



Hasta que los mares se sequen

Cómo la acuicultura industrial
está saqueando los océanos





www.changingmarkets.org

www.ciwf.org

Diseñado por Pietro Bruni - helloo.org

Impreso en papel reciclado

Introducción

Dada la magnitud de la devastación que la humanidad está causando en los océanos de nuestro planeta y en la vida que hay en ellos, este informe analiza de manera crítica una de las industrias que más desperdicios genera y que está actualmente saqueando los mares: la acuicultura industrial y su uso de pescado para producir pienso.

A través de una revisión exhaustiva de las últimas investigaciones científicas sobre los impactos de los pesquerías de reducción en los ecosistemas marinos, un estudio sobre las devastadoras consecuencias que tienen la producción de harina y aceite de pescado (FMFO por sus siglas en inglés) en los lugares en los que se lleva a cabo , y un breve análisis de algunas de las principales empresas que están detrás de la expansión de la industria de piensos acuícolas hasta convertirse en un negocio de miles de millones de euros, este informe muestra principalmente que las dinámicas actuales de este mercado no funcionan y no son sostenibles. El hecho de triturar peces y obtener FMFO para alimentar a la creciente industria de la acuicultura hace aumentar la preocupación por la sobrepesca, el bienestar animal y el impacto en las redes tróficas marinas. Además, esta industria perjudica la seguridad alimentaria, ya que reduce la disponibilidad de pescado para el consumo humano.¹ Debido al rápido crecimiento del sector, está claro que el enfoque tradicional de la industria de la acuicultura basado en el uso de peces salvajes para producir pienso está presionando los recursos marinos naturales y no tiene en cuenta el bienestar de los cientos de miles de millones de animales implicados.



(© iStock)

Acuicultura: ¿Es la cura peor que la enfermedad?

La acuicultura es el sector de la industria de la alimentación con el crecimiento más rápido, y representa aproximadamente la mitad del consumo mundial de pescado.² Los defensores de la industria afirman que la acuicultura tiene el potencial para ofrecer proteínas asequibles y saludables con una huella de carbono baja, y que podría proporcionar una manera de disminuir la presión de la pesca de poblaciones de peces, que han sido sobreexplotadas sistemáticamente durante décadas.³ Sin embargo, la industria no está cumpliendo con esta promesa debido a su dependencia continua en los peces capturados en el mar;⁴ casi una quinta parte de la captura total de peces del mundo se transforma en FMFO,⁵ de los cuales el 69% es para harina de pescado y el 75% para producir aceite de pescado que se utilizan para alimentar a los peces de granja.⁶

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) prevee que la acuicultura producirá 109 millones de toneladas de pescado, lo que representa el 60% del consumo mundial de pescado, para 2030.² La creciente demanda de peces de granja carnívoros y la tendencia de alimentar con FMFO a los peces no carnívoros para acelerar su crecimiento se reflejan en las previsiones de la FAO de que la producción de harina de pescado será un 19% mayor en 2030 que en 2016.² Por lo tanto, el escenario tradicional del negocio de la acuicultura ejerce una importante y continua presión sobre las poblaciones de peces salvajes para alimentar a los peces de granja.

En este momento crítico, este informe hace un balance de los impactos que la acuicultura intensiva ya está teniendo en el medio marino y las cadenas tróficas, así como en la seguridad alimentaria y la salud de las comunidades costeras vulnerables, y propone un camino más sostenible para el futuro mediante la eliminación de la dependencia de la industria en los peces capturados en el mar.

(© istock)



Conclusiones clave

- **La industria de la acuicultura está apuntando a especies clave de las redes tróficas marinas y por lo tanto está causando graves problemas ambientales**

Los peces forrajeros pequeños (incluidas las sardinas, las anchoas, la caballa y el arenque) y los crustáceos (principalmente el krill) son el enlace clave en las redes tróficas marinas, transfiriendo energía a niveles tróficos más altos, los depredadores (como el atún, el salmón, el bacalao, los tiburones y las ballenas).⁷ Muy nutritivos, estos peces están llenos de vitaminas, minerales y ácidos grasos omega-3. Paradójicamente, son estos atributos únicos los que amenazan su existencia, ya que son muy buscados como "materias primas" para la acuicultura intensiva, una de las industrias más voraces del planeta.

