"Efectos socioeconómicos y respuestas público-privadas de corto plazo ante la crisis del Covid-19 en el sector salmonicultor: una fotografía de la experiencia internacional"

Autores: Carlos Chávez, César Salazar, Jeanne Simon

PROBLEMA/ASUNTO ESTUDIADO

En este trabajo se analizan efectos socioeconómicos, respuestas gubernamentales y ajustes productivos de corto plazo generados por la crisis del Covid-19 como shock externo en el sector acuícola, con un foco en salmonicultura. El Covid-19 está afectando al sector acuícola en toda su cadena de producción, y la caída en la demanda internacional por el confinamiento está promoviendo una serie de transformaciones en la producción, procesamiento y comercialización. A pesar de la incertidumbre global, existe demanda nacional e internacional por alimentos sanos que puedan ser ofrecidos en los mercados cumpliendo con altos estándares de seguridad sanitaria.

La vulnerabilidad ante *shocks* y la capacidad de adaptación a los mismos constituye un tema relevante para el sector salmonicultor nacional. En el pasado, el sector ha mostrado una lenta capacidad para adaptarse ante situaciones de crisis (e.g., virus ISA (2007/2008) y floración de algas (2015/2016). En las referidas situaciones, se trató de problemas asociados directamente al proceso productivo (shocks de oferta) concentrados geográficamente. La situación actual posee elementos diferentes: es causada por una enfermedad que se transmite entre personas a nivel global, y que impacta las cadenas internacionales y nacionales de producción, distribución y consumo. En particular, las restricciones en el transporte y movilidad de factores productivos y productos en países compradores han reducido la demanda internacional mundial de salmón.

A partir de una revisión sistemática de información desde fuentes abiertas, se identifica la experiencia reciente y de corto plazo de países en los cuales el que consumo y/o la producción de la industria acuícola en general, y de la salmonicultura en particular, es relevante[1]. Específicamente, consideramos lo siguiente: (i) efectos de corto plazo de la pandemia en la cadena de valor del sector con un foco en salmonicultura, (ii) respuestas y políticas inmediatas en la industria y los gobiernos, y (iii) prospectiva y reflexiones sobre aprendizajes para la capacidad adaptativa de industria a partir de la crisis.

El análisis considera principalmente las experiencias y respuestas en países productores, tales como Noruega, Reino Unido (Escocia) y Canadá, y en menor medida desde países importadores como Estados Unidos, China y algunos localizados en Europa. Los resultados poseen relevancia por dos motivos: primero, pueden dar luces respecto a la trayectoria del sector a nivel internacional y nacional de acuerdo a la evolución del contagio y sus efectos; segundo, el análisis comparado de la experiencia internacional desde países productores de salmón con niveles más altos de desarrollo, mayor efectividad gubernamental y calidad regulatoria, puede generar aprendizajes que orienten la discusión sobre temas relevantes para el desarrollo de este sector en el mediano y largo plazo. Nuestro análisis en ningún caso supone que las respuestas público-privadas observadas en los países analizados sean las apropiadas para el contexto nacional. No obstante, su identificación y análisis puede ser útil para la discusión interna respecto a respuestas posibles de corto plazo ante el mismo tipo de *shock*, así como también para la discusión respecto al desarrollo futuro de la industria.

ANTECEDENTE, ALCANCES Y OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Salmonicultura a nivel global

El sector salmonicultor ha presentado una evolución favorable durante la última década, con niveles de producción y exportación aumentando sostenidamente

en el tiempo. Noruega y Chile concentran la mayor parte del mercado (ver Figura 1-A), totalizando en conjunto niveles de producción cercanos a los 2 millones de toneladas. Otros países productores de menor relevancia son Reino Unido (principalmente Escocia), Canadá, e Islas Faroe (Dinamarca). Los principales países consumidores de salmón a nivel global son Japón, Estados Unidos, China y Rusia, además de la Unión Europea como bloque (ver Figura 1-B). Datos comparativos recientes que consideran información de precios CIF por kilo de salmón importados desde los principales mercados de destino relevan mejores precios de mercado en Japón, la Unión Europea y Estados Unidos (ver Figura 1-B).

