

Noviembre de 2013

S



منظمة الأغذية
والزراعة للأمم
المتحدة

联合国
粮食及
农业组织

Food and
Agriculture
Organization
of the
United Nations

Organisation des
Nations Unies
pour
l'alimentation
et l'agriculture

Продовольственная и
сельскохозяйственная
организация
Объединенных
Наций

Organización
de las
Naciones Unidas
para la
Alimentación y la
Agricultura

COMITÉ DE PESCA

SUBCOMITÉ DE COMERCIO PESQUERO

14.^a reunión

Bergen (Noruega), 24-28 de febrero de 2014

EL COMERCIO PESQUERO Y LA NUTRICIÓN HUMANA

Resumen

En el presente documento se examina el papel que desempeña el pescado en la nutrición humana y se analiza la repercusión que el comercio pesquero podría tener en la seguridad alimentaria y la nutrición. Se reconoce que el pescado es una excelente fuente de proteínas pero también desempeña una función particular en la provisión de ácidos grasos y micronutrientes esenciales, insuficientes en muchas dietas.

El comercio internacional ha permitido a los países en desarrollo exportar pescado de valor elevado y, en muchos casos, adquirir una mayor cantidad de pescado u otros alimentos de valor reducido pero muy nutritivos. El comercio también ha abierto los mercados a productos pesqueros considerados desperdicios en un mercado pero productos valiosos en otro.

Medidas que se proponen al Subcomité:

- Guiar y asesorar a la Secretaría sobre el modo de mejorar la asistencia que presta la FAO a los Estados Miembros para potenciar el papel desempeñado por el pescado en la mejora de la nutrición y la seguridad alimentaria.
- Proponer medidas concretas sobre la manera en que la FAO podría ayudar a los Estados Miembros a mejorar el comercio de recursos pesqueros gestionados de manera sostenible como herramienta para combatir la malnutrición y el hambre.
- Asesorar a la Secretaría acerca de la mejora de la recopilación y la utilización de datos sobre el comercio, la composición de nutrientes y los contaminantes de recursos ícticos importantes.
- Asesorar a la Secretaría acerca de la necesidad de analizar con más profundidad la repercusión que el comercio de pescado podría tener en la mejora de la producción de este producto para el consumo humano y de reducir las pérdidas posteriores a la captura.

Para minimizar los efectos de los métodos de trabajo de la FAO en el medio ambiente y contribuir a la neutralidad respecto del clima, se ha publicado un número limitado de ejemplares de este documento. Se ruega a los delegados y observadores que lleven sus copias a las reuniones y se abstengan de pedir copias adicionales. La mayoría de los documentos de reunión de la FAO está disponible en Internet, en el sitio www.fao.org.

INTRODUCCIÓN

1. La pesca y la acuicultura desempeñan un papel importante en la nutrición, la seguridad alimentaria y los medios de vida. El consumo de pescado aporta proteínas y otros nutrientes, particularmente grasas, minerales y vitaminas esenciales, y forma parte de la tradición cultural de muchos pueblos y, en algunas poblaciones, el pescado y los productos pesqueros constituyen una fuente importante de alimentos y nutrientes esenciales. Debido a la expansión de la población mundial, se prevé que la demanda de pescado y productos pesqueros aumente, independientemente de que el consumo per cápita se mantenga al actual promedio mundial de 19 kilogramos al año o se incremente.

2. El empleo en la pesca y la acuicultura se ha incrementado a un ritmo más rápido que el empleo en la agricultura tradicional y que la población. Unos 56 millones de personas trabajan directamente en el sector pesquero. Además, muchas personas están empleadas en importantes sectores secundarios, tales como la manipulación, la elaboración y la distribución, en los que las mujeres representan la mitad de quienes se dedican a estas actividades. Si se incluye a las familias de estos trabajadores, la pesca y la acuicultura contribuyen a la subsistencia de entre 660 millones y 880 millones de personas, lo que representa un 12 % de la población mundial¹.

