/09/2019	Hora	:	12:28 hrs.
Final	Fecha	:	15/09/2019	Hora	:	12:47 hrs.

A).- Descripción del Sustrato

Se observó un fondo duro con capa de sedimento sobre él y sectores con sedimento. La profundidad de inmersión fue de 72,0 m, la que coincidió con la profundidad máxima alcanzada y la profundidad de ascenso fue de 63,5 m. En tramos, distancia cámara sustrato no permitió observar correctamente fondo.

B).- Descripción de los Taxa observados

El Phylum Echinodermata fue representado por 3 ejemplares de la Familia Psolidae, no descartando la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

El Phylum Cnidaria fue representado por 3 individuos de la Familia Primnoidae, no descartando la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

C).- Observaciones Generales

Se observó presencia de cubierta de microorganismos en los siguientes tiempos de filmación: 03:58 a 04:09 min, 04:35 a 04:48 min, 05:08 a 06:33 min, 06:51 min, 07:03 min, 07:39 a 07:47 min, 08:01 a 09:20 min, 09:37 min, 10:06 min y 14:01 a 14:09 min (Figura 3).

No se observó burbujas de gas emanando del sustrato a lo largo de toda la transecta.

Se observó presencia de cabo en sustrato (Figura 4).

El tiempo efectivo de filmación fue de 06:49 min.

VI.- Análisis de TRANSECTA N° 4

Inicio	Fecha	:	16/09/2019	Hora	:	11:09 hrs.
Final	Fecha	:	16/09/2019	Hora	:	11:34 hrs.

A).- Descripción del Sustrato

Se observó un fondo blando. La profundidad de inmersión fue de 61,3 m, la que coincidió con la profundidad máxima alcanzada y la profundidad de ascenso fue de 57,4 m. En sectores, distancia cámara sustrato y velocidad no permitió observar correctamente fondo.

B).- Descripción de los Taxa observados

No se observó presencia de organismos a lo largo de toda la transecta.

C).- Observaciones Generales

Se observó presencia de cubierta de microorganismos en los siguientes tiempos de filmación: 03:56 a 14:26 min (Figura 5).

No se observó burbujas de gas emanando del sustrato a lo largo de toda la transecta.

Se observó presencia de cabo en sustrato (Figura 6).

El tiempo efectivo de filmación fue de 10:32 min.

VII.- Análisis de TRANSECTA N° 5

Inicio	Fecha	:	16/09/2019	Hora	:	09:01 hrs.
Final	Fecha	:	16/09/2019	Hora	:	09:25 hrs.

A).- Descripción del Sustrato

Se observó un fondo duro con capa de sedimento sobre él. La profundidad de inmersión fue de 27,3 m y la profundidad de ascenso fue de 54,5 m, la que coincidió con la profundidad máxima alcanzada. En sectores, se observó alta abundancia de conchas. En tramos, distancia cámara sustrato no permitió observar correctamente fondo.

B).- Descripción de los Taxa observados

El Phylum Echinodermata fue representado por 1 ejemplar de la Clase Asteroidea, no descartando la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

El Phylum Cnidaria fue representado por 4 individuos de la Clase Hydrozoa y 7 individuos de la Familia Primnoidae. No se descarta la presencia de más de estos organismos del Phylum donde no alcanza a llegar la cámara.

El Phylum Mollusca fue representado por un número indeterminado de individuos de la Familia Mytilidae los cuales estaban agrupados. No se descarta la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

El Phylum Arthropoda fue representado por más de 300 individuos de la Familia Munididae, no descartando la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

El Phylum Porifera fue representado por 2 individuos de la Clase Demospongiae, no descartando la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

El Phylum Brachiopoda fue representado por 2 individuos de la Familia Terebratulidae (*Magellania* sp.), no descartando la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

C).- Observaciones Generales

Se observó presencia de cubierta de microorganismos en los siguientes tiempos de filmación: 09:02 min, 14:03 a 14:09 min y 14:31 a 15:21 (Figura 7).

No se observó burbujas de gas emanando del sustrato a lo largo de toda la transecta.

Se observó presencia de lobos marinos en entorno.

