



ALLIANCE™

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



 Fisheries

Disparidades entre la sostenibilidad de la producción y el consumo de productos del mar a nivel de países

3 March 2025

By Kayla M. Blincow, Ph.D.

Incluso los países con una gestión pesquera superior probablemente consuman productos del mar con estándares de sostenibilidad más bajos y contribuyan a prácticas pesqueras insostenibles de países con una gestión inferior



Un estudio evaluó las disparidades entre la sostenibilidad de la producción y el consumo de productos del mar a nivel nacional, e informó que incluso los países con una gestión pesquera superior probablemente consuman productos del mar con estándares de sostenibilidad más bajos y contribuyan a prácticas pesqueras insostenibles de países con una gestión inferior. La mejora del seguimiento internacional de los productos del mar y de las métricas de sostenibilidad, incluida la producción y el consumo, son fundamentales para los esfuerzos futuros para gestionar la sostenibilidad mundial de los productos del mar. Foto de Cornelis Blok (pexels.com).

Los productos de agua dulce y marinos procedentes de la pesca de captura silvestre y la acuacultura, a los que de aquí en adelante se hará referencia como productos del mar, desempeñan un papel fundamental en los sistemas alimentarios mundiales. En 2017, aproximadamente 3.300 millones de personas obtuvieron el 20 por ciento de su ingesta de proteínas animales del pescado, y este porcentaje es incluso mayor para muchos países en desarrollo y pequeñas naciones insulares. Además de proporcionar sustento, las industrias pesqueras y de productos del mar son una fuente importante de empleo e ingresos para muchas personas en todo el mundo, y **mantienen el sustento** (<https://doi.org/10.4060/ca9229en>) de más del 10 por ciento de la población mundial. A medida que aumenta la demanda de pesca como fuente de alimentos y medios de vida, también aumentan los **posibles impactos ambientales negativos** (<https://doi.org/10.1093/icesjms/fsx084>) derivados de la pesca insostenible (por ejemplo, pérdida de biodiversidad, evolución inducida por la pesca mediante la selección artificial de rasgos biológicos debido a las prácticas pesqueras y la dinámica trófica alterada).

La pesca sostenible se puede definir de muchas maneras. La eficacia de estos indicadores (y, por lo tanto, la gestión de la pesca) depende de la calidad de los datos disponibles, el uso de métodos de modelado adecuados y, en última instancia, la aplicación exitosa de las medidas regulatorias. Por lo tanto, una medida de la sostenibilidad de la pesca a escala de los países es el nivel relativo de gestión

y cumplimiento de la normativa pesquera. Una mayor intensidad de la gestión pesquera se asocia con una **producción pesquera más sostenible** (<https://doi.org/10.1073/pnas.1909726116>). Es decir, los países que están mejor equipados para establecer una gestión pesquera sólida, en particular en lo que se refiere a la aplicación de la normativa, las reglamentaciones pesqueras y la capacidad para realizar evaluaciones de las poblaciones, tienen relativamente **pocas poblaciones sobre-exploitadas** (<https://doi.org/10.1073/pnas.1609915114>).

De manera similar, en el ámbito de la acuacultura, los países que tienen la estabilidad y la capacidad para respaldar derechos de propiedad sólidos y establecer una supervisión regulatoria de la industria tienen una producción acuícola **gestionada de manera más sólida y sostenible** (<https://doi.org/10.1086/mre.17.2.42629357>). Si bien los países con mayor capacidad para gestionar sus pesquerías generalmente producen productos del mar sostenibles, la sostenibilidad de su consumo es el resultado tanto de los productos del mar producidos localmente como de las importaciones de otros países, estas últimas operando fuera de los límites de la gestión pesquera nacional.

El comercio de productos del mar está cada vez más globalizado. Como algunos de los productos alimenticios más comercializados del mundo, el 78 por ciento de los productos del mar experimentan competencia del comercio internacional y el 38 por ciento de toda la producción pesquera ingresa a los mercados comerciales internacionales. La globalización de los mercados de productos del mar significa que los países no solo consumen productos del mar que ellos mismos producen, sino que son parte de una vasta red de comercio internacional de productos del mar que obtiene productos de muchas fuentes diferentes. Esto crea el potencial de un desajuste entre **la producción de productos del mar y la sostenibilidad del consumo de productos del mar** (<https://doi.org/10.1038/s41893-020-00668-1>).



(<https://bspcertification.org/>).