A pesar de la mayor atención puesta en este tema en los últimos años, la acuicultura industrial y las empresas de piensos acuícolas están ejerciendo todavía una gran presión sobre las poblaciones de peces forrajeros, que, debido a que se desplazan en bancos densos, son altamente susceptibles a la sobrepesca. Casi el 70% de los peces forrajeros pescados se transforman en FMFO,⁸ que, según los datos de la industria, representa casi el 20% de los desembarques de peces.⁹ La explotación masiva de estas especies representa un riesgo de colapso de las poblaciones, lo cual repercute en otras especies marinas, incluidos los mamíferos y aves marinas, pudiendo llegar a tener graves consecuencias, dada la extrema complejidad de los ecosistemas marinos y el impacto del cambio climático.¹⁰

Debido a que las pesquerías de forraje están sometidas a la sobrepesca y a las disminuciones frecuentes y aleatorias de las densidades de peces, lo que puede dar lugar a un colapso de las poblaciones a gran escala,⁴ la industria está ampliando la variedad de especies para la producción de harina de pescado. Las pesquerías de reducción (especialmente en Asia) están saqueando el océano en busca de alevines y explorando nuevas especies que anteriormente no tenían interés comercial. Además, actualmente se considera que la mayor parte de peces usados para alimentar peces de granja y crustáceos proviene de la captura accidental en el este de Asia, y contiene una gran proporción de juveniles, lo que dificulta la recuperación de las poblaciones de peces y los ecosistemas marinos. Las estimaciones sugieren que entre 3 y 6 millones de toneladas de peces salvajes de bajo valor se capturan y utilizan como alimento directo, lo que podría representar el 20% de las capturas en los países del sudeste asiático y hasta el 50% en Tailandia y China.¹¹

Por lo tanto, el uso de peces salvajes para la producción de harina de pescado está ejerciendo una presión significativa sobre las poblaciones de peces en lugar de mitigarla. Dada la generalización de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR) y una importante falta de información sobre lo que está sucediendo en Asia, la mayor productora de acuicultura del mundo, es probable que el problema sea más significativo de lo que se cree saber actualmente.⁵

- **La pesquerías de forraje están afectando a la seguridad alimentaria y los medios de subsistencia de comunidades costeras vulnerables**

Además de las preocupaciones sobre el impacto de la pesquería de reducción en las poblaciones de peces y los ecosistemas, existe una creciente evidencia de la amenaza que pueden representar para la seguridad alimen-

PRODUCCIÓN DE HARINA Y ACEITE DE PESCADO: LA GEOGRAFÍA DE LA DESTRUCCIÓN

Existen pesquerías de reducción instaladas en todo el mundo, principalmente en el hemisferio sur, donde Perú, China, Tailandia, Chile y Vietnam dominan actualmente la producción de harina de pescado.

En el hemisferio norte, los Estados Unidos, Dinamarca, Japón, Noruega e Islandia tienen una parte considerable del mercado. En los últimos años, como resultado del aumento de la demanda en los principales mercados, algunos países de África Occidental han comenzado también a producir harina y aceite de pescado.

Aunque Perú y Chile operan la pesquería de reducción más grande del mundo con la captura de anchoveta peruana, casi la mitad de la harina de pescado producida en todo el mundo proviene de los peces capturados por las pesquerías en el Sudeste Asiático. La harina de pescado producida en el Sudeste Asiático se utiliza en las industrias de acuicultura de la región, en particular para el cultivo de gambas. Sin embargo, los datos son escasos y anticuados para la mayoría de los países.