Se observó presencia de cabos en sustrato (Figura 8).

El tiempo efectivo de filmación fue de 12:24 min.

VIII.- Análisis de TRANSECTA N° 6

Inicio Fecha : 10/09/2019 Hora : 10:36 hrs.

Final Fecha : 10/09/2019 Hora : 10:51 hrs.

A).- Descripción del Sustrato

Se observó un fondo duro con capa de sedimento sobre él. La profundidad de inmersión fue de 70,0 m y la profundidad de ascenso fue de 74,7 m, la que coincidió con la profundidad máxima alcanzada. En tramos, distancia cámara sustrato no permitió observar correctamente fondo.

B).- Descripción de los Taxa observados

El Phylum Cnidaria fue representado por 2 individuos de la Clase Hydrozoa, no descartando la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

C).- Observaciones Generales

Se observó presencia de cubierta de microorganismos en los siguientes tiempos de filmación: 04:51 min, 05:30 min, 07:34 a 07:48 min y 07:58 a 08:07 min (Figura 9).

No se observó burbujas de gas emanando del sustrato a lo largo de toda la transecta.

Se observó presencia de lobo marino en entorno.

El tiempo efectivo de filmación fue de 05:53 min.

IX.- Análisis de TRANSECTA N° 7

Inicio	Fecha	:	10/09/2019	Hora	:	09:55 hrs.
Final	Fecha	:	10/09/2019	Hora	:	10:10 hrs.

A).- Descripción del Sustrato

Se observó un fondo duro con capa de sedimento sobre él. La profundidad de inmersión fue de 44,5 m y la profundidad de ascenso fue de 46,6 m, la que coincidió con la profundidad máxima alcanzada. En tramos, distancia cámara sustrato no permitió observar correctamente fondo.

B).- Descripción de los Taxa observados

El Phylum Cnidaria fue representado por 2 individuos de la Clase Hydrozoa, no descartando la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

El Phylum Arthropoda fue representado por más de 100 individuos de la Familia Munididae, no descartando la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

El Phylum Annelida fue representado por 1 habitáculo de individuo de la Familia Chaetopteridae, no descartando la presencia de más de estas estructuras donde no alcanza a llegar la cámara.

C).- Observaciones Generales

No se observó presencia de cubierta de microorganismos a lo largo de toda la transecta.

No se observó burbujas de gas emanando del sustrato a lo largo de toda la transecta.

Se observó presencia de lobo marino en entorno.

El tiempo efectivo de filmación fue de 04:42 min.

X.- Análisis de TRANSECTA N° 8

Inicio	Fecha	:	16/09/2019	Hora	:	11:36 hrs.
Final	Fecha	:	16/09/2019	Hora	:	11:49 hrs.

A).- Descripción del Sustrato

Se observó un fondo duro con capa de sedimento sobre él. La profundidad de inmersión fue de 60,6 m, la que coincidió con la profundidad máxima alcanzada y la profundidad de ascenso fue de 5,5 m. En sectores, se observó alta abundancia de conchas. En tramos, distancia cámara sustrato no permitió observar correctamente fondo.

B).- Descripción de los Taxa observados

El Phylum Echinodermata fue representado por 5 ejemplares de la Clase Asteroidea, no descartando la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

El Phylum Cnidaria fue representado por 1 individuo de la Clase Hydrozoa, no descartando la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

El Phylum Arthropoda fue representado por más de 200 individuos de la Familia Munididae, 2 individuos de la Familia Lithodidae (*Lithodes santolla*) y 1 individuo de la Familia Cancridae. No se descarta la presencia de más de estos organismos donde no alcanza a llegar la cámara.

C).- Observaciones Generales

Se observó presencia de cubierta de microorganismos en los siguientes tiempos de filmación: 02:58 a 03:23 min y 04:04 a 04:18 min (Figura 10).

No se observó burbujas de gas emanando del sustrato a lo largo de toda la transecta.

Se observó presencia de lobo marino en entorno.

El tiempo efectivo de filmación fue de 04:02 min.

XI.- Anexo



Figura 1: Presencia de cubierta de microorganismos en sustrato de transecta 1.

