

Un estudio del CSIC detecta plastificantes en sardinas, anchoas y merluzas del mar Mediterráneo

- Los aditivos químicos plásticos se encuentran en todos estos peces de consumo habitual, aunque sus niveles no suponen un riesgo para la salud humana.
- La contaminación por plastificantes podría ser una de las causas del declive de las poblaciones de estas especies, junto con el cambio climático y la presión pesquera.



Boquerones y otras especies durante el muestreo | Fuente: Elena Lloret-Lloret (ICM-CSIC)

Barcelona, 5 de noviembre de 2021. Un reciente estudio del CSIC ha detectado compuestos químicos plastificantes en sardinas, anchoas y merluzas del mar Mediterráneo, aunque los niveles hallados no suponen un riesgo para la salud humana. El trabajo, liderado por el [Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua \(IDAEA-CSIC\)](#) en colaboración con el [Institut de Ciències del Mar \(ICM-CSIC\)](#) y el [Instituto Español de Oceanografía \(IEO-CSIC\)](#) se ha publicado en la revista [Environmental Pollution](#).

Los plastificantes estudiados son los ésteres organofosforados, una familia de compuestos químicos ampliamente utilizados en la industria (para plásticos, textiles, muebles, etc.). Está comprobado que algunos de estos compuestos tienen efectos tóxicos sobre el sistema nervioso y endocrino, y pueden afectar al sistema reproductor o tener efectos cancerígenos.

El estudio incluye el análisis de 55 muestras correspondientes a sardinas, anchoas y merluzas recolectadas en la zona del Mediterráneo occidental, concretamente en el Cabo de Creus, el Delta del Ebro, el Golfo de Valencia y el Golfo de Alicante. Todos los individuos, excepto dos, mostraron niveles de plastificantes de hasta 73 nanogramos por gramo de músculo. “En general, las cuatro zonas estudiadas presentaron niveles de contaminación similares, sin diferencias significativas entre sí, lo que indica un uso similar de los plastificantes en toda el área estudiada”, indica la investigadora del IDAEA-CSIC **Ethel Eljarrat** y autora principal del estudio.

Sin embargo, sí que se observan diferencias entre las tres especies, siendo la sardina la especie con mayor cantidad de plastificantes encontrados, seguida por la anchoa y la merluza. “Estas diferencias están relacionadas con las diferentes capacidades de adquisición, bioacumulación y metabolismo de cada una de las especies. Los niveles inferiores hallados en la merluza, que es un depredador parcial de sardinas y anchoas, sugieren que estos contaminantes no se biomagnifican a lo largo de la cadena alimentaria, ya que los niveles de contaminación no aumentan de presa a depredador”, añade **Eljarrat**.

La evaluación del riesgo de estos contaminantes sobre la salud humana indica que el consumo de estos peces, por sí solo, no supone una amenaza. “No obstante, la exposición humana a estos contaminantes se produce por diferentes vías como la ingestión de alimentos (y no solo de pescado), la inhalación de aire en espacios interiores y exteriores, o la ingesta de polvo, entre otros.

La suma de todas estas fuentes de exposición sí que podría plantear cierto riesgo para la salud de los seres humanos. Por eso, es recomendable minimizar la exposición humana a estos plastificantes, reduciendo la contaminación en los ecosistemas marinos y previniendo un aumento de sus niveles en los peces”, declara **Eljarrat**.

El problema de la contaminación por plastificantes no es sólo un problema de salud humana, sino que también lo es para las propias poblaciones de peces. El equipo del ICM-CSIC está estudiando el declive de las poblaciones de sardina y boquerón en la costa oeste del mar Mediterráneo. “Existen varias hipótesis para explicar esta tendencia como, por ejemplo, el aumento de la presión pesquera, temperaturas más cálidas del agua debido al cambio climático o la presencia de contaminantes como los analizados en este estudio”, explica el investigador del ICM-CSIC **Joan Giménez**.

Este estudio ayuda a conocer mejor las amenazas a las que se enfrentan estos peces, ya que no son sólo importantes a nivel económico, sino que también tienen un papel clave en el funcionamiento de los ecosistemas marinos.

Este estudio se ha desarrollado en el contexto de los proyectos PELWEB (CTM2017-88939-R), PELCAT (CAT 152CAT00013, TAIS ARP059/19/00005) y EXPOPLAS (PID2019-110576RB-I00), financiados por el Ministerio de Ciencia e Innovación y la Generalitat de Cataluña.

Berta Sala, Joan Giménez, Julio Fernández-Arribas, Carlota Bravo, Elena Lloret-Lloret, Antonio Esteban, José María Bellido, Marta Coll, Ethel Eljarrat. 2021. **Organophosphate ester plasticizers in edible fish from the Mediterranean Sea: Marine pollution and human exposure**. *Environmental Pollution*, 292 (118377). DOI: [10.1016/j.envpol.2021.118377](https://doi.org/10.1016/j.envpol.2021.118377)

Alicia Arroyo / IDAEA-CSIC Comunicación