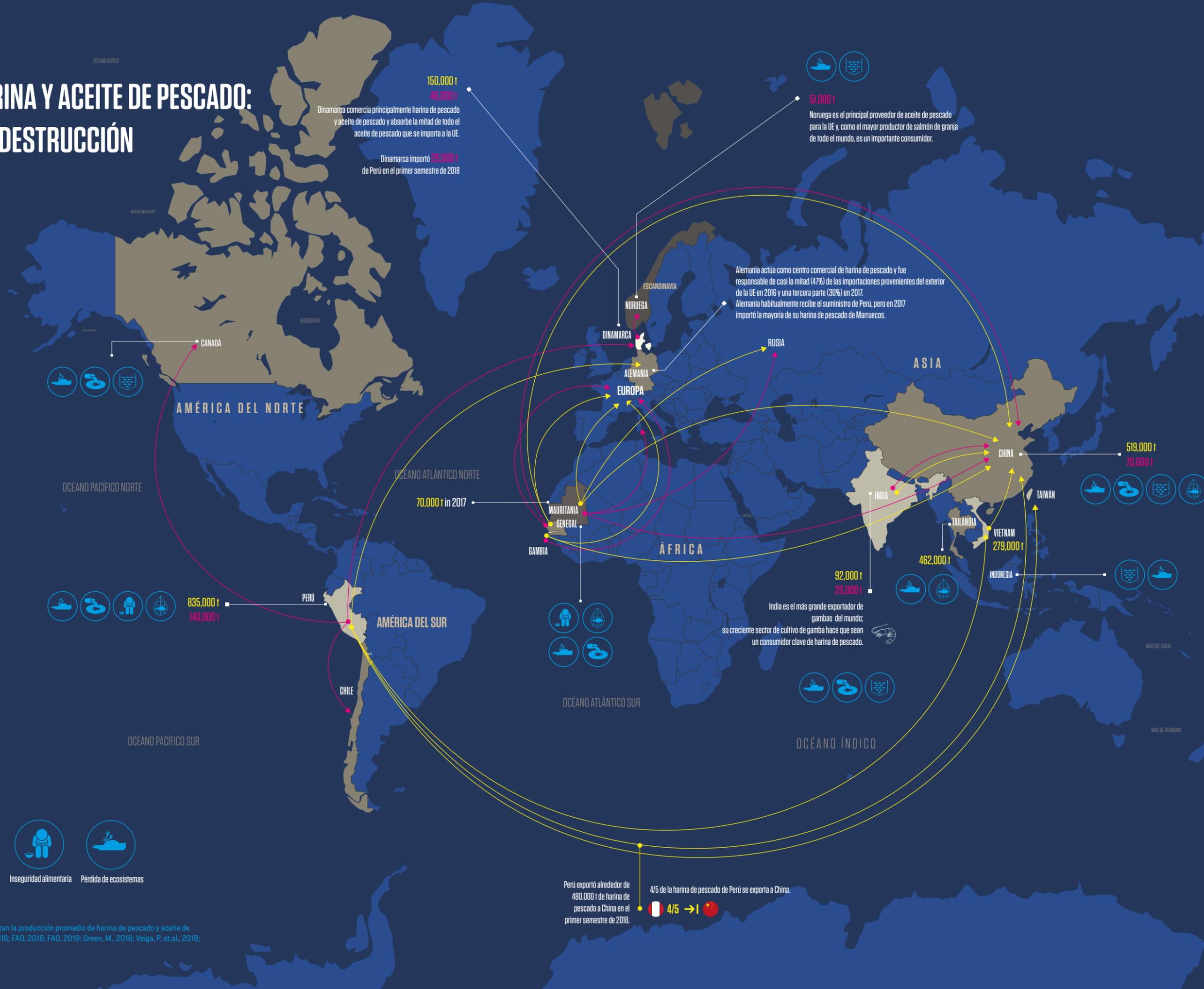
En China se encuentra la industria acuícola más grande del mundo y es el principal consumidor e importador de harina de pescado.