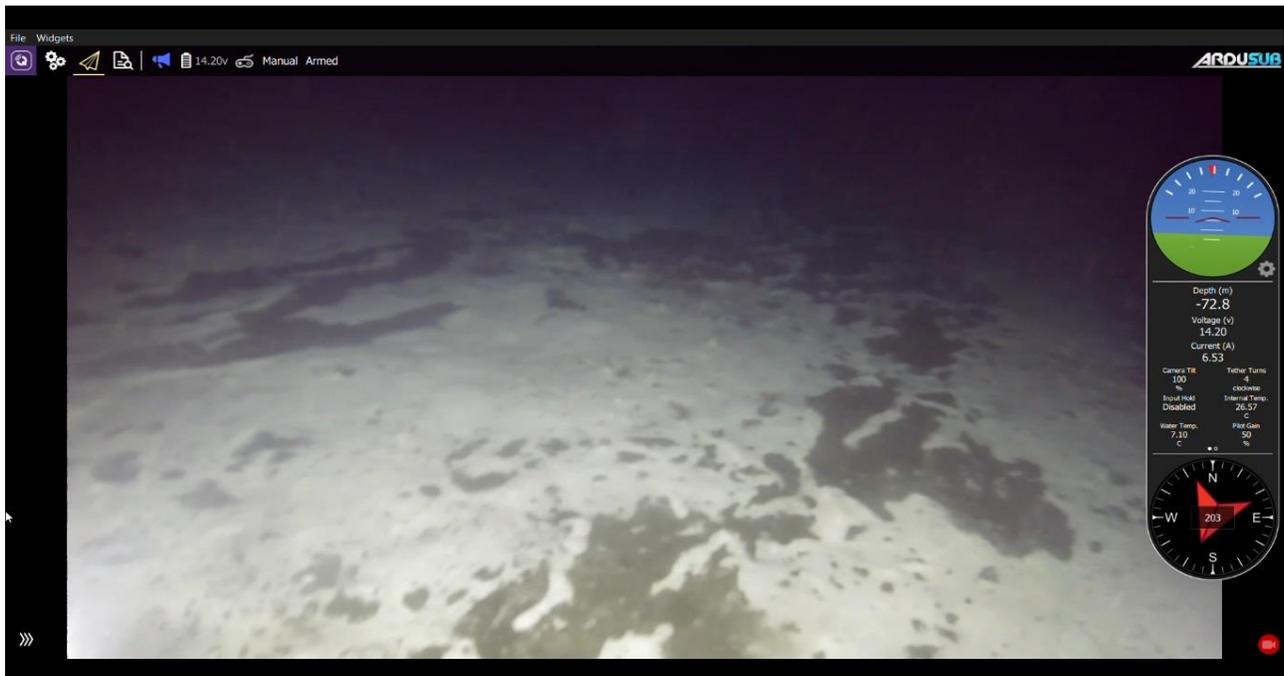


Figura 2: Presencia de cubierta de microorganismos en sustrato de transecta 2.



Figura 3: Presencia de cubierta de microorganismos en sustrato de transecta 3.

