



Alliance

(<https://www.aquaculturealliance.org>).



Global  
Aquaculture  
Advocate<sup>™</sup>

[FEED SUSTAINABILITY \(/ADVOCATE/CATEGORY/FEED-SUSTAINABILITY\)](#)

# IFFO: Futuras contribuciones de los ingredientes marinos a los alimentos acuícolas

Monday, 25 September 2017

By Andrew Mallison

**Andrew Mallison sobre la disponibilidad, la sostenibilidad y la importancia de la harina de pescado y el aceite de pescado**



El setenta por ciento de la producción global de harina de pescado se destina ahora a la industria de alimentos acuícolas, aunque varias industrias de producción de animales terrestres también la utilizan para alimentos para las etapas tempranas.

*Nota del editor: El siguiente es un resumen de una presentación hecha en la Conferencia Anual de la Sociedad Mundial de Acuicultura en Ciudad del Cabo, Sudáfrica, el 28 de junio de 2017.*

La harina de pescado ha estado atrayendo mucha atención recientemente con un flujo constante de cobertura de los medios comerciales que lo etiquetan como ya no sostenible o que tiene disponibilidad muy limitada. La fuerza impulsora detrás de gran parte de la cobertura proviene de los proveedores de ingredientes de alimentos alternativos que buscan posicionar sus productos novedosos en una posición más favorable que los ingredientes marinos.

Afortunadamente, ambas afirmaciones de sostenibilidad y disponibilidad son inexactas y falsas y, dada la necesidad de ingredientes de alimentos adicionales, es sorprendente que el debate sea sobre la sustitución en lugar de la suplementación. La suplementación es la realidad en la industria de la alimentación acuática, ya que se continúan buscando contribuciones óptimas de los beneficios nutricionales de estos materiales. Siguen siendo el fundamento o base de los alimentos acuícolas.

## Producción y suministro

Para aquellos de ustedes que no están familiarizados con la harina de pescado, aquí hay algunos antecedentes sobre el proceso de fabricación. El pescado entero o, cada vez más, un gran porcentaje de recortes de procesamiento de pescado, se convierte en proteína o harina de pescado, aceite de pescado y vapor de agua, en un proceso muy eficiente. Algunas de las pesquerías más grandes del mundo no son adecuadas para, o no tienen mercado de consumo humano, pero pueden convertirse en proteínas y aceite para su uso posterior. Las cantidades son significativas y aunque 2016 fue un mal año para la producción debido a los cambios ambientales asociados con El Niño en Sudamérica, todavía hay entre 4.5 y 5 millones de toneladas métricas de harina de pescado y entre 800.000 y 1 millón de toneladas de pescado aceite producido cada año.

Con el fin del fenómeno de El Niño y el retorno a las temperaturas normales del agua, esperamos que 2017 sea un año más típico, con alrededor de 5 millones de toneladas de harina de pescado y un poco menos de 1 millón de toneladas de aceite de pescado producido.

El porcentaje de este total procedente de sub-productos de pescado, o recortes remanentes del procesamiento del pescado, está aumentando cada año. Estimamos que alrededor del 33 por ciento de la materia prima total utilizada para producir harina de pescado ahora proviene de sub-productos y la FAO pronosticó que para 2025 esto aumentará hacia el 40 por ciento, proporcionando una importante oportunidad de reciclar y reduciendo el desperdicio de valiosa proteína de pescado.

Sin embargo, los peces enteros siguen siendo una fuente muy importante de materia prima y la industria ha estado invirtiendo en la exploración de los vínculos ecosistémicos entre algunas de las especies pequeñas usadas y especies de peces depredadores más grandes con valor comercial y otros organismos dependientes. Los enfoques responsables de la cosecha han permitido que más del 40% de la producción mundial sea certificada según un esquema independiente que demuestra una producción ambientalmente amigable, segura y rastreable.

Aunque hay muchas pesquerías de ingredientes marinos que han sido evaluadas como bien manejadas, se han planteado preocupaciones en el pasado sobre las dependencias en los ecosistemas entre algunos de estos pequeños peces, especies de peces más grandes, mamíferos marinos y otros depredadores. El profesor Ray Hilborn lidera un equipo de científicos pesqueros en la Universidad de Washington para demostrar que algunos de los temores relacionados con la dependencia de otras especies en las especies de peces pequeños son menos severas de lo que se pensaba originalmente. Es de vital importancia para la industria de ingredientes marinos que estos recursos naturales sean manejados cuidadosamente y su papel en el ecosistema sea respetado.

