

Del mar a la mesa, panorama de los desafíos del consumo de pescado en Japón

Luisa Matiz Cerón
マティス・セロン・ルイサ

Bióloga, estudiante de doctorado, Universidad de Hokkaidō
生物学者、北海道大学 博士課程学生

.....
<https://doi.org/10.53010/kobai.06.2023.04>

Entre los desafíos que se perfilan sobre los recursos de la soberanía de Japón, no hay uno que haya tenido más afectación que la pesca. En la cocina japonesa, diversos son los platos que contienen pescado, desde el conocido internacionalmente *sushi* hasta platos que solo pueden disfrutarse en áreas aisladas del país, pero que aún así forman parte de su cultura y tradición. Japón ha pasado de ser un inalcanzable primer consumidor y productor del mundo, a ser, en los últimos años, casi arrastrado por China y países del sureste asiático. Muchas son las áreas que tienen relación con este recurso, de las que se destacan cuestiones vitales como la salud alimentaria, el impacto del calentamiento global en los ecosistemas marinos, la carencia de áreas protegidas, la necesidad de una mano de obra comprometida y la preocupante sobreexplotación. Japón es un caso excepcional para el consumo de pescado y tal vez una mirada hacia el destino de muchos de los recursos de los que dependemos en la actualidad. Hoy queremos explorar más allá de la degustación de las recetas japonesas para identificar las características que generan la alta diversidad de peces, el panorama histórico de la pesca y las amenazas a las que se enfrenta en el 2023, usando Japón como caso de estudio.



Aerial-motion de Shutterstock, Cría de peces, [Fotografía digital], 2023.

Una alta diversidad es proporcional al consumo

Japón es el mayor consumidor de pescado del mundo, con una tasa de 46.65 kg *per capita* según la FAO para el 2020. Esta tasa ha disminuido drásticamente, pues hace menos de 20 años se mantenía como el líder con un consumo de aproximadamente 70 kg. Aunque su influencia en el mundo y sus grandes ciudades hagan que se sienta diferente, Japón sigue siendo una isla, por lo que no es de extrañar una profunda tradición con el mar y su exploración. Japón cuenta con una costa de aproximadamente 20,000 km² con una máxima profundidad de más de 9000 metros (Fujikura et al., 2010). Así mismo, cuatro son las grandes corrientes oceánicas que rodean el archipiélago japonés (las corrientes de Kuroshio, Tsushima, Kuriles y Liman) (Kume et al., 2021). De igual forma, debido a la presencia de cuatro placas tectónicas, diversas fosas se han formado en el lecho marino, ampliando los hábitats disponibles para nuevas especies. Todas estas características han desempeñado un papel importante en la formación de la fauna piscícola de los ríos, estuarinos y de marea. Un reciente estudio realizado por Fujikura y colaboradores determinó que alrededor del 14.6% de todas las especies marinas del mundo (aproximadamente 629 especies) existen en las costas de Japón. Gran parte de sus recursos, si no la mayoría, son extraídos del mar, desde aquello que se lleva a la mesa, como también parte del gas que mueve todas las industrias del país. Desde el inicio de la habitación humana en el archipiélago japonés se ha buscado utilizar de todas las formas posibles los recursos del mar. Esto ha llevado a poner en la mesa desde peces, algas, calamares, crustáceos, tunicados, hasta las controversiales ballenas.

Japón es el mayor consumidor de pescado del mundo, con una tasa de 46.65 kg *per capita* según la FAO para el 2020. Esta tasa ha disminuido drásticamente, pues hace menos de 20 años se mantenía como el líder con un consumo de aproximadamente 70 kg.

Desde la década de los noventa el Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca de Japón (MAFF, por sus siglas en inglés) y las agencias pesqueras de Japón (FAJ, por sus siglas en inglés) han promovido diversas políticas para promover una dieta balanceada de proteínas, grasas y carbohidratos llamada *Nihon-gata shokuseikatsu* (Dieta o

hábitos alimenticios de los japoneses), en la cual el pescado es la principal fuente de proteína sugerida en la mesa (Arai et al., 2008). Entre los pescados más consumidos podemos encontrar nombres conocidos como el salmón, el atún, o las sardinas, pero también otras delicias poco comunes en América como el *saba* (sardar) y el *katsuo* (bonito).



