

# Contaminación por plásticos amenaza alimentación de ballena azul en Chiloé

Carolina Ruiz Díaz  
 cronica@laestrellachiloe.cl

**D**urante ocho días, un equipo multidisciplinario de científicos recorrió el mar interior de Chiloé en una expedición destinada a estudiar una amenaza creciente y muchas veces invisible: la contaminación por plásticos en los ecosistemas marinos del sur de Chile.

El foco principal de la campaña fue evaluar la presencia y el impacto que ya podrían estar generando los microplásticos y contaminantes asociados en el ecosistema de la llamada Patagonia norte. La investigación abarcó desde el fitoplancton hasta grandes mamíferos como delfines y ballenas, incluyendo la (*Ballae-noptera musculus*), el animal más grande que alguna vez ha existido en el planeta.

La zona elegida, el mar interior de Chiloé, destaca por su alta productividad biológica y sus singulares condiciones oceanográficas que hacen de él un hábitat ideal para gran diversidad de especies de seres vivos.

La expedición fue liderada por la doctora Lara Marcus, investigadora de la Universidad San Sebastián (USS), y el Dr. Jorge Mardones, del Centro Ideal (Investigación Dinámica de Ecosistemas Marinos de Altas Latitudes) de la Universidad Austral de Chile (UACH), además del Centro de Estudios de Algas Nocivas (Crean) del IFOP (Instituto de Fomento Pesquero) y el Centro Ballena Azul (CBA).

"El objetivo de esta expedición fue visitar zonas donde se generan giros oceánicos, es decir, movimientos circulares del agua que pueden retener por más tiempo tanto organismos marinos como residuos. Queríamos observar si en esos puntos específicos coinciden dos fenómenos: una alta productividad biológica, con presencia de fitoplancton, zooplancton, kril e incluso ballenas, y a la vez una fuerte acumulación de microplásticos", explicó Marcus.

Campaña científica descubrió en el mar interior del Archipiélago preocupante presencia de desechos de este material, muchas veces de tamaño microscópico, y también contaminantes químicos que podrían estar interactuando con la vida acuática en diferentes niveles: desde pequeños seres vivos hasta cetáceos e incluso el ser humano, como consumidor de pescados.



IMAGEN DE UNA BALLENA AZUL HEMBRA DE 21,6 METROS QUE VARÓ EN LA PLAYA TRICOLOR DE CHONCHI, A INICIOS DE FEBRERO DEL 2020.

La bióloga marina, máster en Ciencias Antárticas y doctora en Ciencias Biológicas repasó: "Estamos poniendo todas estas capas juntas para ver cómo la contaminación se está relacionando con la producción biológica y si hay un impacto directo de la contaminación por plásticos, pues al kril que es una especie fundamental en los fiordos y sobre todo también a mamíferos marinos, desde delfines a ballenas, y también estamos mirando especies de importancia comercial".

Uno de los hallazgos preliminares más preocupantes fue la posible detección de microplásticos en muestras de kril, pequeños crustáceos marinos parecidos a camarones, recolectados en la zona.

"Estamos viendo que hemos encontrado microplásticos en el kril, también vamos a ver si vemos microplásticos en el músculo de los pescados, que es lo que al final también comemos nosotros, y vamos a ver tam-



LA NAVEGACIÓN DEL EQUIPO CIENTÍFICO DURÓ OCHO DÍAS.

bién si este microplástico lo encontramos en tejido de mamíferos marinos, porque tomamos muestras, biopsias de piel, tanto de ballena azul como de diferentes especies de delfines", detalló la investigadora de la Facultad de Ciencias, Sede de la Patagonia, en la USS de Puerto Montt.

Según la académica, "en especies pequeñas, por ejemplo, puede ser que se ingieren microplásticos e impida después que estos organismos puedan comer y nutrirse; ha pasado con ballenas varadas que les abren el

estómago y está lleno de plásticos; o sea, esto puede pasar a nivel de microplásticos cuando hablamos de organismos más pequeños, pero también a nivel de plásticos en mamíferos marinos".

## COMO HORMONAS

Además de la presencia física de microplásticos, el equipo también investiga los contaminantes químicos que estos materiales liberan en el agua, como los disruptores endocrinos. "Estos compuestos pueden actuar como si fueran hormonas,

**Tendremos que discutir seriamente medidas de conservación"**

Lara Marcus, doctora en Ciencias Biológicas por la Universidad de Tasmania.

interfiriendo en el funcionamiento normal del cuerpo tanto de los animales como a nosotros. También pueden ser cancerígenos", advirtió la profesional desde España.

Durante la reciente navegación de esta expedición se detectaron zonas cercanas al canal de Chacao con acumulación evidente de plásticos, tanto macro como micro. Si bien los análisis más complejos aún deben ser procesados, y parte de ellos enviados a laboratorios en Europa por falta de capacidad local, los científicos ya

## FLORACIÓN ALGAL

"Este trabajo sienta las bases para un diagnóstico ambiental sin precedentes en la Patagonia norte y el país, y será fundamental para proponer acciones concretas de conservación y mitigación", comentó a la UACH el investigador Jorge Mardones.

El doctor en Microbiología Marina acotó que "una línea de investigación emergente y de enorme proyección es entender cómo los microplásticos interactúan con floraciones algales nocivas (FAN), ya que existe evidencia creciente de que los polímeros presentes en el agua pueden influir en la producción, transporte y toxicidad de estas microalgas".

"Dado que muchas FAN -explicó Mardones- son responsables de mortalidades masivas de peces y otros organismos marinos en la zona, comprender esta interacción será clave para anticipar impactos ecológicos y sanitarios. Esta campaña científica representa una oportunidad única para avanzar en esa dirección".

manejan evidencias preocupantes.

"El mar interior de Chiloé es un sitio estratégico para especies como la ballena azul, que viaja desde Ecuador a alimentarse aquí. Si confirmamos que se están contaminando por la ingestión indirecta de plásticos, a través del kril, entonces tendremos que discutir seriamente medidas de conservación", enfatizó Marcus.

La científica también hizo un llamado a la corresponsabilidad: "Aquí tenemos que colaborar todos. En Chiloé y en la Patagonia norte vivimos, directa o indirectamente del mar, y todavía falta mucha conciencia ciudadana sobre el impacto de tirar basura o plástico al agua".