**Minuta de respuestas**

**Interferencia**

**Vocero:** Esteban Ramírez, gerente general del Instituto Tecnológico del Salmón (Intesal), de SalmonChile.

**Contexto entregado por *Interferencia* a Salmon Chile antes de realizar las consultas:**

En *Interferencia* solicitamos vía ley de Transparencia el registro de sobreproducción que maneja Sernapesca entre los años 2013 y 2023. Nos respondieron con una base de datos que abarca solo entre 2019 y 2021, donde indican una sobreproducción de 221 mil toneladas durante esos tres años. Particularmente sorprendente resulta el registro de 2020, año pandémico, donde se detectaron 100 mil toneladas de sobreproducción en un año en que se produjo un total de 1 millón de toneladas de salmón del atlántico, coho y trucha arcoíris.

Esta base de datos (que adjuntamos en este correo) la cruzamos con el registro de INFAs de Sernapesca. Ahí, encontramos que la mitad de los 123 centros que registraron sobreproducción entre 2019 y 2021 habían generado condiciones anaeróbicas en sus instalaciones entre 2010 y 2023 (59 centros), detectando que en varios de estos lugares de cultivo (28) calzaban tanto los registros de sobreproducción como el hallazgo de condiciones anaeróbicas, es decir, el mismo año que se detectó sobreproducción se encontraron condiciones anaeróbicas en el agua.

Dentro de estos casos donde calza sobreproducción con anaerobia están casi todas las principales empresas productoras de salmones del país. Además, hay que considerar que estos 28 casos sin lugar a dudas se encuentran subestimados, ya que, como explicamos, la base de datos de sobreproducción solo llega a 2019, mientras que el registro de anaerobia llega a 2010.

Además, resulta pertinente considerar los hallazgos contenidos en el estudio One Health: Piscirickettsia salmonis, salmon overproduction and antimicrobial use and resistance, de los biólogos de la New York Medical College, Felipe Cabello y Henry Godfrey, donde se establece que la presencia del virus Piscirickettsia salmonis se relaciona a la "poco sana" concentración a la que los salmónidos son cultivados, llevando al uso excesivo de antimicrobianos.

**Respuestas:**

Antes de ir a las respuestas, es necesario aclarar algunos aspectos técnicos. Los Informes Ambientales (INFA) negativos -llamados anaeróbicos, o INFA anaeróbica-, no significan, en caso alguno, incompatibilidad con la vida en el cuerpo de agua, o un impacto irreversible en el fondo marino.

Los Informes Ambientales se realizan en el momento de mayor biomasa en el centro de cultivo, en el área de mayor impacto posible. Pueden resultar anaeróbicos tras la medición de distintos parámetros en columna y fondo, que buscan preventivamente detener la producción en el centro de cultivo antes de que se genere un impacto relevante. De hecho, los centros de cultivo pueden retomar ciclos de cultivo solo cuando la INFA, ahora con parámetros más restrictivos, resulta nuevamente positiva o aeróbica. La INFA anaeróbica, como concepto, está reconocida por la regulación vigente y tiene asociadas medidas de corrección asociadas al descanso de un centro de producción.

Es importante entender también que anaeróbico no significa anóxico (ausencia de oxígeno). Las INFAs anaeróbicas surgen cuando no se cumplen distintos parámetros que inducen a predecir que el fondo está bajando su nivel de oxígeno y se deben tomar medidas, pero no se trata de un escenario con ausencia total de oxígeno, o de incompatibilidad con la vida. Si ese fuera el caso, los salmones que están en la misma columna no podrían ser cultivados.

Respecto del análisis de las INFAs que se presenta en el contexto, lamentablemente no tenemos a la vista su metodología, por lo que no podemos referirnos a sus conclusiones. Sin embargo, es importante considerar que es incorrecto realizar una correlación directa entre INFA anaeróbica, sobreproducción y otras variables; se debe mirar cada centro de cultivo para primero determinar cuáles de esos centros de cultivo presentaron INFA anaeróbica y luego -durante el periodo de descanso- cambiaron a INFA aeróbica; es decir, que el fondo y columna de agua se recuperaron rápidamente, indicando que no existían impactos de cuidado y el centro pudo seguir produciendo.