Salmonicultura en Chile

La industria salmonícola nacional desarrolla una actividad económica relevante al ser parte de la cadena de alimentación a nivel nacional e internacional. La actividad se concentra espacialmente en la Región de Aysén y en la Región de Los Lagos, y en menor medida en la Región de Magallanes. La actividad se desarrolla en cuatro etapas verticales: agua dulce, cultivo/engorda, procesamiento, y comercialización (ver Figura 2). Tres son las especies principales: salmón del Atlántico (73%), salmón del Pacífico (15%), y trucha arcoíris (12%). Históricamente, la industria ha sido altamente susceptible a shocks ambientales, con fuertes caídas en producción durante los años 2008 y 2016. (Chávez et al. 2019).

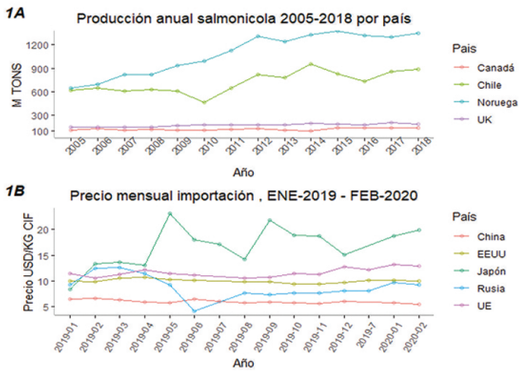

Figura 1. *Evolución del sector salmonícola en principales países productores y consumidores.*
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos desde la FAO.

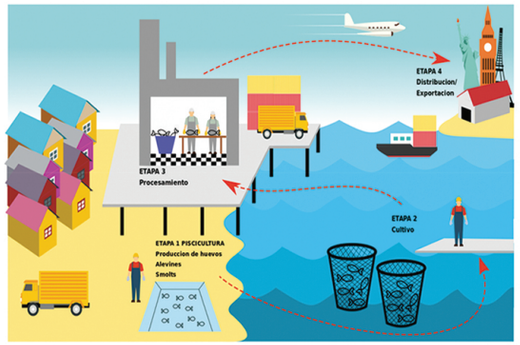

Figura 2. *Etapas Cadena de Producción Salmonicultura en Chile. Fuente: Elaboración propia.*

La salmonicultura constituye la principal actividad y fuente de ingreso en algunas zonas del sur de Chile, aunque hay desconfianzas y hasta conflictividad con varios actores territoriales. El empleo total (directo e indirecto) en la industria salmonicultora se estima podría alcanzar a 60 mil puestos de trabajo, aunque una parte de los trabajadores migran desde otras regiones, y otros conmutan desde comunas distintas a las de donde se desarrolla la actividad. Además, 45% del empleo en plantas de procesamiento corresponde a mujeres

La salmonicultura es la actividad exportadora más relevante del sector pesquero y acuícola en Chile, representando un 75% de las exportaciones totales del sector. Los volúmenes recientes de exportación superan las 600 mil toneladas anuales, con precios FOB fluctuando entre US$4 y US$11 por kilo para el caso del salmón del Atlántico dependiendo del tipo de producto y mercado de destino. Los principales mercados de destino para los envíos nacionales incluyen Estados Unidos, Japón, Brasil, Rusia y China (Figura 3 y 4).

Los volúmenes de exportaciones de salmón Atlántico desagregados por producto (pescado congelado y pescado fresco) y mercado de destino de las exportaciones chilenas revelan, en general, una tendencia negativa en los envíos durante el período enero-abril del año 2020, aunque los volúmenes aún siguen siendo similares al mismo período del año anterior (ver Figuras 3 y 4). Se destaca una recuperación de las exportaciones de salmón congelado a China en el mes de abril, situación que podría responder al comienzo del desconfinamiento en ese país.