Otra crítica que se ha planteado es la pregunta ética de que los peces se están removiendo de los mercados locales para convertirse en alimentos para animales. Una mirada a la pesquería más grande del mundo, la anchoveta peruana, muestra que hay una demanda limitada de los mercados de consumo humano para estos pequeños pescados huesudos que a menudo son fuertemente aromatizados y altamente perecederos.

A pesar de muchos años de inversión y promoción por parte del gobierno peruano, sólo cerca del 1 por ciento de la captura se vende directamente a los mercados locales para consumo humano. Muchas de las empresas que procesan anchoveta para alimentos animales también venden otras especies para consumo humano directo. Como los rendimientos suelen ser más altos para la venta directa que para la reducción a ingredientes de alimentos, esto indicaría que no hay mercado disponible para estos pequeños peces. Sin embargo, al convertirlos en proteínas y aceites de alta calidad, su papel en proporcionar la base para la acuicultura alimentada moderna ha proporcionado un gran valor y el potencial en el futuro para una mayor seguridad alimentaria global.



Una crítica a la industria de la harina de pescado ha sido que los peces silvestres se están llevando para convertirlos en alimento para animales, pero algunas de las pesquerías más grandes del mundo son inadecuadas o no tienen mercados directos de consumo humano y pueden transformarse en proteínas y aceite para uso posterior.

## Demanda

El setenta por ciento de la harina de pescado producida se destina ahora a la industria de los alimentos acuícolas, aunque los cerdos y los pollos siguen siendo usuarios durante sus etapas iniciales de vida. Los cerdos de destete dependen en gran medida de harina de pescado fácil de digerir hasta que su intestino ha madurado lo suficiente para digerir otras proteínas, y la harina de pescado proporciona beneficios fisiológicos que son realizados tanto en el crecimiento como en la función del sistema inmunológico.

Dentro de la acuicultura, alrededor del 30 por ciento de la harina de pescado utilizada va a la industria del camarón, con la mayor tasa de inclusión en sus alimentos de cualquier especie cultivada, seguida por los salmónidos. Aunque las tasas de inclusión en los alimentos para el salmón de cultivo han descendido a un nivel típico de alrededor del 10 por ciento de la formulación de alimentos en las dietas de engorde, sigue siendo una parte vital de la fórmula para proteger la salud intestinal y la tasa de crecimiento y especialmente en alimentos para juveniles en criaderos.

## “Para el éxito continuo de la acuicultura, cuando se habla de ingredientes marinos y sus alternativas, deberíamos estar diciendo “Además de, no en lugar de.””

El aceite de pescado tiene dos mercados, uno para el consumo humano directo a través de cápsulas y suplementos de omega-3 y otro para alimentos acuícolas. La acuicultura está tomando alrededor del 73 por ciento de la oferta disponible con un consumo directo de alrededor del 21 por ciento. Dentro de la acuicultura, la mayoría se utiliza en las dietas de salmónidos, en torno al 58 por ciento de la oferta total.

La acuicultura continúa creciendo y, a su vez, aumenta los volúmenes de alimentos manufacturados. Sin embargo, el suministro de ingredientes marinos es estático, lo que requiere una reducción de las tasas de inclusión de fuentes marinas y la suplementación de ingredientes marinos con otras proteínas y aceites, normalmente de origen terrestre. En el año 2020, la investigación (Fuente: Fry, JP y otros, 2016. Environment International, 91, pp.201-214) indica que el total de los alimentos para la acuicultura será de alrededor de 65 millones de TM utilizando aproximadamente 7 por ciento de la harina de pescado y el aceite de pescado, pero esta reducción en la tasa de inclusión es impulsada por el precio y no por las preocupaciones de sostenibilidad.