EXPORTACIÓN DE HARINA DE PESCADO

EXPORTACIÓN DE ACEITE DE PESCADO

- Pesquerías de reducción
- Acuicultura
- Contaminación
- Inseguridad alimentaria
- Pérdida de ecosistemas

A menos que se especifique lo contrario, los valores representan la producción promedio de harina de pescado y aceite de pescado entre 2012-2015. (Fuentes: Seafish, 2018; Sefish, 2016; FAO, 2018; FAO, 2019; Green, M., 2018; Veiga, P. et al., 2018; European Commission, 2018; European Commission, 2017)





(© iStock)

taria en los países vulnerables, donde la proteína de pescado es de gran importancia nutricional.¹² De entre los peces salvajes utilizados en la FMFO, el 90% podría utilizarse directamente para consumo humano, dado que proviene de pescado de calidad alimentaria o de primera calidad.³ En África occidental y el sudeste asiático, en particular, el uso cada vez mayor de peces salvajes para alimentar peces de granja en vez de para el consumo humano, supone un reto significativo para la seguridad alimentaria, a la vez que da lugar a la contaminación del medio ambiente y a escándalos de corrupción.¹³

A pesar de la limitada información pública disponible, este informe muestra que varios de los principales productores de piensos acuícolas que abastecen a los mercados mundiales, incluidos Skretting, BioMar, MOWI y Cargill, obtienen o han obtenido recientemente materias primas e ingredientes marinos de países de África occidental y/o América Latina, donde los problemas derivados de las fábricas de FMFO han despertado protestas locales, artículos en los medios de comunicación, y revelaciones de las ONG que han destapado cuestiones de seguridad alimentaria y de corrupción. Por ejemplo, las pesquerías de reducción de Perú, no solo están vinculadas a la destrucción de los ecosistemas costeros y la extinción de peces y aves autóctonos, sino que la industria de harina de pescado de la región también causa una grave contaminación del aire y el agua, que influye en la salud humana como enfermedades de la piel y respiratorias.

En África occidental, los productores de harina de pescado, a menudo equipados con las mejores tecnologías del sector de la pesca o que ofrecen precios más altos por las capturas de peces forrajeros, compiten con los pescadores y mercados locales. Esto afecta directamente a las comunidades locales, que dependen de estos peces pequeños para su subsistencia. En Senegal y Gambia, varios casos de contaminación de fábricas de producción de harina de pescado (a menudo de propiedad extranjera) han amenazado los ecosistemas marinos, han contaminado las vías navegables y han dañado las industrias pesqueras y turísticas locales. Como muestra este informe, en algunos casos esto ha dado lugar a escándalos, protestas públicas y al cierre de fábricas ya que estas se acumulan cerca de zonas residenciales de lo que la normativa permite y no se llevan a cabo evaluaciones del impacto ambiental y social.

Como se practica actualmente, la acuicultura industrial no es, por lo tanto, la solución, sino parte del problema del desafío a la seguridad alimentaria mundial.

- **La producción de FMFO para la acuicultura es insostenible, y las declaraciones de reducir su impacto medioambiental no están garantizadas**

Nuestra investigación muestra que, a pesar de los compromisos con la sostenibilidad y la transparencia, los productores de harina de pescado y las principales empresas de piensos acuícolas revelan poca información sobre el origen, la cantidad o la sostenibilidad de los peces capturados y utilizados para la fabricación de piensos. Antes de preparar este informe, contactamos a 15 empresas de piensos acuícolas en un intento por entender me-

jor sus políticas y prácticas de abastecimiento, pero solo recibimos tres respuestas; esto evidencia serias dudas sobre su compromiso con la transparencia.

La limitada información disponible muestra que muchas empresas se abastecen de pesquerías que no están gestionadas de manera sostenible, o de las cuales no existe información completa para evaluar el estado de las poblaciones. La mayoría de la FMFO proviene de pesquerías '*situadas en regiones con bajos niveles de gobernabilidad, donde la presión pesquera puede ser muy alta y los impactos ecológicos pueden ser extremos*'.¹¹ Las flotas pesqueras en Asia carecen notablemente de regulaciones, con buques que frecuentemente cambian de nombres e identidades. La actual falta de sistemas de registro hace extremadamente fácil eludir los controles. Una elaborada red de actores mantiene esta falta de transparencia y sostenibilidad, sumamente problemática, a través de complejas cadenas de suministro y la falta de sensibilización de los consumidores, lo que se traduce en productores de piensos acuícolas y minoristas que toman medidas limitadas para mitigar los posibles impactos negativos del origen de los ingredientes para la producción del pienso.