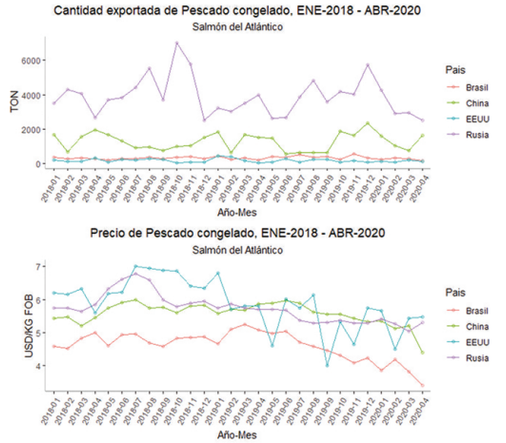

Figura 3. *Volúmenes exportaciones chilenas y precios FOB por mercado de destino salmón atlántico congelado .*
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos desde el Servicio Nacional de Aduanas.

Los datos sobre los precios son más reveladores. Se observa una tendencia negativa en los precios FOB a comienzos del 2020, con una caída mayor y transversal en todos los mercados en productos frescos de salmón del Atlántico. Para el caso de salmón congelado, está caída en los precios pareciera ser más profunda en China y Brasil (Figuras 3 y 4). Lo anterior sugiere ajustes en la composición de la demanda y precios de salmón como consecuencia del *shock* Covid-19. Sin embargo, la información disponible a abril de 2020 aún no permite observar tendencias concluyentes que hagan posible atribuir efectos evidentes del Covid 19. Por lo tanto, no obstante sus limitaciones, se hace necesario recurrir a las fuentes alternativas disponibles en el corto plazo para confirmar tales tendencias.

METODOLOGÍA

Con el propósito de obtener aprendizajes a partir de la experiencia internacional, se determinó identificar los principales efectos generados a partir de la propagación del Covid-19 en los principales países productores y compradores como también las respuestas de corto plazo de los distintos actores al nuevo contexto. La discusión se organiza según tres áreas de interés: a) mercados de productos finales, b) cambios en producción en centros de cultivo y procesamiento, y c) respuestas gubernamentales. Posteriormente, considerando las principales tendencias, se discuten implicancias para la industria chilena y se presentan reflexiones en relación a brechas, oportunidades y desafíos que emergen a partir del actual escenario.

El levantamiento de información consideró una revisión sistemática en fuentes abiertas siguiendo el método PRISMA-P (Shamseer et al., 2015), definiendo pasos replicables y transparentes para identificar el corpus de notas relacionadas con los efectos asociados con Covid-19 durante el periodo 01/01/2020-30/04/2020. La elección de este periodo consideró el hecho que las primeras medidas en China se implementaron a fines de 2019. Para ser incluidas en la revisión, las notas debían tener una relación directa con la acuicultura, con una importancia para salmonicultura y Covid-19. Se incluyeron notas disponibles publicadas en los principales medios virtuales de comunicación, sitios especializados y sitios gubernamentales oficiales. Se consideraron solamente las notas publicadas en Inglés. Se determinó analizar fuentes abiertas por su naturaleza descriptiva y actualizada. No obstante, se presentan algunas limitantes: 71% de las notas vienen de fuentes asociadas a la industria acuícola y podrían presentar sesgos positivos (por ejemplo, para fortalecer la imagen de la industria) o negativos (por ejemplo, para buscar mayor apoyo gubernamental). Con el propósito de reducir estos potenciales sesgos, las notas fueron revisadas cuidadosamente para determinar si presentaban información engañosa. Además, en el análisis de las notas seleccionadas, se incluye solamente la descripción de los efectos o respuestas que las mismas contienen, sin considerar juicios. Finalmente, el corpus de las noticias es evaluado para velar por el carácter descriptivo del análisis[2].