3. El pescado es uno de los productos alimenticios más comercializados: aproximadamente el 40 % de la producción total de la pesca y la acuicultura accede al comercio internacional y el valor anual de las exportaciones supera los 130 000 millones de USD. El comercio de pescado y productos pesqueros constituye una fuente importante de ingresos para muchos países, en particular para los países en desarrollo, los cuales son responsables de más del 50 % del valor y el 60 % de la cantidad (peso vivo) de todo el pescado y los productos pesqueros exportados.

4. Los estudios han demostrado que una proporción considerable del pescado exportado por algunos países en desarrollo, como Nigeria y Egipto, está constituida por especies de valor económico elevado, los cuales generan ingresos que permiten al país exportador adquirir una cantidad mayor de pescado más barato pero muy nutritivo. El pescado de menor valor importado suele ser de especies pelágicas de bajo costo y pequeño tamaño, tales como el arenque y la caballa, con una alta concentración de ácidos grasos esenciales. En muchos casos estas especies también constituyen una fuente excepcional de micronutrientes cuando se consumen en su totalidad, cabeza y espinas incluidas. Desde el punto de vista nutricional estas especies de pescado tienen un valor elevado.

EL PAPEL DEL PESCADO EN LA NUTRICIÓN

5. El pescado representa alrededor del 17 % de la ingesta de proteínas animales de la población mundial. No obstante, en algunos países esta proporción puede superar el 50 %. En los países costeros del África occidental, en los que el pescado ha sido un elemento esencial de las dietas locales durante muchos siglos, la proporción de proteínas de la dieta procedente de este producto es muy elevada (por ejemplo, un 43 % en el Senegal, un 72 % en Sierra Leona y un 55 % en Gambia y Ghana). Esta misma situación se observa en algunos países asiáticos y pequeños Estados insulares, en los que la contribución del pescado como fuente de proteínas también es significativa (por ejemplo, Maldivas con un 70 %, Camboya con un 60 %, Bangladesh con un 57 %, Indonesia con un 54 % y Sri Lanka con un 55 %).

6. Los alimentos del medio acuático desempeñan un papel especial en tanto que fuente de ácido eicosapentaenoico (AEP) y ácido docosahexaenoico (ADH), ambos ácidos grasos omega 3 de cadena larga, que constituyen elementos esenciales de nuestro sistema neurológico y son importantes para el desarrollo cerebral y neurológico óptimo de los niños. Muchos aceites vegetales son fuentes alternativas de ácidos grasos omega 3 pero estos se presentan en forma de ácido alfa-linoleico (AAL), que es necesario transformar en ADH. Sin embargo, en muchos casos la transformación del ALA en AEP y ADH en nuestro organismo es ineficiente, por lo que el ser humano difícilmente puede

¹ FAO. 2012. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2012*. Roma, FAO. 231 págs. Disponible en el siguiente enlace de Internet: <http://www.fao.org/docrep/016/i2727s/i2727s.pdf>.

depender solo del aceite vegetal durante los períodos más importantes de la vida, a saber, el embarazo y los primeros dos años de vida (los 1 000 primeros días).

7. Los expertos coinciden en que el consumo de pescado, especialmente el graso, es crucial para el desarrollo óptimo del cerebro y el sistema nervioso de los niños puesto que para ello son necesarios los ácidos grasos omega 3 en forma de ADH, y no de AAL. En una consulta de expertos de la FAO y la Organización Mundial de la Salud (OMS) celebrada recientemente se llegó a la conclusión de que la inclusión de pescado en la dieta reduce el riesgo de que las mujeres den a luz a niños con un desarrollo subóptimo del cerebro y el sistema nervioso en comparación con las mujeres que no consumen este alimento².

8. También es sabido que el consumo de pescado tiene beneficios para la salud de los adultos. Existen pruebas concluyentes de que el consumo de pescado, en particular el graso, disminuye el riesgo de mortalidad por cardiopatía coronaria: se estima que el consumo de pescado reduce hasta un 36 % el riesgo de muerte por esta enfermedad gracias a los ácidos grasos omega 3 de cadena larga que se encuentran principalmente en el pescado y los productos pesqueros. La cardiopatía coronaria es un problema mundial de salud que afecta a todos los sectores de la población. Una ingesta diaria de 250 miligramos en total de AEP y ADH por adulto garantiza una protección óptima frente a la cardiopatía coronaria³. Para el desarrollo óptimo del cerebro de los niños se necesitan solo 150 miligramos al día.