Gumpanat de Shutterstock, *Tsukiji*, [Fotografía digital], 2023.

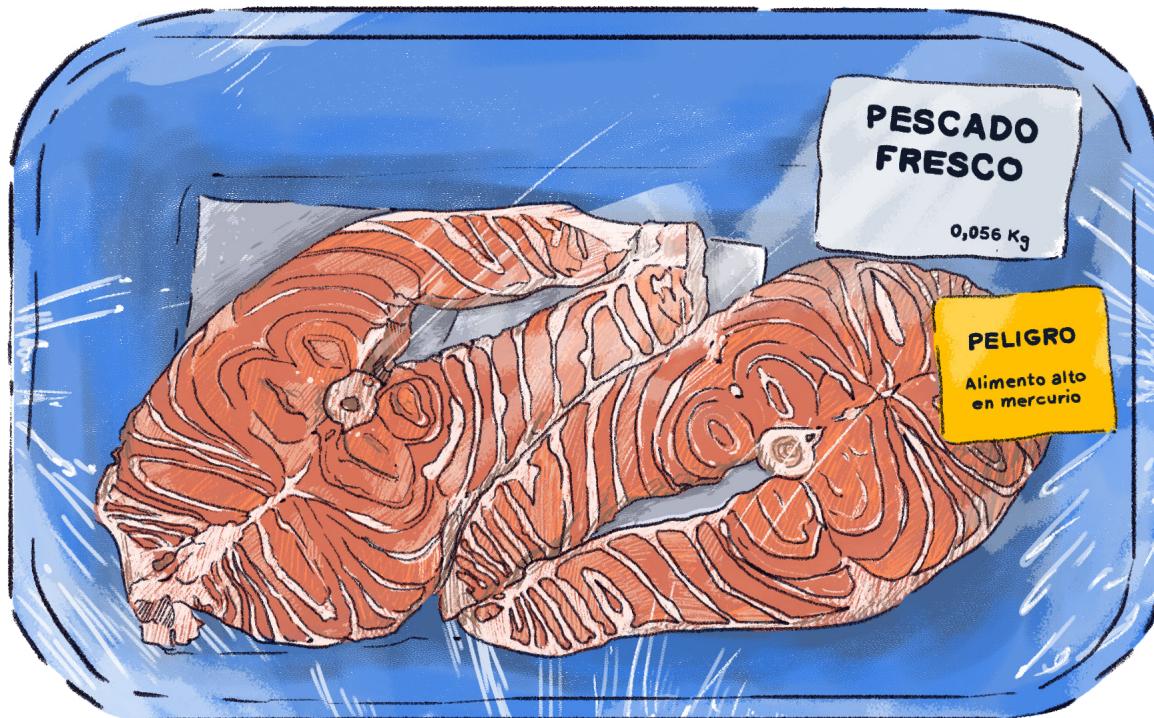
Cerca de la caída del tope del mundo

A pesar de estas políticas, desde el 2000 la cantidad de pescado consumido en Japón ha disminuido, ya que ha sido reemplazado por huevos y carne (Kitano y Yamamoto, 2020). Parte de este cambio se ha atribuido a la controversia sobre la relación del pescado con el aumento de enfermedades, el aumento de precio por diversas razones y en menor medida, pero igualmente relevante, la popularización de otras formas gastronómicas de diferentes culturas. A continuación, se explicarán en más detalle cómo estos hechos están afectando el consumo de pescado y los desafíos que eso supone para Japón.

Enfermedades y desconfianza

Sobre la primera razón, en los últimos años, múltiples estudios han intentado encontrar una relación significativa con respecto a la alta prevalencia de cáncer colorrectal y el consumo de pescado crudo (Garcia-Perez et al., 2015; Nieuwenhuizen, 2016; Yoo et al., 2008). Se ha dado a conocer que la presencia y el esparcimiento del parásito de anisakis, una especie prevalente en el pescado crudo, puede causar úlceras que con el tiempo pueden empeorar hasta volverse cáncer.

