

#ARTÍCULOS

Bajo el agua no hay fronteras: el caso de la salmonicultura en el Canal Beagle, Tierra del Fuego (2018-2021)

Underwater there are no borders: the case of salmon farming in the
Beagle Channel (2018-2021)

Recibido: 29/06/2023 Aceptado: 21/11/2023

Ludmila Eliana Martínez

Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata
- ludmilamartinez.e@gmail.com

Estudiante de la Licenciatura y del Profesorado de Geografía en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, Universidad Nacional de La Plata. Adscripta Alumna en la cátedra Geografía Física II. (Depto. de Geografía, FaHCE-UNLP). Inicio: 1 de marzo de 2023-continúa. Colaborador Alumno, Curso de Ingreso (Depto. de Geografía, FaHCE-UNLP. 2023).

Miembro del comité organizador, expositora y asistente en las XXIII Jornadas de Investigación y Enseñanza en Geografía. Centro de Investigaciones Geográficas y Depto. de Geografía, FaHCE-UNLP. La Plata. 2022.

Cita sugerida: Martínez, L. (2023). Bajo el agua no hay fronteras: el caso de la salmonicultura en el Canal Beagle, Tierra del Fuego (2018-2021). *Pleamar. Revista del Departamento de Geografía*, (3), 119 – 136. Recuperado de: <http://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/pleamar/index>



Este artículo se encuentra bajo [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

Resumen

El Canal Beagle es un espacio marítimo bioceánico y binacional, debido a que allí confluye el Océano Atlántico y el Océano Pacífico, a la vez que está dividido entre Chile y Argentina. Es en este escenario que se pretendió instalar industrias salmoneras tanto desde el Estado Argentino como desde el Estado Chileno. En el presente trabajo se indaga acerca del uso productivo que establecen ambas naciones en el Canal, en torno a la cría de salmones. Los resultados muestran que la legislatura fueguina argentina prohibió toda práctica relacionada a la salmonicultura, mientras que el país trasandino sigue apostando por ella. La utilidad productiva que los países asignan a su espacio marítimo contiguo, que comprende un mismo ecosistema marino, debe ser tratada de manera conjunta y bilateral con el objetivo de que ninguna de las partes salga perjudicada.

Palabras clave: salmonicultura; fronteras; prohibición; Canal Beagle; bioceanidad; binacionalidad.

Abstract

The Beagle Channel is a maritime space characterized as bi-oceanic and binational, as it is where the Atlantic and Pacific Oceans converge. It is divided between Chile and Argentina. In this context, the salmon industry was intended to be established, both by the Argentinean and Chilean states. This study investigates the productive use established by both nations in the Channel related to salmon farming. The results show that the Argentinean Tierra del Fuego Legislature prohibited all practices related to salmon farming, while the Chilean government continues to support it. The productive use assigned by both countries to their adjacent maritime space, which is part of the same marine ecosystem, should be treated jointly and bilaterally in order to ensure that neither country ends up adversely affected.

Keywords: salmoniculture; borders; prohibition; Beagle Channel; bioceanity; binationality.

Introducción

La elección de la problemática está dada por la importancia geopolítica del espacio marítimo patagónico (Argentina), en particular del canal bioceánico de Beagle, dada su localización en una zona compartida con Chile.

El Canal binacional y bioceánico de Beagle, ubicado en el Cono Sur de América (ver Figura 1), se encuentra dividido en territorio de jurisdicción nacional chilena hacia el sur y argentina hacia el norte. En este espacio marítimo compañías noruegas pretendieron instalar granjas salmoneras en las aguas del Canal en el año 2018, con la firma de Cooperación en Inversiones por parte del Estado argentino. Tres años más tarde, se aprobó la ley que prohíbe la salmonicultura en Tierra del Fuego, marcando un hito histórico tanto a nivel nacional como internacional.