Se implementó una serie de estrategias de búsqueda virtual. Primero, se utilizó el buscador Google para realizar dos búsquedas: 1) "Covid-19" AND "Salmon" AND "Farm"; y 2) "Covid-19" AND "Aquaculture". Cada nota fue revisada para determinar su relación, primero su título, y después si fuese necesario el texto completo. Todas las notas que indicaron efectos asociados con Covid-19 y respuestas gubernamentales fueron consideradas, incluyendo sitios gubernamentales informando sobre medidas especiales. Segundo, se revisaron las noticias sobre "Covid-19" identificadas por los buscadores de los principales sitios especializados en acuicultura:

Contribución de la investigación de Centro INCAR a las políticas públicas (N°6) • www.incar.cl

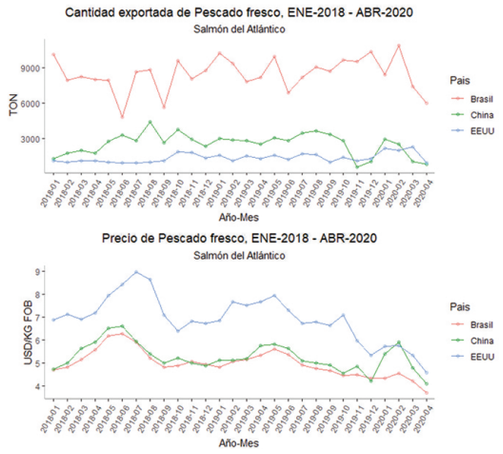

Figura 4. *Volúmenes exportaciones y precios FOB por mercados de destino salmón atlántico fresco-refrigerado*
Fuente: Elaboración propia sobre la base de datos desde el Servicio Nacional de Aduanas.

ntrafish.com, fishsite.com, fishfarmingexpert.com, fishfarmermagazine.com. Se destaca especialmente el sitio de intrafish.com que cuenta con una página donde se realizan actualizaciones diarias de las noticias en: https://www.intrafish.com/tag/coronavirus.

Debido a la repetición de las notas, se seleccionaron aquellas que entregaban nueva información; se excluyeron notas con información engañosa.[2] En conjunto, las notas encontradas en buscador Google y otras desde sitios especializados, totalizaron 178 notas para el periodo analizado, aunque no hubo notas en el periodo 1 – 27 enero 2020. Se construyó una planilla que identifica la fecha de la nota, el país asociado o referido en la misma, la etapa del proceso afectada y los efectos/respuestas identificados, cuyas principales características se resumen en Tabla 1 por región/país, según etapa de producción y otros aspectos considerados (información sobre nuevos proyectos, investigación aplicada en la industria, y responsabilidad social)[3].

Como se observa en la Tabla 1, 52% de las notas se enmarcan en la etapa procesamiento y producción. Las notas sobre el Reino Unido corresponden al 30% del total, mientras Noruega concentra el 20% de la información. Reino Unido es el productor del salmón para el cual se encontró un mayor número de notas sobre procesamiento y producción, mientras que Noruega presenta una mayor participación en la información relacionada a las actividades de comercialización y logística.

La Tabla 2 describe la información desde las notas según su contenido descrito como efectos, respuestas gubernamentales o ajustes de la industria ante el Covid-19.

EFECTOS Y RESPUESTAS A COVID-19 EN BASE A ANÁLISIS DE INFORMACIÓN DESDE FUENTES ABIERTAS

El Covid-19 ha generado diversos efectos en la industria acuícola en el mundo. Es importante señalar que el *shock* asociado a la propagación de Covid-19 ha obstaculizado el movimiento de bienes, factores y personas, produciendo efectos en la cadena de valor. De esta manera, en el corto plazo, los efectos se sienten primero con una contracción de la demanda en las etapas de comercialización y exportación. Los efectos en las etapas previas de ovas, alevines, engorda y procesamiento se materializan con posterioridad y dependen de los ciclos de producción de cada especie y de si la pandemia se extiende o no más allá de los ciclos productivos actualmente en actividad. Tanto la industria como el sector público en países productores y consumidores relevantes de salmón han reaccionado para mitigar los efectos en la pandemia a través de una serie de medidas de ajuste e instrumentos de política que varían a lo largo de las etapas de la cadena de valor. La tabla 3 presenta una sistematización de los efectos de corto plazo y ejemplos de reacciones de la industria y sector público frente al covid-19.