La situación se agrava aún más debido a los programas de certificación de acuicultura, que permiten que el pescado capturado se siga utilizando como pienso, siempre y cuando sea «obtenido de manera sostenible». La definición de «obtenido de manera sostenible» resulta problemática; se basa principalmente en programas e iniciativas existentes, tales como el Consejo de Vigilancia Marina (MSC por sus siglas en inglés) y la Organización de ingredientes marinos (IFFO). Esta última es el organismo comercial que representa a la industria de FMFO; su estándar de «suministro responsable» (IFFO RS) certifica actualmente alrededor de la mitad del suministro de FMFO a nivel mundial. El MSC tiene sus propios problemas, y ha sido objeto de críticas porque certifica el pescado que no se utiliza para el consumo humano, lo que contradice el Código de Conducta de la FAO para la Pesca Responsable.⁸ Sin embargo, dado que el MSC es incapaz de certificar cantidades suficientes de pesquerías para satisfacer la creciente demanda, las empresas dependen principalmente de la IFFO, a pesar del evidente conflicto de intereses en su doble papel como organismo normativo y como el órgano que representa los intereses de la industria de la harina de pescado a nivel mundial. Esto se hace evidente en las polémicas declaraciones de la IFFO, tales como su afirmación de que “casi todos los peces capturados utilizados para harina y aceite de pescado normalmente no se pescarían en cantidades significativas para el consumo humano”, lo que contradice la investigación independiente que muestra que el 90% de los peces salvajes utilizados por las industrias de reducción son aptos para el consumo humano.

- **La captura de grandes cantidades de peces salvajes para FMFO es una capa oculta para la crisis del bienestar de los animales a nivel mundial**

Cada año, en todo el mundo, se producen 52 millones de toneladas de pescado en los sistemas de acuicultura intensiva, que son esencialmente granjas intensivas submarinas.¹⁴ A medida que la acuicultura se intensifica y crece, el número de animales que sufren en estos sistemas se multiplica. El uso generalizado de FMFO en la acuicultura agrega una capa oculta a esta crisis del bienestar animal: el bienestar de los peces salvajes capturados destinados a ser alimento para peces de granja. Una impresionante cifra de 0.5 a 1 billón de peces forrajeros (aproximadamente) son capturados cada año y reducidos a ingredientes para convertirse en pienso para alimentar a animales de granja, principalmente peces. También existe el problema de la captura accidental de peces, mamíferos y aves que sufren muertes lentas o resultan heridos en las redes de las pesquerías.

Aunque pueden ser pequeños, los alevines y peces forrajeros capturados para su uso en FMFO son seres sensibles, capaces de sentir dolor y estrés, por lo tanto existen implicaciones éticas de capturarlos en tan grandes cantidades utilizando métodos de pesca que dañan su bienestar. Estas consecuencias negativas para el bienestar animal son otro importante incentivo para reducir la dependencia de la industria de la acuicultura en la captura de peces salvajes para ser convertidos en pienso.

El camino a seguir y recomendaciones para la acción

La industria de la acuicultura tiene una oportunidad de desvincular su crecimiento a la producción de harina y aceite de pescado eliminando completamente el uso de peces salvajes para fabricar piensos. Esto puede llevarse a cabo cambiando la cría de peces carnívoros por especies herbívoras (que no requieran el uso de peces salvajes), y modificando los actuales modelos intensivos por una acuicultura extensiva o multitrófica integrada. Existen otras fuentes alternativas de proteínas esenciales más sostenibles, tales como insectos y algas que merece la pena explorar.

Nuestro informe revela que algunas compañías de piensos ya están reduciendo su dependencia en los peces salvajes para la acuicultura, de hecho, algunos incluso han comenzado el desarrollo comercial de productos libres de pescado. Estos avances son bienvenidos pero este enfoque se debe reforzar y ampliar rápidamente a todo el sector si queremos preservar los recursos y la salud de los ecosistemas marinos, la seguridad alimentaria y los medios de subsistencia de la población en el hemisferio sur. Fuentes alternativas, como la soja, deben considerarse muy cuidadosamente para evitar sustituir la insostenible FMFO con alternativas igualmente insostenibles.