Este artículo, **resumido** (<https://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) de la **publicación original** (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0313823>), exploró la naturaleza de la sostenibilidad de los productos del mar basándose en la relación bien establecida entre **una gestión pesquera sólida y una mayor producción pesquera** (<https://doi.org/10.1073/pnas.1909726116>), utilizando una métrica de la intensidad de la gestión pesquera, el Índice de Gestión Pesquera (FMI), como indicador de la sostenibilidad de la producción de productos del mar.

Configuración del estudio

En este estudio se utilizaron tres fuentes de datos: la **Hoja de Balance de Alimentos de la FAO** (<https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/f138370c-cd94-4bfb-8767-34b7e952c9d6/content>) sobre pescado y productos pesqueros; el conjunto de datos del **Atlas de Comercio Mundial** (<https://akfin.psmfc.org/global-trade-atlas/>) (GTA); y el **FMI** (<https://doi.org/10.1073/pnas.1609915114>). La información de estas fuentes y diversas suposiciones sobre la naturaleza del comercio de productos del mar y el consumo se utilizaron para estimar la intensidad de la gestión de los productos del mar que se consumen en un país. Utilizando estos

valores, exploramos la sostenibilidad de los productos del mar, utilizando la gestión de los productos del mar como indicador para comparar la sostenibilidad de los productos del mar consumidos y producidos en los distintos países del mundo.

Para obtener información detallada sobre las fuentes de datos y los análisis, consulte la publicación original.

Resultados y discusión

Los países asociados con una producción de productos del mar más sostenible, en promedio, consumen productos del mar a niveles de sostenibilidad más bajos que los que producen (Fig. 1). Los países que son conocidos por producir productos del mar sostenibles y bien gestionados se están apoyando en gran medida en países con prácticas de gestión menos sostenibles para abastecerse de los productos del mar que consumen.

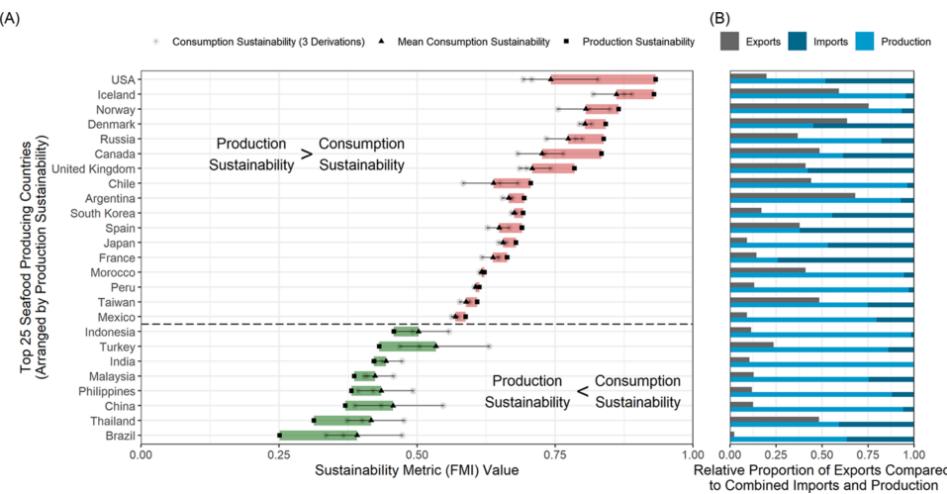


Fig. 1: Gráfico que muestra la disparidad en la sostenibilidad de la producción y el consumo y las proporciones relativas de las importaciones, las exportaciones y la producción para los 25 principales países productores de productos del mar entre 2012 y 2017. Para obtener información detallada, consulte la publicación original.

Los países que se encuentran en el extremo superior de la sostenibilidad de la producción de productos del mar, que son conocidos por mantener poblaciones de peces bien gestionadas, inevitablemente verán disminuciones en la sostenibilidad de su consumo de productos del mar cuanto más dependan de las importaciones de otros países. Descubrimos que el cambio porcentual entre la sostenibilidad de la producción y la del consumo para los productores más sostenibles fue sorprendentemente grande; por ejemplo, las mayores disparidades por país incluyeron a los EE. UU. (disminución del 22,95 por ciento de la sostenibilidad de la producción a la del consumo), Canadá (13,89 por ciento) y el Reino Unido (10,28 por ciento). Para el análisis de exclusión de la acuacultura, encontramos las mayores disparidades entre los EE. UU. (23,43 por ciento), Nueva Zelanda (14,48 por ciento), Canadá (12,02 por ciento) y el Reino Unido (10,54 por ciento). También se produjo un cambio en los 25 principales productores de productos del mar, ya que Argentina e India ya no figuran entre los 25 principales y se han sumado Nueva Zelanda y Sudáfrica.