9. Además, los datos sobre la contribución del ADH a la prevención de las enfermedades mentales son cada vez más convincentes. Esto es particularmente importante puesto que los trastornos mentales están aumentando drásticamente y, en los países desarrollados, los costos relacionados con ellos son ahora mayores que la suma de los costos relacionados con la cardiopatía coronaria y el cáncer.

10. Aunque la importancia de la inclusión del pescado en una dieta saludable guarda relación con su valor nutritivo único, cada vez hay más pruebas que demuestran los beneficios que se derivan del consumo de este producto en sustitución de alimentos menos saludables. El pescado, tanto silvestre como cultivado responsablemente, es una alternativa buena y saludable a los productos cárnicos.

11. Si bien el consumo de pescado reduce el riesgo de contraer enfermedades relacionadas con la obesidad tales como las enfermedades cardiovasculares y la diabetes, también se estudia su contribución a la reducción de la propia obesidad. Es sabido que los productos pesqueros son fácilmente digeribles, lo que garantiza que un porcentaje elevado de los nutrientes beneficien al consumidor y no se desperdicien. Los estudios han demostrado que el sistema digestivo absorbe un porcentaje mayor de AEP y ADH (grasas omega 3) si se consumen como parte del pescado⁴, pero que los complementos de aceite de pescado podrían ser una buena alternativa para las personas que no consuman pescado regularmente.

EL PESCADO, FUENTE DE MICRONUTRIENTES

12. El pescado y los productos pesqueros se han considerado tradicionalmente como una buena fuente de proteínas, pero ahora cada vez se hace más hincapié en el papel que desempeñan en el suministro de ácidos grasos omega 3 de cadena larga y en tanto que alimentos ricos en vitaminas y

² FAO. 2011. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2010*. Roma, FAO. 219 págs. Disponible en el siguiente enlace de Internet: <http://www.fao.org/docrep/013/i1820s/i1820s.pdf>.

³ Mozaffarian, D. y Rimm, E.B. 2006. "Fish intake, contaminants, and human health: evaluating the risks and the benefits". *JAMA*, 296: 1885-99.

⁴ Sala-Vila, A., Harris, W.S., Cofán, M., Pérez-Heras, A.M., Pintó, X., Lamuela-Raventós, R.M., Covas, M.I., Estruch, R. y Ros, E., 2011. "Determinants of the omega-3 index in a Mediterranean population at increased risk for CHD". *Br J Nutr*, 106: 425-31.

minerales, insuficientes en muchas dietas locales^{5,6}. La carencia de micronutrientes afecta a cientos de millones de personas, particularmente mujeres y niños de países en desarrollo. Más de 250 millones de niños de todo el mundo corren el riesgo de padecer carencia de vitamina A, 200 millones de personas tienen bocio y 20 millones sufren retraso mental causado por la carencia de yodo, 2 000 millones de personas (más del 30 % de la población mundial) padecen carencia de hierro, lo que afecta particularmente a las mujeres de los países en desarrollo, y cada año 800 000 muertes infantiles son atribuibles a la carencia de zinc. En muchos países las dietas rurales no son particularmente diversas y dependen en gran parte del arroz o el maíz. Por tanto, en ellas es crucial disponer de fuentes alimenticias opcionales que puedan proporcionar todos los nutrientes esenciales.