Figura 1. Canal Beagle, Isla Grande de Tierra del Fuego

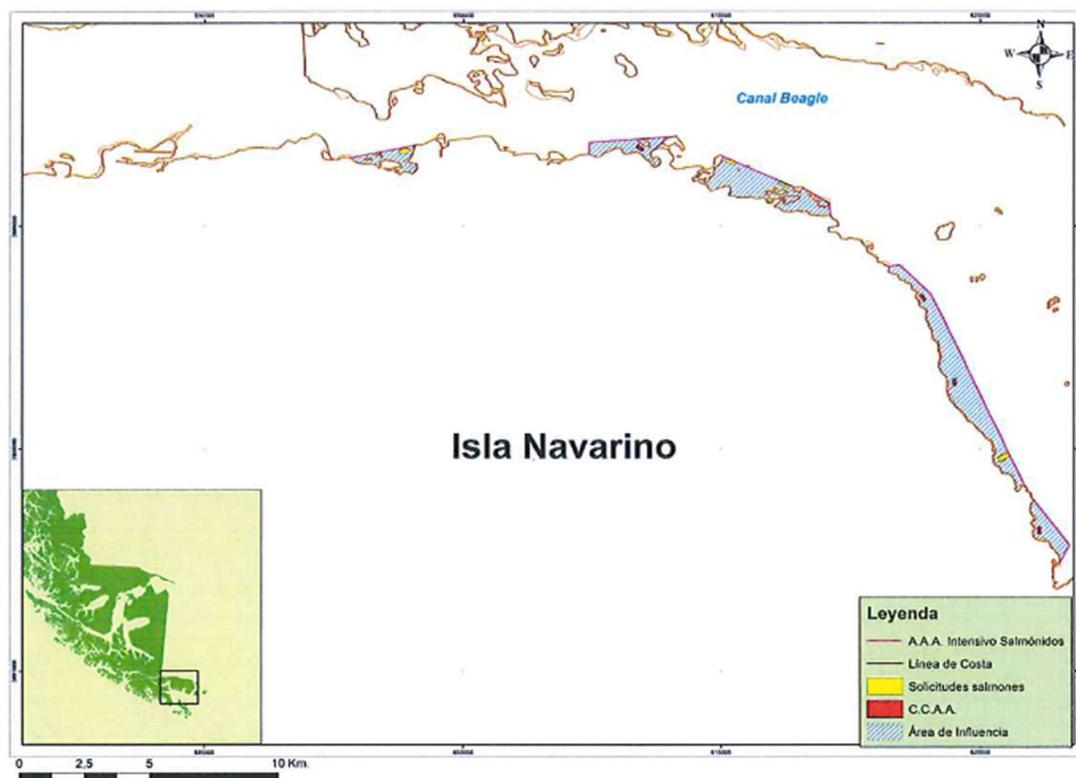


Fuente: IGN (2023)

El Estado Nacional chileno, quien basa la mitad de sus exportaciones primarias en el salmón y se ubica en segundo lugar a nivel mundial detrás de Noruega (FAO, 2022), fue

el primer actor gubernamental en aprobar cuatro concesiones en 2005 para la instalación de actividades ligadas a la fase de engorde de salmónidos que fueron establecidas en la Isla Navarino (ver Figura 2), sobre las aguas del Canal Beagle. Sin embargo, las concesiones no están en funcionamiento actualmente, debido al estado de caducidad de los permisos que les fueron otorgados (Hernández, 2020).

Figura 2. Actividades de acuicultura en la Áreas Aptas para la Acuicultura (AAA) del sector de Isla Navarino



Fuente: Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (2016)

El objetivo principal del trabajo es indagar acerca de la relación establecida entre Argentina y Chile en torno al uso productivo de la salmonicultura en el Canal Beagle. Partiendo de ello, los objetivos específicos son analizar los requerimientos ambientales para la cría de salmónidos en el área de estudio, las propuestas en torno al emplazamiento de la actividad salmonera y la normativa actual de ambos países. Para dichos análisis se realizó una revisión de bibliografía científica específica, de artículos periodísticos y de material cartográfico.

En la actualidad el Canal Beagle es un espacio marítimo biocénico compartido por Chile y Argentina, donde la salmonicultura es una actividad industrial permitida por el Estado

chileno y prohibida por el Estado argentino. En el ambiente marino del canal, la contaminación bajo el agua por el uso de antibióticos, la acumulación de alimento y fecas, la fuga de salmones y demás daños ambientales que puede llegar a ocasionar la industria salmonera (Lovrich, 2021) no reconocen fronteras políticas. Se plantea la hipótesis de que la industria salmonera, al ser instalada en territorio marítimo chileno, perjudique el conjunto del ecosistema marino compartido por ambas naciones.

Canal Beagle: Binacional y Bioceánico

El Canal Beagle es un área que mide aproximadamente 280 kilómetros de largo y está ubicada dentro del sector patagónico, tanto argentino como chileno. Orientado en sentido oeste-este, limita con cordones montañosos que presentan alturas aproximadas de 1000 m s.n.m.; en el norte con los Andes Fueguinos de la Isla Grande de Tierra del Fuego y al sur con las islas Hoste y Navarino (Coronato y Schwarz, 2022). El ambiente marino recibe agua de la fusión de los pequeños glaciares y de la nieve que se acumula en las cumbres, formando sistemas de valles por los que discurren los ríos hacia el canal aportando nutrientes y modificando las condiciones físico-químicas del agua (Coronato y Schwarz, 2022; Isla, Bujalesky y Coronato, 1999).

El canal Beagle es tanto bioceánico como binacional. Es bioceánico, porque comunica los océanos Atlántico y Pacífico, y recibe la influencia de las corrientes Circumpolar Antártica y Cabo de Hornos (Martin, Kreps y Malits, 2015). Al mismo tiempo, es binacional por su división internacional entre Chile y Argentina.

La circulación general del mar en las costas chilenas está fuertemente influenciada por la circulación atmosférica de los vientos del oeste en el Pacífico Sur. Parte de la corriente de Deriva del Oeste al intersectar el continente, origina y regula la circulación en las costas de Chile, ya que se divide dando origen al sistema de la corriente de Humboldt y a la corriente del Cabo de Hornos. La corriente del Cabo de Hornos se origina aproximadamente a los 45°S, su flujo es paralelo a la costa, con dirección sur y centrado alrededor de los 72°30'O (Comité Oceanográfico Nacional de Chile, s/f). Las aguas superficiales transportadas por esta corriente, son una mezcla entre las aguas provenientes de los canales y agua subantártica modificada, ya que presenta una menor salinidad. Esta corriente se une a la corriente circumpolar Antártica en el Paso de Drake (Comité Oceanográfico Nacional de Chile, s/f).