De igual forma, se ha investigado si la cantidad de mercurio es más alta dada la dieta en Japón, ya que, el consumo de pescado es la mayor fuente de exposición de mercurio para los humanos (Ouédraogo y Amyot, 2011). En estos estudios se ha visto que la forma de consumo y el tipo de bebida (café o té) con el que se acompaña el pescado puede reducir la disponibilidad del mercurio ingerido. Esta es menor cuando se cocina o fríe, en un 40 % a 60 % respectivamente, comparado con el pescado crudo (Ouédraogo y Amyot, 2011). Los niveles de mercurio encontrados son aún menores a los estándares (Chen, 1990). Sin embargo, otro tipo de mercurio, micropartículas, parece ser prevalentemente alto en aquellas personas que consumen peces de gran tamaño y carne de ballena (Endo y Haraguchi, 2010; Suzuki et al., 2022), pues en animales más grandes las cantidades de mercurio son mayores.



María José Dávila Rivera, Atún con altos niveles de mercurio, [Ilustración digital], 2023.

Cuando se prefiere lo natural a todo costo

De igual forma, contribuyendo a aumentar la desconfianza de los consumidores, se ha visto cómo en recientes años se ha disminuido el consumo de pescado crecido en granjas o instalaciones artificiales. Lo anterior, dado el alto uso de antibióticos y conservantes que pueden afectar la salud humana (Kitano y Yamamoto, 2020). Esto ha aumentado la cantidad de pescado de poblaciones naturales de río y de mar que es consumido en Japón.



Subarasikiae de Pixabay, *Kabayaki*, [Fotografía digital], 2023.

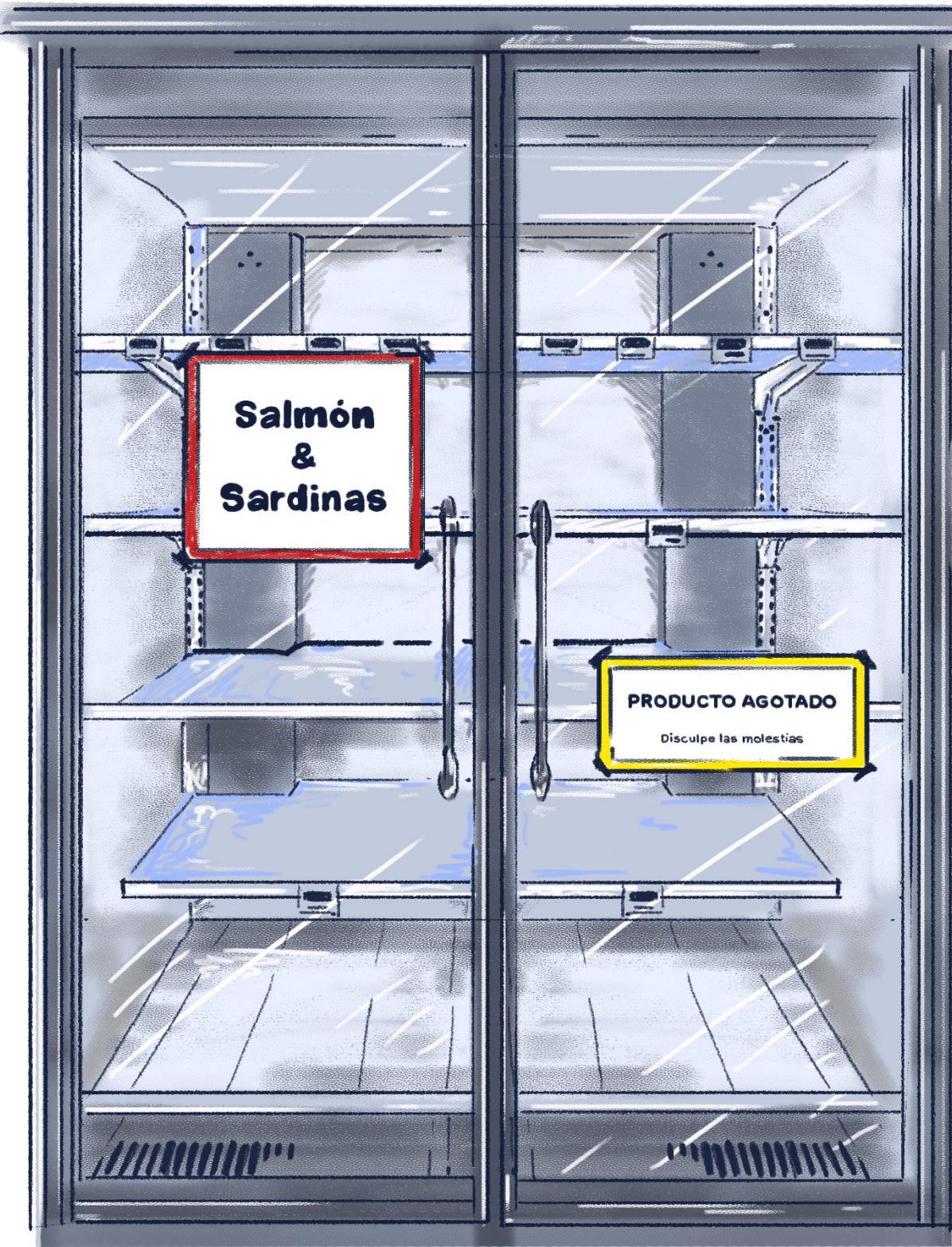
Sin embargo, la alta demanda ha tenido impactos negativos en el medio ambiente. Uno de los casos más conocidos de sobreexplotación es la anguila (*Anguilla sp.*), usada para hacer el típico platillo de verano llamado *kabayaki*, un tazón compuesto de anguila asada en salsa de soya dulce sobre arroz hervido (Coulson y Don, 2019). Este platillo es ampliamente encontrado a alto costo en todo Japón (desde 2000 yenes o 60.000 pesos colombianos por un cuenco). Sin embargo, dada la alta demanda, se han encontrado numerosas movilizaciones en el