13. Cada vez se presta más atención a los productos pesqueros como fuente de micronutrientes, entre ellos, las vitaminas y los minerales. Esto es particularmente cierto en el caso de las especies de pequeño tamaño que se consumen enteras con espinas y cabeza, las cuales son una fuente excelente de muchos minerales esenciales tales como el yodo, el selenio, el zinc, el hierro, el calcio, el fósforo y el potasio, así como de vitamina A y D y varias vitaminas del grupo B. Los productos marinos son prácticamente la única fuente natural de yodo y contienen cantidades considerables de hierro y zinc, en particular las especies de pescado que se consumen con espinas, como las autóctonas de pequeño tamaño. Por ejemplo, tan solo 20 g de *Chanwa pileng* (*Esomus longimanus*) de Camboya contienen el aporte diario de hierro y zinc recomendado para los niños. Según los informes disponibles, la *mola* (*Amblypharyngodon mola*), especie de pescado de pequeño tamaño autóctona de Bangladesh, presenta una concentración de vitamina A de más de 2 500 µg equivalentes de actividad de retinol (EAR) en 100 g de pescado, por lo que 140 g de este producto serán suficientes para cubrir las necesidades semanales de vitamina A de un niño.

14. En muchas culturas se consumen especies de pescado autóctonas de pequeño tamaño en el ámbito local. En algunos países asiáticos, por ejemplo, los arrozales no solo han sido importantes para suministrar arroz, sino también como fuente significativa de pescado de pequeño tamaño para proporcionar proteínas y micronutrientes, muy necesarios en las dietas de la población. Se recalca cada vez más la importancia del pescado de pequeño tamaño en las dietas tradicionales debido al aporte de micronutrientes cuando se consume en su totalidad y no se desechan las partes más ricas en nutrientes, como la cabeza, las espinas y el hígado^{7,8}.

REPERCUSIÓN DEL COMERCIO EN LA NUTRICIÓN

15. El aumento de la demanda y el comercio de pescado en el plano mundial ha impulsado la cría de pescado, en muchos casos limitada a unas cuantas especies de alto valor como el camarón y el salmón, así como a especies más asequibles como la carpa, la tilapia y el pangasio. En algunos países de bajos ingresos el monocultivo de pescado sustituye de manera creciente a las especies de pescado de pequeño tamaño consumidas tradicionalmente, que poseen una composición nutricional única. No obstante, el policultivo de carpas y especies de pescado autóctonas de pequeño tamaño es un ejemplo del modo en que la acuicultura puede añadir pescado a unas dietas locales vulnerables en lugar de sustituirlo.

⁵ Toppe, J., Bondad-Reantaso, M.G., Hasan, M.R., Josupeit, H., Subasinghe, R.P., Halwart, M. y James, D. 2012. "Aquatic biodiversity for sustainable diets: the role of aquatic foods in food and nutrition security". En: Burlingame, B. y S. Dernini, eds. *Sustainable diets and biodiversity*, págs. 94-101. Roma, FAO y Bioversity International. 309 págs.

⁶ Weichselbaum, E., Coe, S., Buttriss, J. y Stanner, S. 2013. "Fish in the diet: a review". *Nutrition Bulletin*, 38: 128-177.

⁷ Halwart, M. 2013. "Valuing aquatic biodiversity in agricultural landscapes". En: Fanzo, J., Hunter, D., Borelli, T. y Mattei, F. eds. *Diversifying food and diets: using agricultural biodiversity to improve nutrition and food security*, págs. 88-108. Routledge.

⁸ Thilsted, S.H. 2012. "The potential of nutrient-rich small fish species in aquaculture to improve human nutrition and health". En: Subasinghe, R.P., Arthur, J.R., Bartley, D.M., De Silva, S.S., Halwart, M., Hishamunda, N., Mohan, C.V. y Sorgeloos, P., eds. *Farming the waters for people and food. Actas de la Conferencia Mundial de Acuicultura 2010, Phuket (Tailandia). 22-25 de septiembre de 2010*. Págs. 57-73. Roma, FAO y Bangkok, Red de centros de acuicultura de Asia y el Pacífico (NACA). 896 págs.