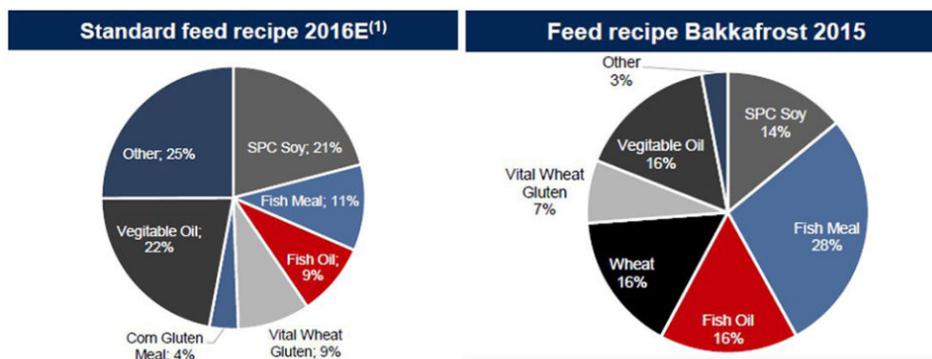


Fig. 1: Receta de alimento estándar 2016E(1) y receta Bakkafrost de alimento 2015. El mantener la dieta del salmón cultivado más cerca de la dieta natural del salmón silvestre proporciona beneficios cuantificables, incluyendo estructura de carne superior, un perfil nutricional más saludable del producto final y mayor producción eficiente.

Fuente:

<https://dsrqhvon5mja8.cloudfront.net/media/1542/bakkafrost-presentation-cmd-7-june-2016.pdf> (1) Noruega.

La harina de pescado sigue siendo la fuente más nutritiva de proteínas para las dietas acuícolas con una amplia gama de aminoácidos esenciales y una alta digestibilidad. El aceite de pescado sigue siendo la única fuente comercialmente disponible de ácidos grasos omega-3 de cadena larga para las dietas acuícolas. La investigación demuestra cada vez más la importancia de una buena nutrición, especialmente en las primeras etapas de la vida, para optimizar la salud de los animales y las tasas de crecimiento. La palatabilidad es otro factor importante, ya que la sustitución de la harina de pescado por otras fuentes de proteínas puede disminuir la atracción al alimento. Con el cambio en la formulación hacia los ingredientes terrestres para complementar las fuentes marinas de proteína y aceite, han surgido otras preocupaciones, incluyendo el uso de agua dulce, erosión del suelo, uso de fertilizantes y pesticidas. Con un planeta ya atestado, no tiene mucho sentido poner más presión sobre los recursos terrestres cuando gran parte de nuestro planeta está cubierto de agua.

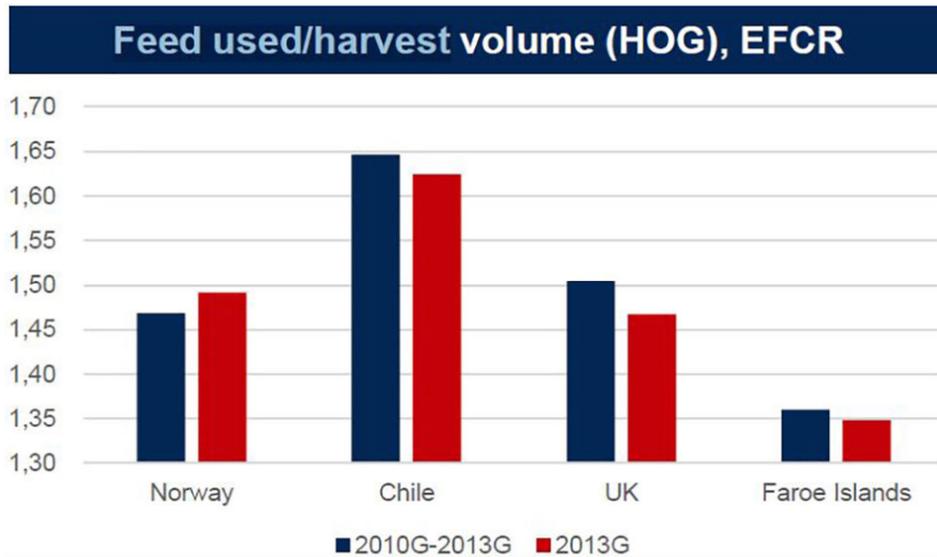


Fig. 2: Datos de los alimentos utilizados/volumen de cosecha (con cabeza, eviscerado, HOG, tasa de conversión alimenticia económica, EFCR) en los últimos años para el salmón cultivado en Noruega, Chile, el Reino Unido y las Islas Feroe. Fuente:

