

LA INVESTIGACIÓN SE HA PUBLICADO EN LA REVISTA 'WATER RESEARCH'

La plata disuelta en las aguas costeras aumenta con los vertidos

Científicos británicos y españoles han analizado por primera vez el contenido de plata disuelta en aguas costeras de Europa. Los resultados confirman que los vertidos de aguas residuales elevan la concentración de este metal, uno de los más tóxicos para los microorganismos e invertebrados marinos. De las zonas estudiadas, la costa de A Coruña es la que presenta los niveles de plata más elevados.

SINC

21/10/2010 14:10 CEST



En la costa de A Coruña se han recogido las muestras con más plata disuelta. Imagen: Buho nº30.

“Hemos confirmado que la presencia de plata disuelta en aguas naturales se ve influenciada por la presencia humana, como consecuencia de la liberación al medio de aguas residuales”, explica a SINC José Luis Barriada,

coautor del estudio y profesor en la Universidad de A Coruña.

La investigación, publicada recientemente en la revista *Water Research*, supone el primer estudio sobre plata disuelta en aguas costeras de Europa. Este metal es uno de los elementos más nocivos para la comunidad microbiana y los invertebrados que viven en el mar, pero hasta la fecha sólo se había analizado a nivel local en algunos estuarios.

Liderado desde las universidades británicas de Plymouth y Southampton, el equipo tomó muestras en las aguas de A Coruña, en el fiordo Gullmar (Suecia), el mar Adriático (cerca de la costa italiana) y en dos estuarios de Reino Unido (Tamar y Fal).

Los resultados reflejan que las concentraciones de plata disuelta son muy bajas (inferiores a 28 picoMolar), aunque en dos localizaciones son más elevadas. Se trata del entorno minero de Restronguet Creek (91 pM), en el estuario del Fal (Reino Unido), y en A Coruña (243 pM) “por el vertido de aguas residuales sin tratar”, según el artículo.

Barriada aclara que el muestreo en A Coruña se realizó en aguas muy próximas a las fuentes de los vertidos y confía en que se hayan introducido mejoras en la planta de tratamiento. “En cualquier caso no hablamos realmente de estuarios contaminados, si no de zonas que muestran una mayor o menor concentración de plata disuelta, porque apenas existen datos para comparar”, subraya el investigador.

Los científicos advierten sobre la tendencia a incorporar nanopartículas de plata a los bienes de consumo, con su consiguiente liberación al medio ambiente marino a través de los vertidos: “Aunque la toxicidad de la plata en los seres humanos es muy baja, es alta para los microorganismos e invertebrados marinos, lo que puede justificar un control estricto”.

La fotografía digital reduce la plata

El trabajo también apunta que la fotografía digital, junto a las mejoras en el tratamiento de aguas residuales, ha ayudado a reducir la entrada de plata en los ecosistemas marinos durante las últimas décadas. Hasta ahora era habitual el uso de sales de plata en la fabricación de los negativos

fotográficos y diapositivas.

En lugares como la Bahía de San Francisco (EE UU) una legislación estricta sobre vertidos, procedentes de hospitales e industrias electrónicas y de fotografía tradicional, ha ayudado a reducir los niveles de este metal en las aguas. En cualquier caso, aunque se adopten medidas de este tipo, “es probable que los sedimentos permanezcan como una fuente secundaria de plata hacia las aguas marinas durante algún tiempo”, según el estudio.

Referencia bibliográfica:

Tappin A.D., Barriada J.L., Braungardt C.B., Evans E.H., Patey M.D. y Achterberg E.P. “Dissolved silver in European estuarine and coastal waters”. *Water Research* 44 (14): 4204-4216, 2010.

Copyright: **Creative Commons**

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)