Con relación a la característica binacional, el canal supo ser un territorio en disputa entre Argentina y Chile, escalando una tensión tal que, en la década de 1970, se llegó a gestar

una carrera armamentística y por ende a temer un posible conflicto bélico. Desde el siglo XIX que ambos países mostraban signos de desacuerdo sobre los principios rectores de división de territorios. Se podría decir en líneas generales que la historia de los límites reconocidos en Chile y Argentina comienza con la aprobación del Tratado de límites con la República de Chile en 1881 (Ley 1.116, 11 de octubre de 1881), cuando se estableció que los puntos más altos en la Cordillera de los Andes serían el punto de separación y frontera. A pesar de parecer una consigna clara, se presentaron diferencias en las interpretaciones realizadas por cada país, lo que llevó a que en 1893 se firmara el Protocolo de Límites entre Chile y Argentina que contiene el principio oceánico que espeta: Chile en el Pacífico y Argentina en el Atlántico. Sin embargo, siguió habiendo problemas en la interpretación: Argentina lo consideraba aplicable a toda la frontera y Chile hasta el paralelo 52°Sur.

En 1902 se firmó el Tratado de Arbitraje que otorgó a la Corona Británica el rol de Autoridad Internacional. Su facultad principal fue la de “fijar el compromiso, la época, lugar y formalidades del procedimiento” (Lacoste, 2004, p. 92) para la resolución de controversias fronterizas. En 1970, luego de que el Estado chileno solicitara la mediación inglesa, Argentina y Chile se presentaron ante la Reina Isabel II con sus respectivos documentos para analizar el área conflictiva en el extremo sur del continente.

Tanto Argentina como Chile, estaban en un marco de relaciones internacionales de estados soberanos pares, procurando no caer en un orden de subordinación y conservar igualdad entre partes (Manzano Iturra, 2019). Por su parte, el Estado Argentino reclamaba soberanía sobre las islas Picton, Lennox y Nueva, determinando el límite desde el meridiano 68° 36’ 38.5” O. que delimitara las jurisdicciones marítimas de los países y afirmara que el Canal se bifurca hacia el sur, ubicando las islas en el Océano Atlántico. Por otro lado, el Estado chileno solicitó que sea el árbitro quien decida la pertinencia soberana de acuerdo al Tratado de 1881 (Manzano Iturra, 2019).

Fue el 2 de mayo de 1977 que la Reina Isabel II, sentenció que las islas eran chilenas y que el Canal debía ser dividido en dos partes: la franja norte argentina, con derechos marítimos para Ushuaia, y la parte sur con soberanía chilena. En respuesta al fallo, Argentina decide declarar nulo el Laudo Arbitral recrudesciendo la tensión con su país vecino (Manzano Iturra, 2019).

Cuando el conflicto bélico estaba por producirse, entró en juego la Iglesia Católica con Juan Pablo II a la cabeza y el cardenal Samoré; finalmente en 1979 se firmó un protocolo de tregua y un año más tarde, se planteó la división del territorio marítimo. Esta

delimitación se realizó mediante el trazado de una línea de 12 millas de las islas Nueva, Evout, Bernevelt y Hornos que marcaría el límite entre los países con dirección sur-oeste, hasta su intersección con el meridiano del Cabo de Hornos (Manzano Iturra, 2019).

El resultado fue que el territorio este-sur le pertenece a Argentina aumentando sus derechos marítimos, mientras que la parte norte-oeste pertenece a Chile, asegurando su permanencia en las tres islas (Moncayo, 2008). De esta forma, las tres millas náuticas del Canal quedaron divididas. Años más tarde, con la vuelta a la democracia, Argentina reconoció tácita y explícitamente el Tratado de 1984 y con ello, la soberanía chilena en las islas australes (Lacoste, 2004; Moncayo, 2008).

Industria de salmónidos: requerimientos para su desarrollo y circuito productivo

La industria de salmónidos está basada en la cría y engorde de peces pertenecientes a la familia *salmonidae*, que incluye a las truchas y al salmón del Atlántico o *salmo salar*, una especie nativa del Océano Atlántico Norte. La actividad comprende el cultivo acuícola intensivo que trata de recrear las condiciones óptimas para la reproducción y el desarrollo de dichas especies, y controlar los factores ambientales para que, durante el cumplimiento de las etapas de vida, alcancen determinadas características comerciales.

Las condiciones ambientales requeridas para el desarrollo de las actividades industriales salmoneras se caracterizan en parte por condiciones hidrográficas tales como aguas oxigenadas y libres de contaminación (por ejemplo, debido a vertidos cloacales, residuos urbanos, etc.), con renovación suficiente y temperatura entre 8 a 15°C, profundidad de al menos -30 metros, protección contra fuertes oleajes, corrientes y condiciones climáticas severas, y disponibilidad de luz natural. Además, requiere cercanía a centros de abastecimiento de insumos para el cultivo y a plantas de procesamiento (Montero, 2004). Tales condiciones se presentan en el Canal Beagle: presenta profundidades que llegan hasta los -200 metros y las temperaturas varían desde los 5°C a los 10°C. La renovación constante y circulación del agua está dada por diversos puntos de confluencia: en principio por la comunicación entre los océanos Pacífico y Atlántico, el efecto de las mareas semidiurnas, la confluencia de otros dos canales llamados brazos Noroeste y Suroeste, y el agua proveniente de deshielo estival de la Cordillera Darwin y de ríos provenientes de las Bahías de Lapataia y Ushuaia (Martin *et al.*, 2015). Todos estos mecanismos de renovación permiten a su vez el aporte de nutrientes y la oxigenación del agua. Respecto del abrigo de oleajes, corrientes y condiciones climáticas severas, el canal se encuentra entre los cordones montañosos de los Andes Fueguinos ubicados en la Isla