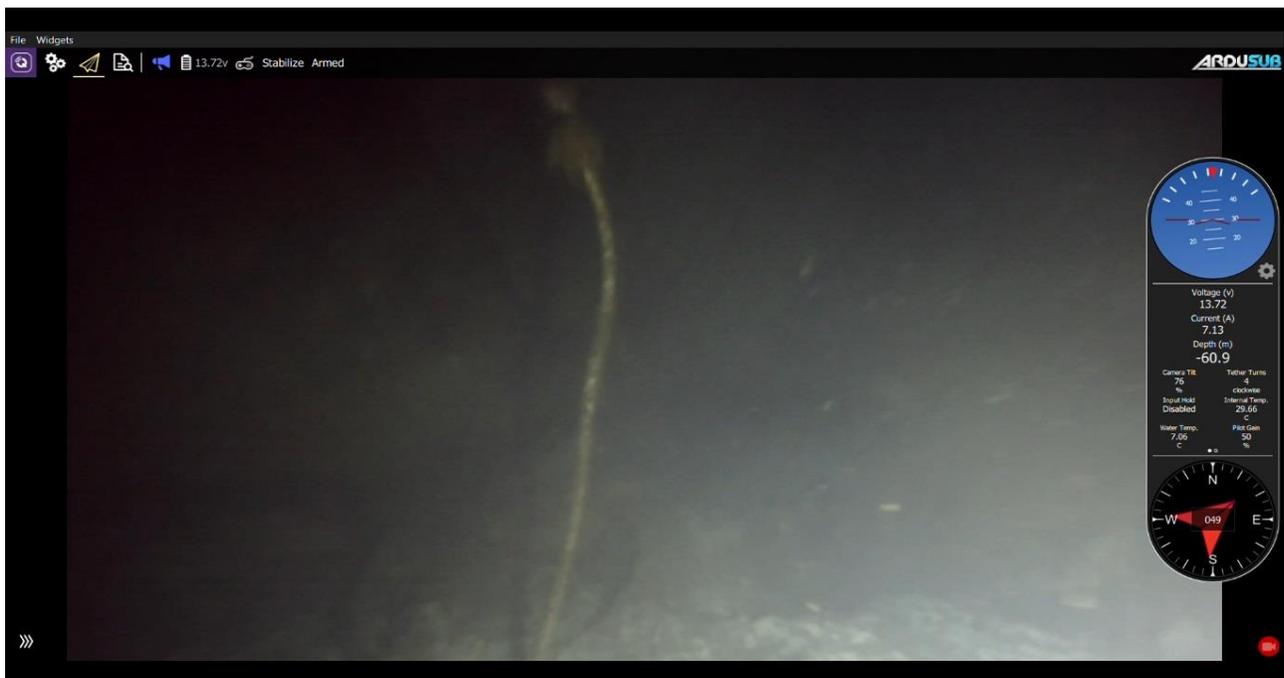


Figura 4: Presencia de cabo en sustrato de transecta 3.