<https://dsrqhvon5mja8.cloudfront.net/media/1542/bakkafrost-presentation-cmd-7-june-2016.pdf>

Un estudio de caso reciente ([datos Bakkafrost disponibles aquí](https://dsrqhvon5mja8.cloudfront.net/media/1542/bakkafrost-presentation-cmd-7-june-2016.pdf) (<https://dsrqhvon5mja8.cloudfront.net/media/1542/bakkafrost-presentation-cmd-7-june-2016.pdf>)) sobre la salmonicultura en las Islas Feroe, que tienen buen acceso a los ingredientes marinos para alimentos, mostró mejores rendimientos de cosecha y menor mortalidad para alimentos con altas tasas de inclusión de ingredientes marinos. Esos estudios de casos muestran que cuando es posible aumentar las tasas de inclusión de los ingredientes marinos en los alimentos acuáticos, hay beneficios potenciales de hacerlo.

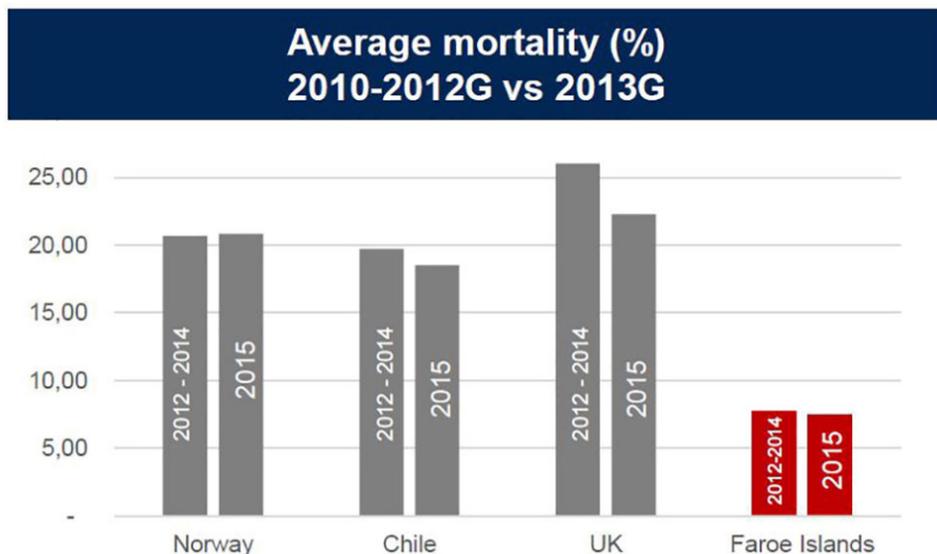


Fig. 3: Datos sobre la mortalidad media en los últimos años para el salmón cultivado en Noruega, Chile, el Reino Unido y las Islas Feroe. El rendimiento por smolt es un indicador clave afectado por el peso

promedio de cosecha y la mortalidad. Fuente:  
<https://dsrqhvon5mja8.cloudfront.net/media/1542/bakkafrost-presentation-cmd-7-june-2016.pdf>

## Conclusión

La acuicultura está creciendo, al igual que la necesidad de materias primas para alimentos. Se necesitan ingredientes alternativos, pero las fuentes marinas de proteína y aceite siguen siendo, de muchas maneras, las opciones mejores y más digeribles – hay oferta disponible y las preocupaciones sobre la sostenibilidad y la ética son infundadas. Para el éxito continuo de la acuicultura, cuando se habla de ingredientes marinos y sus alternativas, deberíamos estar diciendo “Además de, no en lugar de.”

SaveSave

## Author

---



### ANDREW MALLISON

Director General  
IFFO – The Marine Ingredients Organisation  
London, United Kingdom

[amallison@iffo.net](mailto:amallison@iffo.net) (<mailto:amallison@iffo.net>)

Copyright © 2016–2019 Global Aquaculture Alliance

All rights reserved.