mercado negro. Es decir, hay poblaciones de anguilas provenientes de todas partes de Asia, incluso de Europa, donde la exportación y explotación de este recurso es ilegal dados sus bajos números poblacionales (Alonso y van Uhm, 2023). Las anguilas son solo un ejemplo, ya que hay muchas otras poblaciones de peces que han sido identificadas en el tráfico del mercado negro. Entre estas, el atún de aleta azul, que fue incluido, al igual que muchas especies de anguila, en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, por sus siglas en inglés) desde inicios de los 2000 (Coulson y Don, 2019; Faillettaz et al., 2019).

Un reciente estudio realizado por Fujikura y colaboradores determinó que alrededor del 14.6% de todas las especies marinas del mundo (aproximadamente 629 especies) existen en las costas de Japón.

Cuando los peces se desplazan

Si exploramos la siguiente razón para la baja del consumo de pescado en Japón, el panorama no deja de ser menos alentador. En este caso, el aumento de precio se ha visto por un incremento en la demanda y la disminución de las poblaciones naturales. Muchas son las causas para estas bajas, entre las que se señala el aumento de la temperatura y la falta de áreas protegidas. En los últimos años, diversas investigaciones han evaluado cómo el aumento de la temperatura en cuerpos de agua, debido al cambio climático, ha cambiado la distribución de peces en el mundo; Japón no es una excepción. Un estudio reciente sobre poblaciones de peces en 110 corrientes entre 1992 y 2019 descubrió que el área de distribución de muchas especies de peces subtropicales y tropicales se ha visto desplazada hacia el norte en las zonas afectadas por las corrientes cálidas, lo que sugiere una posible dispersión de la distribución en el futuro. De esta forma, muchos peces están ampliando sus áreas de distribución en ríos de marea y en zonas costeras y estuarinas (Itsukushima, 2023). Estos cambios afectan los patrones de pesca y colecta porque empujan a los pescadores hacia áreas sensibles, lo que puede tener efectos negativos en la diversidad y el mantenimiento a largo plazo de los ecosistemas.



María José Dávila Rivera, *Escasez de peces*, [Ilustración digital], 2023.