Este informe describe los pasos específicos que la industria de la acuicultura, los organismos de certificación, los gobiernos, los minoristas y los consumidores pueden tomar para acelerar el cambio y evitar la práctica insostenible del uso de peces salvajes para alimentar a los peces de granja. Esta transformación requerirá la participación de una serie de actores, entre los que se incluyen productores de piensos acuícolas, empresas de acuicultura, minoristas, legisladores y consumidores.

(© istock)



Recomendaciones

Industria de piensos acuícolas

- Evitar el uso de peces salvajes y cambiar a alternativas más sostenibles.
- Garantizar que las fuentes alternativas de piensos no provoquen otros problemas ecológicos.

Industria de la acuicultura (granjas de peces)

- Centrarse en cultivar especies que no requieran pienso o una dieta que contenga pescado, es decir, que puedan ser alimentados con una dieta completamente vegetariana.

Sistemas de certificación

- El MSC y otros sistemas de etiquetado deberían de dejar de certificar la captura de peces salvajes que no se utilicen para consumo humano directo.
- Los sistemas de certificación acuícola solo deben certificar granjas que cultiven peces herbívoros, es decir, que no necesiten pescado para su alimentación.

Legisladores

- Fortalecer los marcos de gobernanza para eliminar la pesca INDNR y la mano de obra esclava, evitar la sobrepesca, y aumentar la transparencia y la presentación de informes en las cadenas de suministro de las pesquerías a nivel mundial.
- Dejar de apoyar la acuicultura que depende de peces capturados en el mar, y respaldar la eliminación del uso de piensos con pescado para alimentar peces de granja.

Distribuidores

- Comprometerse a la plena transparencia de la cadena de suministro.
- Comprometerse a eliminar el pescado cultivado con uso de FMFO.

Consumidores

- Reducir el consumo de pescado, especialmente de especies carnívoras cultivadas (como el salmón y las gambas).

Las especies que son el objetivo de las pesquerías de reducción ya están bajo una inmensa presión como resultado de eventos climáticos extremos y del cambio climático, que afectan la migración y los patrones de reproducción. El Lenfest Forage Fish Task Force, un grupo de 13 científicos marinos y especialistas en la industria pesquera, ha recomendado que la gestión de peces forraje debe ser más cautelosa y que los niveles de captura se deben reducir de manera significativa para preservar las poblaciones de estas especies y por lo tanto la salud del ecosistema marino. Ya es hora de que los gobiernos y los legisladores hagan cumplir esta iniciativa, y que la industria de la acuicultura se alinee con la ciencia y adapte modelos de producción más innovadores, unos que realmente hagan de la seguridad alimentaria y de la salud de los océanos una prioridad.¹⁵