Respecto de la sobreproducción, es importante considerar que no todos los datos del Sernapesca llegan a constituirse en denuncias a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), pues los casos catalogados como “posibles”, luego disminuyen cuando se hacen revisiones o las empresas presentan otros antecedentes o descargos. Los que sí se concretan en denuncia son tomados por la SMA, entidad que abre los expedientes si es que los casos ameritan. Al analizar las estadísticas oficiales de la Superintendencia de Medio Ambiente, desde 2013 a la fecha se realizaron 9.813 fiscalizaciones a la salmonicultura. De ellas, el 89,4% terminó sin un proceso sancionatorio. Si observamos solo las fiscalizaciones efectuadas en 2022 (1.888), el 98,5% finalizó sin un proceso sancionatorio. Por lo tanto, la mayor fiscalización llevada a cabo a este sector productivo en el último tiempo ha venido acompañada, también, de un alto grado de cumplimiento.

Asimismo, se destaca lo ocurrido en durante la pandemia como una gran desviación; cabe precisar que, por ese contexto, la autoridad dispuso regulaciones especiales debido a que las condiciones de operación fueron más complejas por las cuarentenas y otras disposiciones sanitarias que, por ejemplo, retrasaron el momento de cosecha de centros de cultivo.

**Consultas de Interferencia:**

 **- ¿Es para el gremio la sobreproducción una práctica condenable y mal vista considerando que, como se ve en la tabla de sobreproducciones, prácticamente todos los actores de la industria - en mayor o menor medida - la realizan?**

**Respuesta SalmonChile:** El sector salmonicultor es una actividad regulada y fiscalizada, que cumple la normativa ambiental vigente, por lo que no puede decirse que la sobreproducción es una práctica transversal a toda la industria.

Como gremio, desde larga data hemos promovido buenas prácticas para reducir las brechas en aquellos ámbitos que aún persisten. Esto ha sido un proceso evolutivo, de menos a más, y gracias a la tecnología, el conocimiento, la experiencia y a la misma autoridad, hemos avanzado mucho. Con todo, y como siempre hemos afirmado: todas las empresas deben cumplir el marco regulatorio vigente y contribuir, con su actividad, al desarrollo sostenible de la salmonicultura.

**- Considerando que la sobreproducción, según Cabello y Godfrey, es el principal gatillante de la Piscirickettsia salmonis ¿no resulta en una práctica contraproducente para la industria?**

**SalmonChile:** Existen distintos estudios y revisiones científicas, realizadas por expertos en la bacteria *Piscirickettsia salmonis* que genera la enfermedad *Septicemia Rickettsial Salmonídea* (SRS) que tratan sus gatillantes, e indican que sus causas son múltiples. Por ello, atribuirlos solo a la sobreproducción no solo no es correcto, sino que errado porque el riesgo está en la densidad de cultivo – que se relaciona con la tasa de contacto entre los peces - y no en la biomasa que está en el agua. En efecto, existen miles de ciclos productivos sin casos de sobreproducción, pero con altísima prevalencia de SRS.

Como dato adicional, la máxima densidad de cultivo en Chile está regulada y es menor que la de nuestro principal competidor (Noruega). Esto se estableció así para resguardar aspectos sanitarios, lo que -sumado a toda la nutrida regulación sanitaria y ambiental- explican que los resultados productivos y sanitarios en Chile mantengan por varios años niveles mortalidad menores que en Noruega.