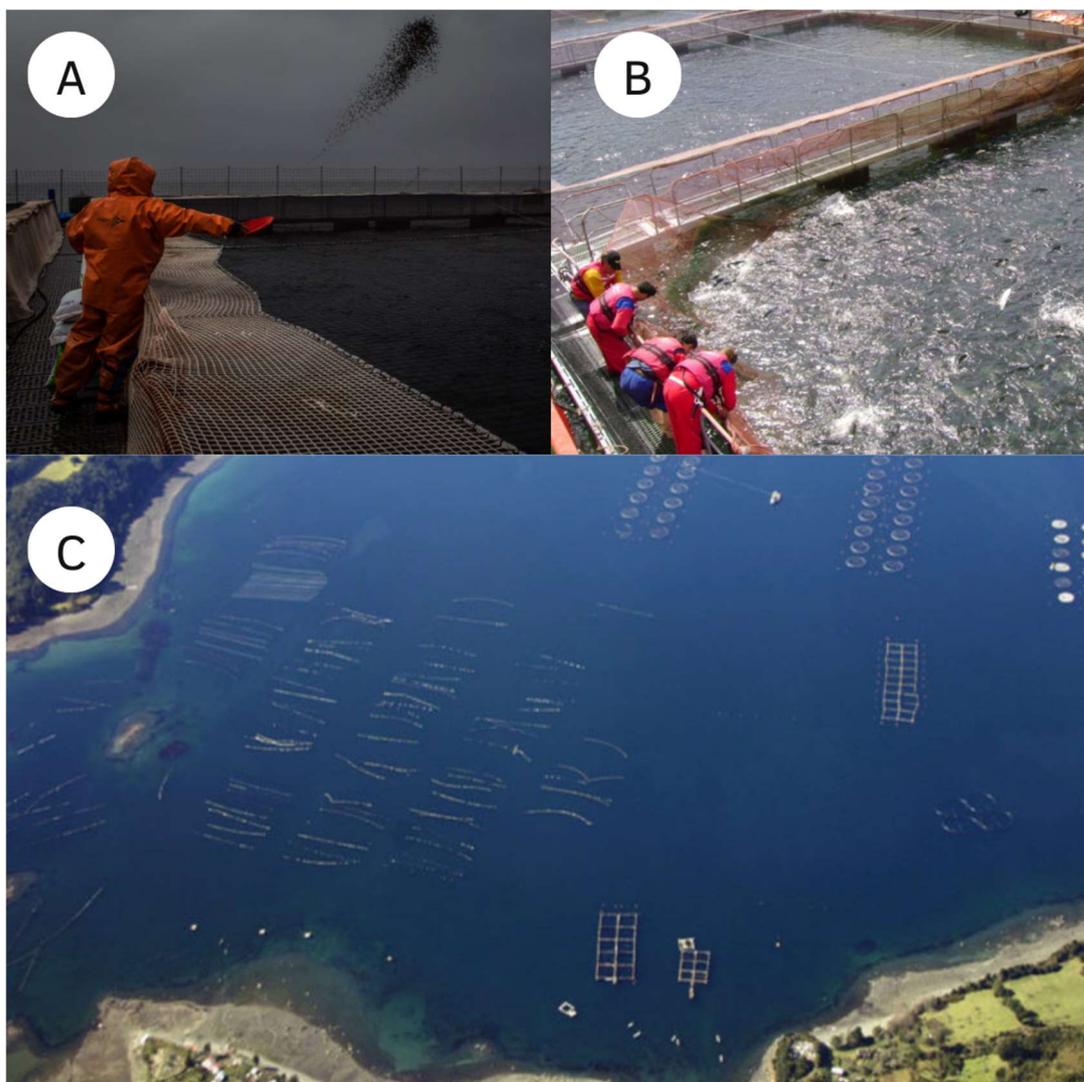
Grande de Tierra del Fuego y al sur se disponen las islas Hoste y Navarino. Asimismo, lo rodean un conjunto de colinas que emergen con cimas redondeadas, denominadas “drumlins” dispuestas en sentido paralelo al canal (Coronato y Schwarz, 2022).

La cercanía a la localidad de Porvenir (Isla Grande de Tierra del Fuego, Chile), constituye otra de las características que hacen al Canal apto para el desarrollo de la industria, ya que en ella se encuentra una planta de procesamiento de salmónidos perteneciente a la empresa Nova Austral, lo que se presenta como una oportunidad para conformar una integración productiva regional Chile-Argentina (García, Hernández y Romano, 2020).

El circuito productivo de la industria del salmón consta de tres fases. La primera de ellas comprende la incubación y el alevinaje. Comienza con la selección de reproductores y la fertilización asistida que dará como resultado ovas, las cuales serán incubadas en estanques de agua dulce, hasta la eclosión, momento en que los alevines rompen el huevo. Acto seguido, se inicia el alevinaje “con la primera alimentación y finaliza cuando el pez crece hasta convertirse en un alevín parr o salmón juvenil” (Concha, 2015, p. 8).

Al terminar el alevinaje se inicia la segunda fase dedicada al engorde, en donde el pez sufre una serie de cambios que le permite adaptarse al medio marino, con mayor salinidad y corriente, al terminar este proceso al salmón se le denomina smolt (Concha, 2015). En esta etapa, se requiere del uso de jaulas flotantes de enormes extensiones en el mar, agrupadas de 10 a 20 balsas de 30 a 40 metros tanto de largo como de ancho, con capacidad de 25 a 180 toneladas cada una (ver Figura 3). Los peces comienzan a ser alimentados con dietas especiales basadas en alimentos balanceados sólidos, que son arrojados al agua tal como se puede observar en la Figura 3.A. La duración de esta etapa puede variar de 12 a 20 meses hasta alcanzar el tamaño comercial deseado (García *et al* 2020).

