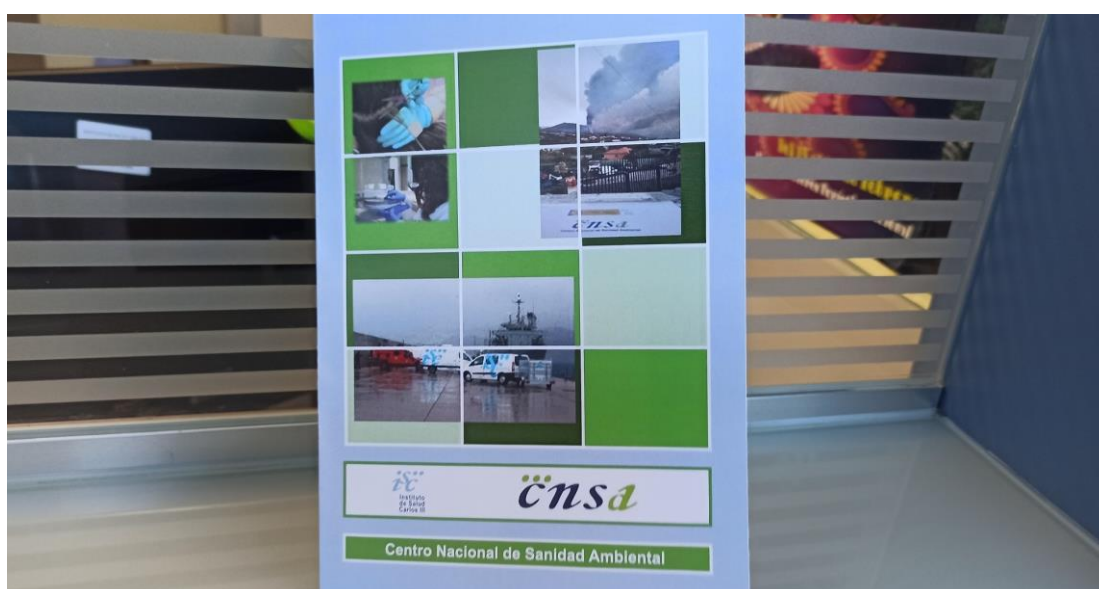


El ISCIII desarrollará un proyecto financiado por IMIENS para investigar los efectos combinados de la exposición a nanoplasticos y el cambio climático

26/04/2024

El **Centro Nacional de Sanidad Ambiental (CNSA)** del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) ha logrado un proyecto de investigación, concedido en el marco del Plan de Consolidación de la Investigación del **Instituto Mixto IMIENS** de la Escuela Nacional de Sanidad del ISCIII y la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), que estudiará los posibles efectos combinados en la salud del cambio climático y la exposición a nanoplasticos.



El proyecto concedido, que lleva por título 'Nanoplásticos reales y cambio climático: bioensayos toxicogenómicos en organismos acuáticos', se ha otorgado en el marco de la colaboración existente entre el Área de Toxicología Ambiental del Centro Nacional de Sanidad Ambiental (CNSA), la **Unidad Funcional de Investigación en Enfermedades Crónicas (UFIEC)**, ambas del ISCIII, y el Grupo de Biología y Toxicología Ambiental de la UNED.

Los objetivos de esta investigación incluyen la preparación de nanoplásticos (NP) reales a partir de botellas de plástico, simulando los presentes en el medio ambiente, su caracterización y la evaluación de su posible toxicidad en los organismos modelo *Danio rerio* (embrión de pez cebra) y *Chironomus riparius* (larva de mosca de agua dulce).

Este nuevo proyecto, que liderarán como investigadoras principales **Ana Cañas**, directora del CNSA-ISCIII, y **Mónica Morales**, de la UNED, continúa la apuesta de colaboración entre ambas instituciones, iniciada en el año 2020, para dilucidar y entender mejor los efectos tóxicos de los nanoplásticos. Esta colaboración ya ha dado lugar a la publicación de diversos artículos en los que se evidencian posibles mecanismos de toxicidad de los nanoplásticos, que podrían relacionarse a largo plazo **con un aumento del estrés oxidativo celular** y con **posibles riesgos ligados a la disrupción endocrina**.

Hasta la fecha, las investigaciones se han realizado utilizando nanoplásticos que se adquieren de manera comercial, como partículas de poliestireno (poliespán) sintetizadas para su uso en laboratorios. Sin embargo, la propuesta actual pretende simular lo que ocurriría en la naturaleza utilizando nanoplásticos hechos a partir de la trituración de botellas de plástico. El proyecto también pretende estudiar más a fondo el efecto combinado de estas nanopartículas, presentes ubicuamente en nuestros ecosistemas, con el aumento de temperatura que se espera con el cambio climático en los próximos años.

La directora del CNSA-ISCIII, Ana Cañas, estima que este proyecto consolida la colaboración entre el CNSA y la UFIEC del ISCIII con la UNED, en la que se combinan los conocimientos de investigadores de diferentes áreas del conocimiento. Se prevé que los resultados aumenten el nivel de conocimiento sobre los posibles efectos tóxicos de estos contaminantes ambientales, tanto para la salud de los ecosistemas acuáticos, como para la salud humana, incluyendo el cambio climático como posible factor determinante para estos posibles riesgos.