Baja prevalencia de áreas marítimas protegidas

A diferencia de muchos países del mundo, en Japón las áreas de pesca no están reguladas. De esta forma, los recursos locales son de uso común de los ciudadanos y el 98% pertenece a la pesca artesanal (Matsuda et al., 2010). Esto también hace que el establecimiento de Áreas Protegidas Marinas (MPAs, por sus siglas en inglés) sea difuso, aunque muchas zonas cumplen con los criterios de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN, por sus siglas en inglés). La IUCN establece como posibles áreas "cualquier zona de terreno intermareal o submareal, junto con sus aguas suprayacentes, y la flora, fauna, características históricas y culturales asociadas, que haya sido reservada por ley u otro medio eficaz para proteger parte o la totalidad del entorno cerrado" (Laffoley et al., 2008). Sin embargo, muchas de estas zonas de costa han sido cedidas a consorcios industriales para su explotación (Yagi et al., 2010). A esto se debe sumar la baja cantidad de mano de obra y la poca sucesión en familias pescadoras (Lim et al., 1995). Todos estos factores han contribuido a que se pasara de pescar 11.82 millones de toneladas de pescado en 1984 a 6.25 en 2000, según fue reportado en el *International Symposium on Multiple Roles and Functions of Fisheries and Fishing Communities* en 2003. Sin la disponibilidad de áreas para realizar la reproducción y guardería, las poblaciones de peces serán cada vez más pequeñas y sus valores en el mercado más altos.

Un estudio reciente sobre poblaciones de peces en 110 corrientes entre 1992 y 2019 descubrió que el área de distribución de muchas especies de peces subtropicales y tropicales se ha visto desplazada hacia el norte en las zonas afectadas por las corrientes cálidas, lo que sugiere una posible dispersión de la distribución en el futuro.

En el imaginario colectivo resulta desafiante visualizar un Japón sin la presencia arraigada de platillos emblemáticos como el *sushi*. Sin embargo, nos encontramos en una encrucijada donde el pescado, recurso fundamental en la dieta, se vislumbra como un bien cada vez máspreciado y escaso. Múltiples factores entran en juego, que amenazan la disponibilidad de esta necesidad y fuente de proteína para la población.

Una mirada al futuro

Entre los desafíos que se perfilan para el pescado y la pesca en Japón destacan cuestiones vitales como la salud alimentaria, el impacto del calentamiento global en los ecosistemas marinos, la carencia de áreas protegidas, la necesidad de una mano de obra comprometida y la preocupante sobreexplotación. La salud alimentaria se erige como una preocupación central, especialmente en relación con la tradición arraigada del consumo de pescado crudo en la cultura japonesa. El calentamiento global, por otro lado, proyecta su sombra sobre los océanos, lo que presenta un desafío para la distribución y supervivencia de especies marinas. También, la carencia de áreas protegidas y la necesidad de una mano de obra ética se entrelazan en el tejido de desafíos. Ante este panorama, este análisis quisiera invitar a ir más allá de la degustación del pescado, e incitar a explorar la soberanía de este recurso y su posible escasez en el futuro debido a las amenazas a las que se enfrenta.

Wirestock de Freepik, Botes, [Fotografía digital], 2023.



Finalmente, quisiera que se consideraran de manera más amplia las medidas necesarias para asegurar un equilibrio entre la tradición gastronómica y la conservación, usando como ejemplo el caso de Japón. Al evaluar esto en un contexto global, las políticas y tecnologías adoptadas en Japón reverberan más allá de sus fronteras. La importancia de este país en la escena mundial significa que las decisiones tomadas pueden influir en la seguridad alimentaria, no solo de sus ciudadanos, sino también en lugares tan distantes como Colombia. ¿Puede imaginar un Japón donde no se coma pescado? Yo no logro hacerlo.