Figura 3. Segunda fase del circuito productivo de salmones. A) Trabajador alimentando a los salmones. B) Jaulas flotantes en la patagonia chilena. C) Salmoneras en fiordos patagónicos, Chile



Fuente: A) Foto de WWF Chile-Meridith Kohut, tomado de Carrere (2019). B) Foto de Oceana-Mauricio Altamirano, tomado de Carrere (2023). C) Foto de Vreni Häussermann, tomado de Carrere (2019)

La etapa de engorde es la que mayores costos ambientales y desafíos ecosistémicos presenta por múltiples razones (García *et al*, 2020). Los peces en cautiverio requieren toneladas de alimento pigmentado para obtener el color característico del producto final y realizado a base de otras especies, que son diezmadas para obtener harina y aceite de pescado. Otro aspecto clave de la industria es el uso intensivo de antibióticos para resistir la transmisión de virus. Tanto los antibióticos, como el alimento no consumido, las heces y los peces en descomposición, acaban eutrofizando la columna de agua como consecuencia de su acumulación en el fondo marino y perjudicando a las especies que allí

se encuentren (García *et al*, 2020). Además, el plazo de utilidad de las jaulas y el área delimitada se estima en diez años, antes de que el mar se vuelva anóxico y la industria deba ser reubicada, dejando residuos plásticos, boyas, mallas, y otros objetos inutilizables.

Finalmente, cuando el tamaño comercial deseado (que ronda entre los 4 a 5 kilogramos) es alcanzado, se levantan las mallas de las jaulas y se separan los peces por tamaño, para reunir los que serán extraídos y próximos a ser procesados. Los peces vivos son trasladados a través de *well boats* hasta las plantas de procesamiento (ver Figura 4) donde son viscerados, pelados y descabezados para obtener el producto final, que será almacenado en cámaras frigoríficas hasta su exportación o consumo local.

Figura 4. Planta Proceso Nova Austral en Porvenir



Fuente: Recabal (2016)

Desarrollo de la salmonicultura en la Región de Magallanes y Antártica Chilena

El primer antecedente de cría de salmónidos en la Patagonia “se remonta a la década del treinta (...), gracias a la gestión de John Goodall quien implantó ovas y truchas juveniles traídas por iniciativas de los gobiernos chilenos y de Argentina” (Chávez Zúñiga y Mayorga, 2011, p. 13). Es recién en 1974 cuando surge la primera estación de piscicultura con desove artificial, para la posterior siembra en aguas provinciales interiores puntualmente en Ushuaia, bajo el nombre de Estación Río Olivia, a aproximadamente

400 metros del Canal Beagle y con continuidad de actividades hasta la actualidad (Chávez Zúñiga y Mayorga, 2011).

La salmonicultura de aguas abiertas propiamente instalada sobre el Canal Beagle, encuentra sus primeros antecedentes en 2005, cuando el estado chileno otorga cuatro concesiones de entre 3,05 a 3,36 hectáreas (Informe Técnico N°810, 2016) con una capacidad para 20 jaulas circulares en cada una. Ocho años más tarde, la empresa a cargo de dichas proyecciones, Cabo Pilar S.A, operada por Nova Austral S.A, solicita ampliar los proyectos para poder instalar 134 jaulas (Ortega y Espósito, 2019).

En 2016 la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura chilena determinó que la Isla Navarino ubicada en la Comuna de Cabo de Hornos, que extiende su ribera norte y este sobre el Canal Beagle, cuenta con 1569,53 hectáreas (ha) aptas para la acuicultura. Para ese mismo año, las cuatro concesiones mencionadas que fueron otorgadas para el cultivo de salmones en total sumaban 12,67 ha. En cuanto a concesiones en estado de evaluación, a la fecha de octubre de 2016, había 8 solicitudes que comprendían en total una superficie de 61,41 ha. (Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, 2016).

El Reglamento chileno para la acuicultura establece a su vez distancias mínimas que van desde los 0.2 km a los 0.4 km entre los centros extensivos y/o intensivos, determinando de esta forma un área de influencia alrededor de cada concesión, ya sea que esté aprobada o en fase de evaluación. Al momento de sumar las hectáreas de las áreas de influencia respectivas de las concesiones otorgadas y de las solicitadas, daban un total de 1.495,45 ha, y si a ello se le sumaban las superficies *per se* de los centros productivos, se obtenía un total de 1569,53 ha. Es decir que, el Área Apta para la Acuicultura de la Isla Navarino estaba totalmente cubierta al año 2016, sin disponibilidad para nuevas proyecciones (Informe Técnico N°810, 2016).

En el 2019 los barcos de Cabo Pilar S.A. llegan a las aguas del Canal para comenzar a instalar los centros salmonicultores, plataformas, jaulas, y otros artefactos, intentando poner en marcha las cuatro concesiones de 2005, que ya se encontraban caducadas (Hernández, 2020). Como respuesta, se generó un reclamo del alcalde de la Comuna de Cabo de Hornos que logró poner un freno a las concesiones, evitando cualquier operación de la empresa (Ovejero Noticias, 2019).