**- Por último, según la base de datos de los INFA, 1341 centros han arrojado anaerobia entre 2010 y 2023, siendo, como es de su conocimiento, una condición no compatible con la vida en el cuerpo de agua. Al comparar estos datos en 2011 con la actualidad, se nota un cambio para peor: 37 casos en 2011 contra 119 en 2022. ¿Cuál cree el gremio que es el camino para evitar que la industria siga aumentando los casos donde genera condiciones no aptas para la vida en sus centros de producción?**

**SalmonChile:** Es necesario hacer algunas precisiones. Los Informes Ambientales (INFA) negativos -llamados anaeróbicos, o INFA anaeróbica-, no significan, en caso alguno, incompatibilidad con la vida en el cuerpo de agua, o un impacto irreversible en el fondo marino.

La obtención de una INFA anaeróbica no es punitiva *per se* toda vez que corresponde a una condición permitida por la normativa ambiental sectorial vigente (en el RAMA y en el SEIA). Tanto es así, que frente a una INFA anaeróbica, la normativa le impone al titular la obligación de dejar de operar el centro de cultivo hasta que se restablezca la condición de aerobia. En el mismo orden de ideas, es equivocado otorgarle al resultado de la INFA una relación indisoluble respecto de los volúmenes de producción ejecutados, no teniendo presente que dichos resultados, referidos puntualmente al momento de la toma de muestras o la realización de monitoreo, comúnmente se pueden corresponder a condiciones ambientales generales derivadas de la dinámica oceanográfica en dichas áreas. Lo anterior se ve reforzado con el hecho de que la Autoridad tiene conocimiento que centros que han ejecutado operación mínima obtienen una INFA anaeróbica y, en contraste, una INFA aeróbica para centros de cultivo con sobreproducción. Asimismo, es un error afirmar que una INFA anaeróbica genera condiciones no aptas para la vida, porque precisamente no da cuenta de la inexistencia de oxígeno en el fondo o columna de agua, sino que corresponde más bien a una convención de que, bajo ciertos criterios, se entiende que dicho centro ha caído en condición de anaerobia. Prueba de ello, es que con los monitoreos de los centros con INFA anaeróbica es posible observar la presencia de macro y microbentos en los fondos marinos.

Por lo tanto, una INFA anaeróbica detiene la operación de un centro hasta que sea aeróbico. En ese tiempo se realizan nuevas INFAs. Es importante tener en cuenta, también, que entre el 2011 y el 2022 cambiaron aspectos regulatorios y de la determinación de INFA, generando un sistema más exigente, lo que consideramos positivo, entendiendo el carácter preventivo de esta herramienta.

En cualquier caso, el gremio ha venido trabajando en varios frentes respecto de este tema, pues es una preocupación ambiental y productiva (en cuanto la anaerobiosis detiene la producción). Como Intesal, estamos promoviendo investigaciones que permitan realmente dar cuenta de los reales efectos en el fondo marino, mejorar progresivamente las herramientas para medir ese impacto y desde allí promover sistemas de prevención de los mismos. Ejemplo de esto es que desde la creación del sistema de INFAs, Intesal ha entregado estudios que avalan recomendaciones para la mejora del mismo, realizado seminarios y apoyando proyectos de ciencia. Además, la red de empresas proveedoras de la salmonicultura ha venido trabajando en sistemas de control que minimizan la pérdida de pellet de alimentos (uso de Doppler, cámaras con inteligencia artificial, alimentación centralizada remota, modelación de corrientes para minimizar dispersión, etc.); programas de mejora genética para minimizar el tiempo en jaula (minimizando el impacto), complementado con mejores alimentos y de mayor digestibilidad (reduce los residuos orgánicos); sistemas de aporte de oxígeno (burbujas, nano burbujas, corrientes de agua inducida) para acelerar la recuperación natural y una larga lista de etc.

Asimismo, estamos trabajando en promover una mejora regulatoria que incentive aún más el ingreso al mar con peces más grandes, minimizando así el tiempo en el mar y por supuesto se sigue trabajando en poder lograr después de años que las fusiones y relocalizaciones de las concesiones acuícolas sean posibles, pues ello permitiría reorganizar espacios en sectores que permitan mejorar aún más el desempeño sanitario y ambiental de la industria.