Bibliografía

- Alonso, A. y Van Uhm, D. (2023). The Illegal Trade in European Eels: Outsourcing, Funding, and Complex Symbiotic-Antithetical Relationships. *Trends in Organized Crime*, 26, 293-307. <https://doi.org/10.1007/s12117-023-09490-5>
- Arai, S., Yasuoka, A. y Abe, K. (2008). Functional Food Science and Food for Specified Health Use Policy in Japan: State of the Art. *Current Opinion in Lipidology*, 19(1), 69-73. <https://doi.org/10.1097/MOL.0b013e3282f3f505>
- Chen, W. (1990). Changes of Mercury Contents in Hair of Chinese Scholars after They Came to Japan. *The Tohoku Journal of Experimental Medicine*, 160(1), 47-54. <https://doi.org/10.1620/tjem.160.47>
- Coulson, P. y Don, A. (2019). *Eels Biology, Monitoring, Management, Culture and Exploitation: Proceedings of the First International Eel Science Symposium*. 5m Books Ltd.
- Endo, T. y Haraguchi, K. (2010). High Mercury Levels in Hair Samples from Residents of Taiji, a Japanese Whaling Town. *Marine Pollution Bulletin*, 60(5), 743-747. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2009.11.020>
- Failliettaz, R., Beaugrand, G., Goberville, E. y Kirby, R. (2019). Atlantic Multidecadal Oscillations Drive the Basin-Scale Distribution of Atlantic Bluefin Tuna. *Science Advances*, 5(1). <https://doi.org/10.1126/sciadv.aar6993>
- Fujikura, K., Lindsay, D., Kitazato, H., Nishida, S. y Shirayama, Y. (2010). Marine Biodiversity in Japanese Waters. *PLOS ONE*, 5(8). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0011836>
- Garcia-Perez, J. C., Rodríguez-Perez, R., Ballesteros, A., Zuloaga, J., Fernandez-Puntiero, B., Arias-Díaz, J. y Caballero, M. L. (2015). Previous Exposure to the Fish Parasite Anisakis as a Potential Risk Factor for Gastric or Colon Adenocarcinoma. *Medicine*, 94(40). <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000001699>

- Itsukushima, R. (2023). Effects of Climate Change-Induced Water Temperature Changes on the Distribution of Tidal River Fish Fauna in the Japanese Archipelago. *Regional Environmental Change*, 23(3). <https://doi.org/10.1007/s10113-023-02098-z>
- Kitano, S. y Yamamoto, N. (2020). The Role of Consumer Knowledge, Experience, and Heterogeneity in Fish Consumption: Policy Lessons from Japan. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 56. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102151>
- Kume, M., Lavergne, E., Ahn, H., Terashima, Y., Kadowaki, K., Ye, F., Kameyama, S., Kai, Y., Henmi, Y., Yamashita, Y. y Kasai, A. (2021). Factors Structuring Estuarine and Coastal Fish Communities across Japan Using Environmental DNA Metabarcoding. *Ecological Indicators*, 121. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.107216>
- Laffoley, D., White, A., Kilar斯基, S., Gleason, M., Smith, S., Llewellyn, G., Day, J., Hillary, A., Wedell, V. y Pee, D. (2008). *Establishing Resilient Marine Protected Area Networks - Making It Happen*. IUCN-WCPA, National Oceanic and Atmospheric Administration and The Nature Conservancy.
- Lim, C. P., Matsuda, Y. y Shigemi, Y. (1995). Co-Management in Marine Fisheries: The Japanese Experience. *Coastal Management*, 23(3), 195-221. <https://doi.org/10.1080/08920759509362266>
- Matsuda, H., Makino, M., Tomiyama, M., Gelcich, S. y Castilla, J. C. (2010). Fishery Management in Japan. *Ecological Research*, 25(5), 899-907. <https://doi.org/10.1007/s11284-010-0748-5>
- Nieuwenhuizen, N. E. (2016). Anisakis – Immunology of a Foodborne Parasitosis. *Parasite Immunology*, 38(9), 548-557. <https://doi.org/10.1111/pim.12349>
- Ouédraogo, O. y Amyot, M. (2011). Effects of Various Cooking Methods and Food Components on Bioaccessibility of Mercury from Fish. *Environmental Research*, 111(8), 1064-1069. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2011.09.018>
- Suzuki, Y., Kondo, M., Akiyama, H. y Ogra, Y. (2022). Presence of Nano-Sized Mercury-Containing Particles in Seafoods, and an Estimate of Dietary Exposure. *Environmental Pollution*, 307. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2022.119555>
- Yagi, N., Takagi, A. P., Takada, Y. y Kurokura, H. (2010). Marine Protected Areas in Japan: Institutional Background and Management Framework. *Marine Policy*, 34(6), 1300-1306. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2010.06.001>
- Yoo, H. J., Kim, S. H., Lee, J. M., Kim, M. A., Han, J. K. y Choi, B. I. (2008). The Association of Anisakiasis in the Ascending Colon with Sigmoid Colon Cancer: CT Colonography Findings. *Korean Journal of Radiology*, 9(Suppl), S56-S60. <https://doi.org/10.3348/kjr.2008.9.s.s56>