Situación actual de la salmonicultura en Tierra del Fuego, Argentina

Si bien no se encuentran antecedentes de salmonicultura intensiva practicada en aguas del Canal Beagle del lado argentino, en el año 2018 se planteó una posible proyección de esta

industria a la Argentina, con la firma de diversos acuerdos en materia de cooperación entre empresas acuícolas noruegas y el Estado argentino, y el comienzo posterior de evaluaciones de territorio. Se proyectó entonces una posible integración regional productiva chilena-argentina, ya que, en las inmediaciones de Ushuaia, más puntualmente en la región de Porvenir (territorio chileno de la Isla Grande de Tierra del Fuego), se encuentran inversiones dedicadas a las etapas de producción de smolts y plantas de procesamiento que operan desde hace años, por lo que podría haberse especulado con ser complementado y abastecido mediante la instalación de jaulas en las aguas argentinas del Canal (García *et al*, 2020).

Actualmente en las orillas argentinas los lugares que potencialmente podrían ser ocupados por las actividades de la salmonicultura, son compartidos por actividades de pesca artesanal y producciones de maricultura y piscicultura de truchas arcoíris en pequeña escala, cuyos productos se orientan a la oferta gastronómica destinada al turismo local, una de las principales actividades económicas de la zona ribereña sur de la provincia de Tierra del Fuego (García *et al*, 2020).

El 14 de mayo de 2019, mientras en Chile la empresa salmonera Nova Austral comenzaba a trasladar las jaulas para ser instaladas a orillas de la Isla Navarino, en la Legislatura fueguina el Movimiento Popular Fueguino (MPF) mediante el asunto N° 144/19, rechazaba el intento de instalación de industrias salmoneras en aguas del Canal Beagle. Asimismo, el Tratado de Paz de 1984 y demás instancias internacionales atravesadas y reconocidas por ambas partes, exhortaban al Gobierno Nacional Argentino a concretar diálogos, acciones diplomáticas y de vigilancia entre nuestro país y Chile, ante la eventual concesión chilena de permisos de explotación salmonera en las inmediaciones del canal (Prensa Legislatura, 2019). Es allí donde entra el juego la implicancia que el Canal sea binacional, es decir, de compartir un ambiente marino que no reconoce de fronteras políticas.

Relación entre Chile y Argentina respecto de la industria salmonera en el Canal Beagle

Como sostuvo el Movimiento Popular Fueguino (MPF) (2019), en el mar de la Zona Austral, nuestro país se ve vinculado inevitablemente con la República de Chile. A pesar que no es una jurisdicción bipartita y cada estado ejerce de manera individual su soberanía, los espacios que corresponden a cada uno de ellos son contiguos imposibilitando dividir el ecosistema marino.

La instalación de cultivos de salmónidos en cualquier parte del Canal Beagle, tanto en orilla argentina como en orillas chilenas, terminaría afectando indudablemente al país vecino. Es por ello que el MPF señala en el asunto N°144 previamente citado que:

No podrá soslayarse, que las eventuales fugas de peces, la depredación de especies por el invasor carnívoro, la contaminación por antibióticos y desechos tóxicos, la desoxigenación del agua (...), no se frenarán por arte de magia en el límite internacional, ya que fluirán interoceánicamente, y devastarán también el patrimonio ambiental de nuestro país. (MPF, 2019, párrafo 3)

No obstante, el mismo día en que se presentó el asunto N°144 por el MPF en rechazo al proyecto de cría de salmónidos, la insatisfacción llevó al Movimiento a proponer el asunto N° 145/19, buscando impulsar un Proyecto de Ley de orden público que prohibiera en todo Tierra del Fuego la instalación de criaderos e incluso de plantas de procesamiento de salmónidos, cualquiera sea su modalidad, y con graves sanciones en caso de detectarse emprendimientos relacionados a la salmonicultura. El MPF declaró que la convicción en que se apoyaba era la de “salvaguardar un ambiente sano para nosotros y las futuras generaciones de fueguinos” (Villegas y Urquiza, 2019, p. 4).

Las razones de tal Proyecto de Ley tomaban como referencia el largo historial y registro de daños ambientales ocasionados por la salmonicultura a lo largo del territorio chileno. Entre ellos se encuentran (García *et al*, 2020; Villegas y Urquiza, MPF, 2019):

- Desequilibrio entre las especies nativas y las especies exóticas debido a dos cuestiones centrales: por un lado, la aptitud de generar enfermedades virales, bacterianas y parasitarias que no son propias del Canal, y por otro, la relación de depredación y competencia por el alimento;
- Usos de toneladas de alimento: los peces en cautiverio requieren toneladas de alimento balanceado y pigmentado, que a su vez se realiza a base de otras especies que son diezmadas para obtener harina y aceite de pescado. A la vez, el alimento que no es consumido, termina en el fondo marino, perjudicando a las especies que allí se encuentren y acumulándose como materia orgánica;
- Utilización intensiva de antibióticos para resistir la transmisión de virus;
- Eutrofización de la columna de agua como consecuencia de la acumulación de residuos sólidos y líquidos en el fondo marino, derivado de los alimentos, fecas y mortalidad de peces;
- Desechos industriales como jaulas, plásticos, boyas, etc.;
- Transformaciones visuales de paisajes naturales;

- Plazo de utilidad: las jaulas y el área ubicada están estimadas dentro de una vida útil de diez años, antes de que el mar se vuelva anóxico y la industria debe ser reubicada.