16. En algunos casos las especies de pescado autóctonas de pequeño tamaño, como la *mola* en Bangladesh, son objeto de un comercio en expansión. Los conocimientos cada vez mayores sobre la excepcional calidad dietética han dado lugar a un aumento de la demanda y de los precios de mercado de esta especie. En África, las sardinias lacustres de pequeño tamaño como la *dagaa/mola* (*Rastrineobola argentea*) del Lago Victoria y otras especies similares como la *kapenta* (*Limnothrissa miodon* y *Stolothrissa tanganycae*) en el África austral son una fuente importante de micronutrientes en las dietas tradicionales cuando se consumen en su totalidad. Se comercializa un volumen importante de *dagaa* en zonas ajenas a la región de captura, por lo que constituye un alimento nutritivo para la población de países vecinos. Al mismo tiempo, este pescado autóctono de pequeño tamaño también se comercializa cada vez más como valioso ingrediente para piensos porque existe un mercado bien pagado.

17. El mayor comercio de productos pesqueros ha incrementado la necesidad de elaborar el pescado para poder exportar las partes más valoradas de este producto y destinar los subproductos menos valorados, como las cabezas, las vísceras y las espinas dorsales, a los mercados locales. Los subproductos constituyen entre el 30 % y el 70 % del pescado una vez ha sido elaborado en el ámbito industrial. En la mayoría de los casos estos subproductos se vuelven a elaborar para convertirlos en harina o aceite de pescado, principalmente destinados a la alimentación animal, y por tanto contribuyen indirectamente a la seguridad alimentaria. En la actualidad más del 30 % de la materia prima empleada para producir harina y aceite de pescado está formada por subproductos y desechos, en lugar del pescado entero. Este porcentaje va en aumento y estos subproductos y desechos se utilizan cada vez más en lugar de las pequeñas especies pelágicas empleadas tradicionalmente para tal fin⁹. La harina y el aceite de pescado son productos comercializados internacionalmente, una fuente considerable de ingresos para algunos países y un ingrediente muy importante para la elaboración de piensos destinados al sector acuícola, que constituye el sistema de producción de alimentos de más rápido crecimiento del mundo.

18. A medida que se elabora más pescado a escala industrial antes de su venta, se puede elaborar y transformar en productos valiosos para el consumo humano directo una mayor cantidad de los desechos o más bien de los subproductos correspondientes. Aunque muchos de estos subproductos no se utilizan en la actualidad para el consumo humano, el comercio internacional ha abierto nuevos mercados para los productos pesqueros que no se consumen tradicionalmente en sus países de origen. Por ejemplo, en algunos mercados de Asia y África está aumentando la demanda de cabezas de pescado, un producto que no se considera un alimento en otras regiones. Durante años la perca del Nilo capturada en el Lago Victoria ha sido elaborada localmente y los filetes frescos, de gran valor, se exportan fuera de la región. Los subproductos como las espinas dorsales y los esqueletos completos han alcanzado gran popularidad en el mercado local, son objeto de un comercio notable en los ámbitos local y regional y constituyen una fuente importante de nutrientes en las dietas locales.

19. Desde el punto de vista nutricional, en muchos casos los subproductos pueden tener un valor mayor que el producto principal, particularmente en lo que se refiere a los ácidos grasos y micronutrientes esenciales, como los minerales y las vitaminas. La creciente demanda mundial de aceite de pescado como complemento alimenticio también ha hecho que sea rentable extraer este producto muy valioso de subproductos como las cabezas de atún. Los complementos minerales pueden estar elaborados con espinas, aunque esta práctica aún no está muy extendida. Recientemente se ha obtenido de forma experimental un producto mineral elaborado con espinas en el que se ha constatado una alta concentración de la mayoría de los minerales esenciales, particularmente zinc, hierro y calcio. Este producto se ha puesto a prueba en las comidas escolares tradicionales y ha sido muy apreciado por los alumnos¹⁰.

⁹ Organización Internacional de la Harina y el Aceite de Pescado. 2013. *Fishery discards and by-products: increasing raw material supply for fishmeal and fish*.