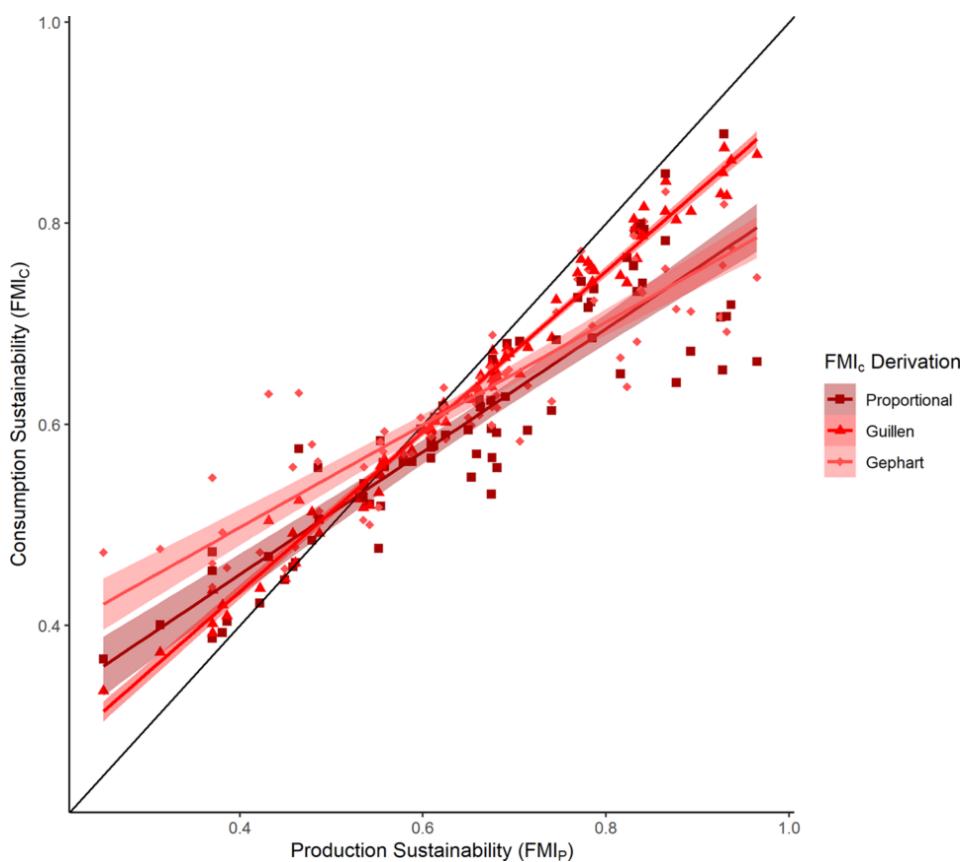


Fig. 2: Gráfico que compara la producción con la sostenibilidad del consumo en todos los países analizados.

Los puntos representan los datos brutos (países), mientras que las líneas muestran los resultados del modelo lineal. Las áreas sombreadas alrededor de las líneas indican los intervalos de confianza del 95 por ciento para el ajuste del modelo lineal. Los diferentes colores indican las diferentes derivaciones de la sostenibilidad del consumo (FMIC). La línea negra muestra la relación directa hipotética 1:1 entre las dos variables para la comparación.

Nuestros hallazgos no solo destacan la disparidad general en la intensidad de la gestión a nivel mundial, sino también la tendencia de los países a comerciar a través de este gradiente de intensidad de gestión. Muchos países, especialmente en el mundo desarrollado, son importadores netos de productos del mar, lo que significa que consumen más de lo que producen. De ello se desprende que la sostenibilidad de su consumo de productos del mar cambiará principalmente en función de los países de los que importan.



Influencia de los hábitos alimentarios y los hábitats en la composición de omega-3 y el crecimiento de los peces cultivados

Los niveles de ácidos grasos omega-3 en la dieta afectan significativamente los niveles de EPA y DHA en el hígado y los músculos de los peces carnívoros y omnívoros, pero no de los herbívoros.