El asunto N°145 fue puesto en discusión en la Comisión de Recursos Naturales en diciembre de 2020, donde se reunieron parlamentarios, funcionarios, la vicegobernadora fueguina e integrantes de asociaciones civiles, y se expusieron las razones detrás del asunto expresado en su respectivo documento. En esta sesión surgieron diversas opiniones y posiciones respecto del tema. Una de ellas, emitida por el secretario de Industria y Promoción Económica, Juan Ignacio García, sostuvo que las empresas dedicadas al rubro de la salmonicultura buscan generar divisas, pero no les preocupa generar un desarrollo económico local, más allá de limitados puestos de trabajo, y que, a su vez, compite con la pesca artesanal y el turismo dejando una ecuación negativa para la provincia (Prensa Legislatura, 2020).

Por su parte el biólogo marino integrante del Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), Gustavo Lovrich, expresó su desacuerdo con la instalación de la industria de salmónidos referentes al salmón del Atlántico en el Canal, pero propuso que la prohibición no alcance la producción sustentable de la trucha arco iris a menor escala para los productores locales. En consonancia con él, Nancy Fernández, representante ante la legislatura de las ONGs que siguen el caso, rechazó la salmonicultura de gran escala, pero planteó la posibilidad de que la acuicultura de otras especies se siga practicando en menor escala y con gestiones adecuadas (Prensa Legislatura, 2020).

Un año más tarde, el MPF volvió a presentar como asunto N°40/21 a tratar en la Legislatura, el Proyecto de Ley acerca de la prohibición de explotación en criaderos de salmónidos, solicitando el acompañamiento del resto de los frentes que componen la legislatura fueguina. En esta oportunidad, se incorporó al Proyecto el reconocimiento de la vigencia de producciones acuícolas destinadas a la trucha arcoíris en escala artesanal dentro de la Provincia, con evaluaciones de impacto ambiental que aseguren los principios de preservación y mejoramiento del ambiente. Días más tarde, el 24 de junio, la Prensa Legislatura auguraba a través de su titular que “Será Ley en la próxima sesión la prohibición de salmonicultura” (2021).

Finalmente, a los 30 días del mes de julio del 2021, se sancionó la Ley Provincial N°1355 que prohíbe el cultivo y la producción de salmónidos en aguas marítimas y lacustres de la Provincia, con el apoyo de la totalidad de los bloques que conforman la Cámara, y la participación de organizaciones ambientalistas, funcionarios y científicos del CADIC.

Conclusiones

La industria salmonera es una actividad productiva que, como sostienen los especialistas es contaminante y trae aparejada daños ambientales irreparables. Los intentos de instalación en el Canal del Beagle, tanto en aguas argentinas como en aguas chilenas, fueron interrumpidos.

Se debe tener en cuenta que a pesar de que el Canal está dividido en dos jurisdicciones internacionales, en las que los países correspondientes ejercen su soberanía legítima construida a lo largo de una historia, atravesada por arbitrajes y Tratados, el ambiente marino no puede ser partido de la misma forma. Es decir que bajo el agua no hay fronteras. Pese a la Ley Provincial 1.355 aprobada en el año 2021 que prohíbe el ejercicio de la salmonicultura en aguas fueguinas, la industria salmonera todavía encuentra posibilidades de ser instalada en el Canal Beagle del lado chileno, más puntualmente en la Isla Navarino, clasificada como Área Apta para la Acuicultura.

El uso productivo que los países vecinos hacen en un territorio contiguo que comprende un mismo ecosistema, debe ser tratado de manera conjunta en pos de que ninguna de las partes salga perjudicada. Si se contaminase y/o hubieran fugas de peces desde jaulas salmoneras (entre otros posibles riesgos) ya sea que estén instaladas en jurisdicción chilena, afectaría a Argentina (o viceversa), más puntualmente a las actividades y usos económicos y recreativos que Tierra del Fuego establece en el Canal.

Referencias bibliográficas

Asunto N°144 de 2019 [Poder Legislativo Provincial] Bloque M.P.F. Proyecto de Resolución rechazando en todos sus términos el intento de instalación en aguas del Canal Beagle de industrias salmoneras. 17 de mayo de 2019. Recuperado de: <http://www.legistdf.gob.ar/lp/novedadesip/Asuntos%20Entrados%202019/As.%20N%BA%20144-19.pdf>

Asunto N°145 de 2019 [Poder Legislativo Provincial] Bloque M.P.F. Proyecto de Ley sobre la prohibición en toda la jurisdicción provincial la explotación en criadero de especies salmónidas. 17 de mayo de 2019. Recuperado de: <http://www.legistdf.gob.ar/lp/novedadesip/Asuntos%20Entrados%202019/As.%20N%BA%20145-19.pdf>