<http://www.iffco.net/downloads/Fishery%20discards%2008%2002%202013%20web%20version.pdf>

¹⁰ Glover-Amengor, M., Ottah Atikpo, M.A., Abbey, L.D., Hagan L., Ayin J. y Toppe, J. 2012. "Proximate composition and consumer acceptability of three underutilised fish species and tuna frames". *World Rural Observ.*, 4(2): 65-70. Disponible en el siguiente enlace de Internet: <http://www.sciencepub.net/rural>

PRÓXIMOS PASOS

20. El aumento del consumo de productos pesqueros podría constituir, en muchos casos, una excelente forma basada en la alimentación para combatir la malnutrición y, en especial, las carencias de micronutrientes en los países en desarrollo. El fomento del consumo de productos pesqueros podría ser un buen método para reducir la malnutrición en muchas zonas vulnerables. Además de incrementar los ingresos, el comercio pesquero podría contribuir a la distribución de productos pesqueros saludables y asequibles. El pescado de bajo valor suele elaborarse y transformarse en productos que no se destinan al consumo humano, pero en algunos casos podría convertirse en alimentos alternativos saludables y asequibles.

21. En la mayoría de los países en desarrollo los datos y la información sobre la producción y el consumo de pescado, así como su valor nutritivo, son limitados. Para comprender plenamente el papel que desempeñan el pescado y los productos pesqueros en el suministro de nutrientes, escasos en muchas dietas, es necesario generar más conocimientos sobre los nutrientes presentes en las especies locales de pescado en los casos en que se carezca de ellos.

22. El creciente interés por los beneficios del consumo de pescado ha suscitado en consecuencia una preocupación cada vez mayor por los productos pesqueros como fuente de agentes contaminantes. El consumo de pescado, así como de cualquier otro alimento, puede suponer la ingestión de agentes perjudiciales. En algunos casos la concentración de algunos contaminantes puede ser superior a los niveles máximos permitidos en el pescado. Estos contaminantes también pueden constituir obstáculos para el comercio, pero los datos y conocimientos locales sobre los contaminantes del pescado podrían ayudar a los países a no exportar pescado que pueda ser rechazado por los países importadores. Todos los alimentos que consumimos entrañan riesgos y beneficios, pero muy pocos reportan el mismo nivel de beneficios que los productos pesqueros.

23. En 2010 la FAO y la OMS celebraron una consulta de expertos sobre los riesgos y los beneficios del consumo de pescado en la que se llegó a la conclusión de que estaba bastante claro que los beneficios del consumo de pescado eran mayores que los riesgos en el caso de todas las especies estudiadas, incluso cuando se consumían más de varias veces por semana. Se concluyó que el consumo de cualquier cantidad de pescado tenía un efecto positivo en la salud. En particular, las mujeres embarazadas y las madres lactantes deben asegurarse de que consumen suficiente pescado¹¹. En caso de que hayan de notificarse los posibles riesgos asociados con el consumo de pescado, se aconseja a los Miembros de la FAO que ello se planifique de forma adecuada para no confundir ni atemorizar a los consumidores en relación con dicho consumo en general.

24. La segunda Conferencia Internacional sobre Nutrición (CIN-2) se celebrará en noviembre de 2014 en Roma¹². Será una Conferencia Ministerial de alto nivel en la que se propondrá la adopción de un marco normativo flexible para afrontar los principales desafíos actuales asociados con la nutrición y establecer prioridades con miras a intensificar la cooperación internacional a este respecto. Se está elaborando un documento aparte sobre el papel que desempeña el pescado en la nutrición para esta CIN-2. Debería hacerse hincapié más que nunca en los conocimientos actuales sobre la función que podrían desempeñar la acuicultura y la pesca en la lucha contra la malnutrición en tanto que proveedoras de nutrientes esenciales y como actividades generadoras de ingresos.

¹¹ FAO/OMS. 2011. Consulta mixta de expertos FAO/OMS sobre los riesgos y beneficios del consumo de pescado. Roma, FAO y Ginebra, OMS. 50 págs. Disponible en inglés en el siguiente enlace de Internet: <http://www.fao.org/docrep/014/ba0136e/ba0136e00.pdf>.

¹² <http://www.fao.org/food/politicas-y-estrategias-de-nutricion/icn2/es/>