Global Seafood Alliance

En general, los países desarrollados importan la mayor parte de sus productos del mar de países en desarrollo. La disminución de la producción pesquera en los países desarrollados, posiblemente debido a la disminución del estado de las poblaciones y a una gestión más estricta en los últimos años, ha llevado a una mayor dependencia de las importaciones de productos del mar en estos países. Un aumento de la producción y exportación de productos del mar del mundo en desarrollo ha satisfecho en gran medida esta demanda. La gestión y gobernanza de la pesca en el mundo en desarrollo es generalmente menos amplia (<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.10.013>), que en el mundo desarrollado y, como tal, este flujo de exportaciones de los países en desarrollo a los desarrollados contribuye a una discrepancia en la sostenibilidad general del consumo de productos del mar en los países desarrollados en comparación con su producción. Esta relación se refleja en los resultados de nuestro análisis.

Además, los países en desarrollo tienden a importar menos productos del mar y dependen más de su propia producción para abastecer su consumo de productos del mar. Como tal, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo, el consumo de productos del mar depende en gran medida de productos que están sujetos a normas de sostenibilidad menos estrictas. Podemos ver esta relación claramente en nuestro examen de los EE. UU., el mayor importador de productos del mar a nivel mundial durante el período de tiempo que estudiamos. Se estima que Estados Unidos depende de las importaciones (<https://doi.org/10.1073/pnas.1905650116>) para el 62-65 por ciento de su consumo

de productos del mar. Todos los socios comerciales de las 25 principales fuentes de importaciones de Estados Unidos entre 2012 y 2017 tenían una sostenibilidad de la producción pesquera menor que Estados Unidos, lo que es en gran medida esperable dado que Estados Unidos es uno de los principales productores de productos del mar sostenibles. Cualquier país en el extremo superior del espectro de sostenibilidad de la producción verá una disminución en la sostenibilidad de su consumo si participa en el comercio de productos del mar; sin embargo, la mayoría de las importaciones de Estados Unidos se originaron en países de la mitad inferior del espectro de sostenibilidad de la producción.

Desde la perspectiva de los mayores exportadores de productos del mar, es evidente que las disparidades observadas en la sostenibilidad se ven exacerbadas por el dominio de China en el mercado de exportación de productos del mar. En ambos análisis, China representó más del 20 por ciento de las exportaciones mundiales de productos del mar. Esto se debe a su propia producción sustancial de productos del mar, pero también está estrechamente relacionado con su **papel dominante** (<https://doi.org/10.1126/science.abl4756>) en el procesamiento mundial de productos del mar. China no solo es responsable de la mayor proporción de exportaciones, sino que esos productos del mar se distribuyen con un alcance global notablemente amplio. Como resultado, la sostenibilidad de los productos del mar producidos en China es parte del presupuesto de sostenibilidad del consumo de productos del mar de la mayoría de los países del mundo.

Fig. 3: La proporción de exportaciones (A) e importaciones (B) globales de 2012 a 2017 para cada país analizado, ordenada por FMIP. El tamaño y el color de los puntos muestran la cantidad de socios comerciales de cada país (nótese la diferencia en la escala del

eje y). Los cinco principales exportadores e importadores están etiquetados en cada panel.

Muchos productos del mar atraviesan complejas cadenas globales de procesamiento y suministro antes de llegar a su destino final. Cuando los productos se importan, procesan y exportan como productos nuevos, se atribuyen al país que realizó el procesamiento (<https://doi.org/10.1111/faf.12129>), no al país que los cosechó inicialmente. Hay algunos casos en los que es probable que los desafíos asociados con la contabilidad de las re-exportaciones hayan dado como resultado que sub-estimemos o sobre-estimemos la proporción del consumo de productos del mar asociado con productos pesqueros nacionales versus importados.

Esta cuestión de las re-exportaciones es solo una de una lista de desafíos que enfrenta la rastreabilidad de los productos del mar. Los informes de pesca no reflejan en gran medida el transbordo o la descarga de las capturas en buques refrigerados en el mar, lo que oculta las ubicaciones originales de las capturas. También hay problemas con las prácticas de pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (IUU/INDNR), el etiquetado incorrecto, la pesca en alta mar y los acuerdos de pesca privados que dan lugar a que los productos se atribuyan a países distintos de aquellos en los que se capturan. Además, no hay informes directos sobre si los productos se derivan de la pesca de captura o de la acuacultura. Si bien en este estudio intentamos, sin un medio confiable para rastrear los productos desde su origen hasta su consumo, es difícil estimar con precisión la sostenibilidad del consumo de productos del mar. Más allá de las actividades académicas, esta falla en la contabilidad de la rastreabilidad de los productos del mar dificulta enormemente los esfuerzos por promover la sostenibilidad a nivel del consumidor (<https://doi.org/10.1111/faf.12129>).