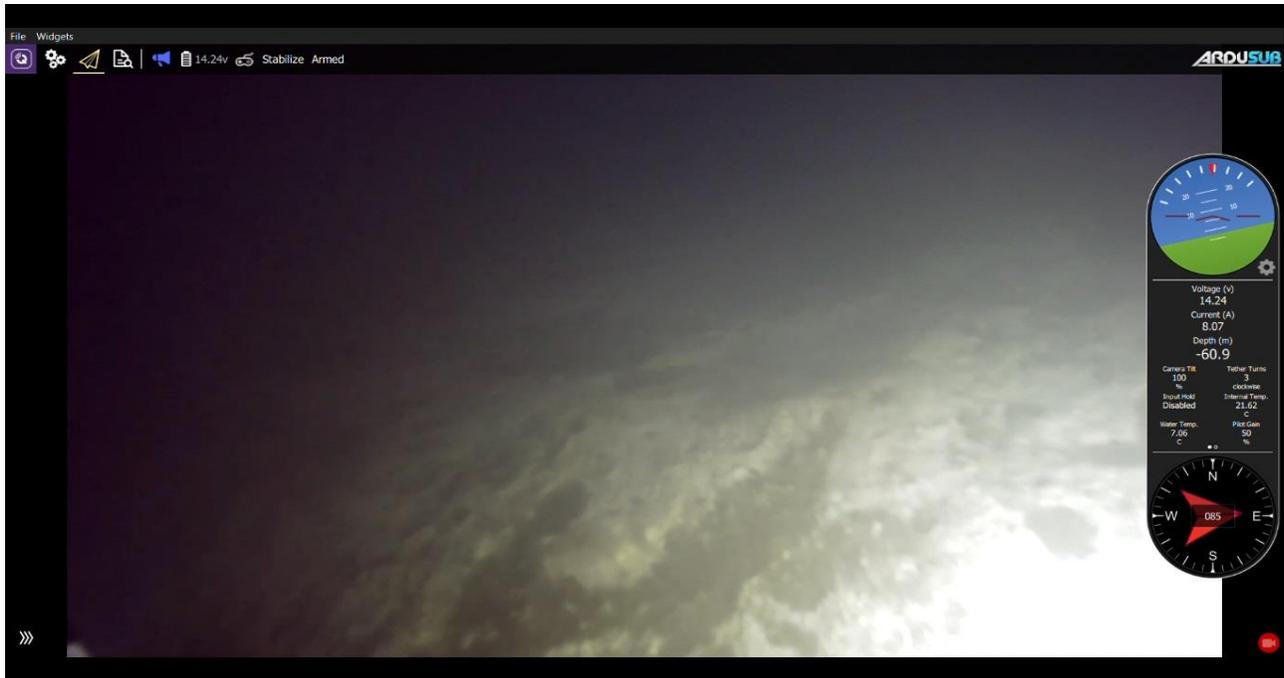


Figura 5: Presencia de cubierta de microorganismos en sustrato de transecta 4.

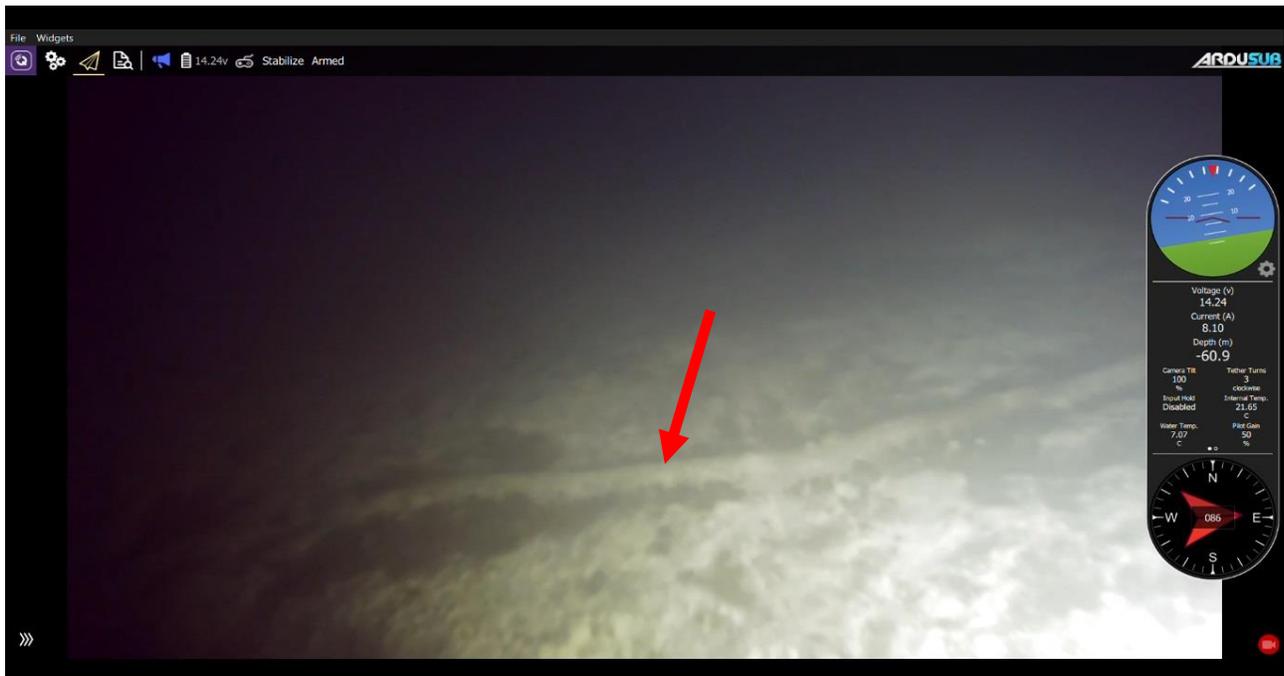


Figura 6: Presencia de cabo en sustrato de transecta 4.



Figura 7: Presencia de cubierta de microorganismos en sustrato de transecta 5.



Figura 8: Presencia de cabos en sustrato de transecta 5.



Figura 9: Presencia de cubierta de microorganismos en sustrato de transecta 6.



Figura 10: Presencia de cubierta de microorganismos en sustrato de transecta 8.