Referencias

- 1 Cao, L., Naylor, R., Henriksson, P., Leadbitter, D., Meian, M., Troell, M., and Zhang, W. (2015) China's aquaculture and the world wild fisheries. *Science*, 347(6218). [EN LÍNEA] Disponible en: <http://science.sciencemag.org/content/347/6218/133>.
- 2 FAO (2018) *The State of World Fisheries and Aquaculture (El estado mundial de la pesca y la acuicultura)*, 2018 - Meeting the sustainable development goals. Roma. Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
- 3 El Banco Mundial (2017) *Life below water*. [EN LÍNEA] Disponible en: <http://datatopics.worldbank.org/sdgateatlas/archive/2017/SDG-14-life-below-water.html>.
- 4 Alder, J., Campbell, B., Karpouzi, V., Kaschner, K., and Pauly, D. (2008). Pez forraje: De los ecosistemas a los mercados. *Annual Review of Environment and Resources*, 33: 153-156. [EN LÍNEA] Disponible en: <https://doi.org/10.1146/annurev.environ.33.020807.143204>; Tacon, A.G.J. y Metian, M. (2015). La alimentación importa: Satisfacer la demanda de alimentos de la acuicultura. *Reviews in Fisheries Science and Aquaculture*, 23(1): 1-10. [EN LÍNEA] Disponible en: <https://doi.org/10.1080/23308249.2014.987209>.
- 5 Cashion, T., Le Manach, F., Zeller, D. y Pauly, D. (2017) Most fish destined for fishmeal production are food-grade fish. *Fish and Fisheries*, 1-8. [EN LÍNEA] Disponible en: https://www.bloomassociation.org/wp-content/uploads/2017/02/Cashion_et_al-2017-Fish_and_Fisheries-1.pdf.
- 6 Bachis, E. (2017) Fishmeal and fish oil: A summary of global trends. [EN LÍNEA] Disponible en: http://www.iffoevents.com/files/iffo/2.IFFO%20Washington%202017_1.pdf.
- 7 Smith, A.D.M., Brown, C.J., Bulman, C.M., Fulton, E.A., Johnson, P., Kaplan, I.C., Lozano-Montes, H., Mackinson, S., Marloff, M., Shannon, L.J., Shin, Y.-J. y Tam, J. (2011). Impacts of fishing low-trophic level species on marine ecosystems (Impactos de la pesca de especies de bajo nivel trófico en ecosistemas marinos). *Science*, 333(6046): 1147-1150. [EN LÍNEA] Disponible en: <https://doi.org/10.1126/science.1209395>.
- 8 Le Manach, F., Bailey, M., Cashion, T. and Nouvian, C. (2017) The dark side of aquaculture. Bloom, Febrero. [EN LÍNEA] Disponible en: <http://www.bloomassociation.org/en/the-dark-side-of-aquaculture/>.
- 9 Auchterlonie, N. (2018) "The continuing importance of fishmeal and fish oil in aquafeeds". IFFO, diapositiva 5. [EN LÍNEA] Disponible en: <http://www.iffonet/system/files/AquaFarm%20Feb18%20ONA.pdf>
- 10 Smith, A.D.M., Brown, C.J., Bulman, C.M., Fulton, E.A., Johnson, P., Kaplan, I.C., Lozano-Montes, H., Mackinson, S., Marloff, M., Shannon, L.J., Shin, Y.-J. y Tam, J. (2011). Impacts of fishing low-trophic level species on marine ecosystems (Impactos de la pesca de especies de bajo nivel trófico en ecosistemas marinos). *Science*, 333(6046): 1147-1150. [EN LÍNEA] Disponible en: <https://doi.org/10.1126/science.1209395>.
- 11 Veiga, P., Mendes, M. y Lee-Harwood, B. (2018) *Reduction fisheries: SFP fisheries sustainability overview 2018*. Sustainable Fisheries Partnership Foundation. [EN LÍNEA] Disponible en: <https://www.sustainablefish.org/Media/Files/Reduction-Fisheries-Reports/2018-Reduction-Fisheries-Report>.
- 12 Véase, por ejemplo, Lenfest Forage Fish Task Force (2012) Little fish big impact: Managing a crucial link in ocean food webs. [EN LÍNEA] Disponible en: https://www.lenfestocean.org/-/media/assets/extranets/lenfest/len_lit

tle_fish_big_impact.pdf; BBC News (2018) 'Fish are vanishing': Senegal's devastated coastline', 1 November. [EN LÍNEA] Disponible en: <https://www.bbc.co.uk/news/world-africa-46017359>.

13 Okai, E.K. (2019) African fishmeal factories under fire. The Fish Site, 8 de agosto de 2018. [EN LÍNEA] Disponible en: <https://thefishsite.com/articles/african-fishmeal-factories-under-fire>

14 FAO (2017) Global Aquaculture Production 1950-2017. [EN LÍNEA] Disponible en: <http://www.fao.org/fishery/statistics/global-aquaculture-production/query/en>.

15 Pikitsch, E. et.al. (2012) Little Fish, Big Impact - Managing a Crucial Link in Ocean Food Webs. Lenfest Ocean Program. Washington, DC. 108 páginas.