Un posible efecto colateral de la incapacidad de determinar el origen de los productos del mar es que los productos menos sostenibles quedan protegidos de los desincentivos económicos a la producción y, por lo tanto, se promueve indirectamente la pesca no sostenible. Es decir, si bien los consumidores tienen el poder de promover prácticas mejoradas de gestión pesquera a través de sus compras de productos del mar (<https://doi.org/10.1111/faf.12148>), para ello es necesario contar con información precisa sobre el origen de los productos del mar.

La incapacidad de los consumidores para determinar la sostenibilidad de sus productos del mar crea una falla de mercado en la que los consumidores que están dispuestos a pagar por la sostenibilidad no pueden comprar productos sostenibles de manera confiable. Una información más clara sobre los productos sostenibles podría poner fin a esta falla de mercado y aumentar la producción sostenible. Lamentablemente, el fracaso del sistema de comercio global para proporcionar a los consumidores un medio para determinar la sostenibilidad de las opciones de productos elimina el incentivo para que los productores inviertan en aumentar la sostenibilidad. En la industria mundial de los productos del mar increíblemente competitiva, esta falla de mercado hace que un compromiso agresivo con la producción sostenible sea económicamente peligroso, especialmente para los mayoristas que no pueden establecer una identidad de marca con los clientes. Para aumentar la sostenibilidad de los productos del mar a escala global, sostenemos que primero debemos abordar el mayor obstáculo presente en este estudio, la opacidad de los informes comerciales.

Perspectivas

¿Cómo se puede mejorar la rastreabilidad mundial de los productos del mar frente a la creciente complejidad del comercio? En lo que respecta a los informes comerciales, Chan et al. (<https://doi.org/10.1126/science.aaa3141>) han sugerido ampliar el sistema estandarizado

internacional de nombres y códigos para la clasificación comercial (SA/HS) para incluir 10 dígitos que permitirían una mayor especificidad en los informes de productos. Si bien una mayor especificidad en los informes de productos aduaneros sin duda ayudaría a reducir la incertidumbre en el rastreo de las cadenas de suministro, sigue siendo necesario un mecanismo para rastrear los productos del mar desde el punto de captura hasta el punto de consumo.

Las tecnologías emergentes, como la cadena de bloques, ofrecen una vía para abordar esta necesidad. La cadena de bloques en el contexto de la pesca proporcionaría un registro digital definitivo e inmutable (<https://www.proquest.com/scholarly-journals/blockchain-application-seafood-value-chains/docview/2408555160/se-2?accountid=14524>) de la ruta de un producto del mar desde el punto de captura hasta el punto de consumo. Este tipo de tecnología no está exenta de barreras para su implementación (<https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103873>), como la incertidumbre regulatoria, la interoperabilidad limitada y la falta de gestión centralizada. Sin embargo, si la tecnología de la cadena de bloques continúa mejorando y se vuelve menos costosa, podría mejorar considerablemente la rastreabilidad de los productos del mar y la contabilidad del consumo.

Los países desarrollados que tienen la capacidad para hacerlo han implementado en gran medida una gestión pesquera intensiva que apoya la producción sostenible de productos del mar (<https://doi.org/10.1038/s41559-017-0179>); sin embargo, el consumo de pescados y mariscos de un país es el resultado de una compleja red de producción y comercio globales. Hemos demostrado que incluso los países con la mejor gestión pesquera probablemente consuman pescados y mariscos sujetos a normas de sostenibilidad mucho más bajas. De ello se desprende que estos países con una alta sostenibilidad de la producción están contribuyendo, a través de su consumo de pescados y mariscos, a los factores económicos que impulsan las prácticas pesqueras insostenibles de los países con una gestión menos intensiva. Por tanto, cualquier evaluación de la sostenibilidad nacional de los pescados y mariscos que no tenga en cuenta el papel del comercio en el consumo de pescados y mariscos seguirá presentando un panorama distorsionado de la sostenibilidad, especialmente optimista para los países más ricos.

Author



KAYLA M. BLINCOW, PH.D.

College of Science and Mathematics, University of the Virgin Islands, St. Thomas, U.S. Virgin Islands, United States of America, Scripps Institution of Oceanography, University of California, San Diego, La Jolla, California, United States of America

kblincow@ucsd.edu (<mailto:kblincow@ucsd.edu>.)

All rights reserved.