- Chávez Zúñiga, E. y Milahuichún Mayorga, C. (2011). Los efectos socioeconómicos de la salmonicultura en la región de Magallanes (Tesis de grado). Universidad de Magallanes, Punta Arenas.
- Claude, M., Oporto, J., Ibáñez, C., Brieva, L., Espinosa, C. y Arqueros, M. (2000). La ineficiencia de la Salmonicultura en Chile: Aspectos sociales, económicos y ambientales. *Fundación Terram*.
- Comité Oceanográfico Nacional de Chile (s/f). *Chile y su mar. Circulación General*. Recuperado de: <http://www.cona.cl/chileysumar/circulacion.htm#:~:text=La%20corriente%20del%20Cabo%20de%20Hornos%20se%20origina%20aproximadamente%20a,al%20rededor%20de%20los%2072%C2%BA30%27W>
- Concha, F. S. (2015). Programación matemática para la planificación de los cambios de mallas de cultivo para una empresa salmonera. (Tesis de grado). Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Departamento de Ingeniería Industrial. Santiago de Chile.
- Coronato, A. y Schwarz, S. (2022). Canal Beagle: El único ambiente marino entre montañas y bosque de Argentina. *El Ojo del Cóndor: Una mirada diferente a nuestra geografía*. 10 (11), 4-9.
- FAO (2022) *El estado mundial de la pesca y la acuicultura. Hacia la transformación azul*. <https://doi.org/10.4060/cc0461es>
- García, J., I., Hernández, C. y Romano, S. A. (2020). Análisis de la acuicultura de salmónidos intensiva de gran escala en el Canal Beagle como estrategia para el desarrollo de Tierra del Fuego. *Estudios Económicos*, 37 (74), 161-190.
- Hernández, S. M. (2020). Protocolo del pueblo yagán en Chile. En S. M. Hernández (Ed.), *Protocolos Autonómicos de Consulta Previa Indígena en América Latina: Estudios de caso en Bolivia, Chile, Colombia, Honduras, México y Perú* (pp. 106-138). América Latina: IWGIA Editorial.
- Isla, F., Bujalesjy, G. y Coronato, A. (1999) Procesos estuarinos en el Canal Beagle, Tierra del Fuego. *Revista Asociación Geológica Argentina*, (54)4, 307-318.
- Manzano Iturra, K. I. (2019). Arbitraje y mediación. Los medios jurídicos tras el conflicto del Beagle. *Revista De Historia Americana Y Argentina*, 49 (1), 47-64.
- Martín, J., Kreps, G. y Malits, A. (2015). El Canal Beagle. Paisaje entre dos océanos. *La Lupa*, (8), 34-39.

- Moncayo, G. R. (2008) La mediación papal en el conflicto de la zona austral. *Serie de Artículos y Testimonios* (51). Consejo Argentino para la Relaciones Internacionales. Recuperado de: <https://www.cari.org.ar/pdf/mediacion-papal.pdf>
- Montero, C. (2004). Formación y desarrollo de un cluster globalizado: el caso de la industria del salmón en Chile (Serie 145). Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/4538/S04119_es.pdf;jsessionid=F02F34ABBE4E21096E676E37F8CB5EE0?sequence=1
- Lacoste, P. (2004). La disputa por el Beagle y el papel de los actores no estatales argentinos. *Universum*, 1 (19), 86-109.
- Ley N°1116 de 1881. Tratado de límites con la República de Chile. Buenos Aires, 11 de octubre de 1881. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-1116-216105/texto>
- Ley N°1355 de 2021. Cultivo y Producción de Salmónidos: Prohibición en aguas lacustres y marítimas de la Provincia. 30 de junio de 2021. B.O. No. 4911.
- Lovrich, G. (Presentador) (2021, 7 de julio) *Aguas sin jaulas* [Audio podcast]. Recuperado de: <https://cadic.conicet.gov.ar/ciencia-parlante-episodio-3-aguas-sin-jaulas/>
- Ortega, J. E. y Espósito, S. (2019) Salmones que no nadan contra la corriente. *Comercio y justicia*. Recuperado de: <https://comercioyjusticia.info/opinion/salmones-que-no-nadan-contrala-corriente/>
- Ovejero Noticias (2019, 16 de abril). Alcalde de Cabo de Hornos solicitó la caducidad de trece concesiones salmoneras emplazadas en la Reserva de la Biósfera y territorio Yagán. *Ovejero Noticias*. Recuperado de: <https://www.ovejeronoticias.cl/2019/04/alcalde-de-cabo-de-hornos-solicito-la-caducidad-de-trece-concesiones-salmoneras-emplazadas-en-la-reserva-de-la-biosfera-y-territorio-yagan/>
- Prensa Legislatura (2021, 24 de junio). Ambiente: Será Ley en la próxima sesión la prohibición de salmonicultura. *Prensa Legislatura*. Recuperado de: <https://www.legistdf.gob.ar/index.php/2021/06/24/ambiente-sera-ley-en-la-proxima-sesion-la-prohibicion-de-salmonicultura/>
- Prensa Legislatura (2020, 2 de diciembre). Recursos naturales: Parlamentarios, funcionarios y organizaciones civiles analizan prohibir la industria salmonera en el Canal Beagle. *Prensa Legislatura*. Recuperado de:

<https://www.legistdf.gob.ar/index.php/2020/12/02/recursos-naturales-parlamentarios-funcionarios-y-organizaciones-civiles-analizan-prohibir-la-industria-salmonera-en-el-canal-beagle/>

Prensa Legislatura (2022, 26 de agosto). Ambiente: A un año de la ley que prohíbe la salmonicultura en aguas fueguinas (2da parte). *Prensa Legislatura*. Recuperado de: <https://www.legistdf.gob.ar/index.php/2022/08/26/ambiente-a-un-ano-de-la-ley-que-prohibe-la-salmonicultura-en-aguas-fueguinas-2da-parte/>

Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (2016, 19 de octubre). Declaración de áreas apropiadas para el ejercicio de la acuicultura (A.A.A.) como no disponibles para nuevas solicitudes de concesión de acuicultura para cultivos intensivos de salmones en el sector de Isla Navarino, XII Región de Magallanes y de la Antártica Chilena. Informe técnico N°810/2016. Recuperado de: https://www.subpesca.cl/portal/615/articles-95013_documento.pdf