En relación a los efectos de corto plazo, destacan los impactos sobre la logística y transporte, insumos productivos y mano de obra del sector a lo largo de la cadena de valor de la industria. El cierre de fronteras ha complicado la logística, aumentando los costos, parcialmente compensado por la depreciación de las monedas[5]. En la etapa de comercialización, una contracción en demanda se ha transmitido a través de una reducción de órdenes de compra, postergación e incluso anulación de las mismas[6]. Además, la evidencia disponible en fuentes abiertas sugiere que en el periodo analizado se ha producido un cambio en la composición de esta demanda y en los canales de ventas y distribución[7], privilegiando productos congelado de mayor valor (filete congelado) por sobre fresco-refrigerado, y especies que son más comúnmente preparadas en casa, y que son adquiridas a través de la venta al detalle (retail)[8]. Como consecuencia, la industria ha respondido ampliando y mejorando su capacidad de congelamiento y empaquetado en respuesta a esta demanda creciente de productos congelados de los mercados domésticos. En un esfuerzo público-privado, en países consumidores

Etapa de producción/área	Noruega	Reino Unido	India/ China	Chile	América del norte	Otros países	Global	%	Total
Comercialización y logística	18	16	5	3	7	9	7	37%	65
Procesamiento y Producción	16	35	5	7	12	12	6	52%	93
Otras	1	2	0	3	9	3	2	11%	

Tabla 1: *Caracterización de corpus de notas sobre los efectos de Covid-19 en la acuicultura según país y etapa del*

Tabla 2: *Caracterización de corpus de notas sobre los efectos de Covid-19 en la acuicultura y las respuestas gubernamentales e industriales según país, periodo 28 enero – 30 abril 2020*
Fuente:
Elaboración propia.

Efectos y respuestas	Reino Unido	Noruega	Otros países	TOTAL	%
Efectos en la cadena de valor	10	17	23	50	28%
Respuestas gubernamentales	29	6	24	59	33%
Nuevos productos y estrategias de la industria	9	8	16	33	19%
Otros	5	5	26	36	20%
Total	**53**	**35**	**90**	**178**	**100%**

	Etapa de la cadena de valor			
Tipo de efecto	**Ovas y alevines**	**Engorda en el mar**	**Cosecha y procesamiento**	**Comercialización**
Logística y transporte		-Prolongación del tiempo	-Reducción de la producción	-Aumento de costos de transporte y logística. -Problemas de recepción y reducciones de órdenes de compra
Insumos productivos		-Baja en la disponibilidad		
Mano de obra		-Movilidad reducida por cuarentena		
Otros	-Cierre de territorio indígena a trabajadores externos en Canadá[4]		Acumulación de producción	-Reducción en ganancias -Cambios en la composición de la demanda -Depreciación de las monedas
Tipo de respuesta				
Sector público	-Declaración de Industria esencial -Créditos, subsidios y reducción de carga tributaria -Fortalecimiento del seguro temporal de desempleo; protección de fuentes laborales.			-Compra de biomasa -Promoción en mercados domésticos
		-Flexibilidad en regulaciones ambientales y estándares productivos	-Mayor Seguridad Laboral	
Industria		-Alteración de proceso	-Congelamiento y	-Orientación a mercado

Tabla 3: *Efectos de corto plazo y ejemplos de respuestas de la industria y sector público ante la pandemia del covid-19 a lo largo de la cadena de valor del sector salmonicultor*
Fuente: Elaboración propia.