



LAS CONCENTRACIONES de mercurio en delfines estudiados en el río Puré, Amazonas, superan el límite de 0,5ppm recomendado mundialmente, según estudio de 2023.

FOTO: García Robles

Los delfines

gris y rosado nadan entre mercurio

MIGUEL CRUZ,
periodista Unimedios

En muestras de tejido muscular tomado de 46 delfines (vivos y muertos) que habitan los ríos Amazonas y Orinoco, biólogos hallaron preocupantes niveles de mercurio provenientes de la minería, situación que está diezmando las poblaciones de estos cetáceos. A esto se suma la presencia en la zona de 275 hidroeléctricas de Perú y Brasil que fragmentan su hábitat, y el impacto del cambio climático que calienta las aguas en las que nadan, por lo que los científicos advierten que en 2028 el 70 % de los ecosistemas que habitan estos mamíferos acuáticos estará degradado.

EL JAGUAR ES A LA SELVA LO QUE EL delfín es a los ríos de agua dulce. El delfín gris (*sotalia guianensis*) y el rosado (*Inia geoffrensis*) son los máximos depredadores acuáticos de los ríos Amazonas y Orinoco, pues consumen entre 2,5 y 3 kilogramos diarios de peces, situándolos en la cima de la red trófica (cadena alimenticia). Además, sus largos desplazamientos por los ríos, lagunas y bosques inundados favorecen procesos fundamentales como la dispersión de semillas y la redistribución de nutrientes. Su presencia los convierte en un "termómetro" de la salud de los ríos, por eso al protegerlos también se conservan cuencas como la del Amazonas y el Orinoco que son su hogar.

Estos cetáceos pueden hacer trayectos de hasta 300 km en zonas como las confluencias (puntos donde los ríos y los lagos se encuentran para formar un solo cauce) y los bosques inundados, que son ideales para su alimentación, reproducción y cuidado de las crías. Así lo evidenció una investigación transnacional realizada por el biólogo Federico Mosquera Guerra, doctor en Ciencias - Biología de la UNAL, basada en el seguimiento satelital de 24 delfines y el análisis de 35.594 registros de estos en las cuencas del Amazonas, Araguaia, Tocantins y Orinoco.

RÍOS CON DELFINES ENVENENADOS

A pesar de su importancia, los delfines de agua dulce enfrentan amenazas como la degradación de los ecosistemas por cuenta de la minería ilegal, que contamina con mercurio los ríos y lagunas, una actividad que trasciende las fronteras entre Colombia, Brasil y Perú. El caso más grave se registró en Colombia en el primer trimestre de este año, entre los ríos Puré, Brasil y Caquetá, Colombia, que forman parte de la cuenca del Amazonas, con la identificación de 27 dragas para la extracción del mineral, según el Proyecto de Monitoreo de la Amazonía Andina.

Y aunque en Colombia está prohibido usar, exportar e importar mercurio, el químico se sigue utilizando en el proceso de extracción, lo que va generando una acumulación de sustancias tóxicas a lo largo de las cuencas y

de las redes tróficas acuáticas, por lo que los peces se envenenan progresivamente, y con ellos sus depredadores naturales, como los delfines de río, los caimanes y los humanos.

El doctor Mosquera encontró mercurio en el tejido muscular de 46 ejemplares de delfines, 5 de ellos hallados muertos en las orillas, 8 varados en una de las represas, y 33 capturados y liberados por los investigadores. Las muestras del tejido se enviaron a un laboratorio, en donde se determinó que la concentración más alta de mercurio, 3,99 mg/kg, se registró en un delfín joven del río Cauca, mientras que en el Amazonas el registro más alto fue el de un macho adulto con 2,6 mg/kg, que estaba en el río Tapajos, Brasil.

A estos registros se suman otros hechos por investigadores de la Frankfurt Zoological Society en 2023, quienes realizaron y calcularon el promedio de concentraciones de mercurio y encontraron que 16 de las 35 especies muestreadas en el río Puré, cuenca del Amazonas, superan el límite de 0,5 ppm recomendado mundialmente.

UN "HOGAR" FRAGMENTADO

Otra causa de la degradación son los cambios del cauce de los ríos, generados por el cierre y la apertura de las compuertas de las hidroeléctricas, lo que altera el caudal natural y limita la funcionalidad y movilidad de los delfines por los ríos. "En este contexto, el aumento de proyectos hidroeléctricos en la Amazonía generaría una fragmentación grave de la conectividad de los ecosistemas", señala el doctor Mosquera.

Actualmente se registran 275 represas en funcionamiento, la mayoría en territorio brasileño, y aunque el 80 % de ellas producen máximo 10 MW —suficiente para abastecer comunidades rurales— y su capacidad no iguala la de otros grandes proyectos, eso no minimiza su impacto, como lo detalla Thiago Couto, doctor en Ciencias Acuáticas y Pesqueras y explorador de National Geographic.

Sin embargo, en 2020, teniendo en cuenta los proyectos que se estaban adelantando en ese momento, el 19,7 % (145.278 km²) del hábitat de los delfines estaba afectado: "se identificaron represas que mantenían atra-

padas a poblaciones completas de delfines *Inia* en 7 esclusas (compuertas) diferentes. El mecanismo de destrucción es múltiple: las represas fragmentan los ríos y limitan el flujo de nutrientes como nitrógeno y fósforo, esenciales para la salud del río y de los peces. A esto se suma la liberación de grandes volúmenes de agua que afecta la circulación del cauce generando inundaciones o sequías antinaturales", comenta el doctor Mosquera.

Por otro lado, la deforestación en el Amazonas, que para el trimestre abril-junio de 2025 fue de 1.198 hectáreas de bosque taladas, han dejado parches desérticos de hasta 20 hectáreas, que afectan los bosques inundados por los que transitan los delfines y profundiza la pérdida de especies forestales como el cedro, un árbol característico de la zona, registrado como en peligro de extinción en el Inventario Forestal Nacional.

Además, esta práctica implica la quema de capa vegetal, que libera depósitos naturales de mercurio que se degradan por el suelo y terminan llegando a los ríos. El doctor Fernando Trujillo, director científico de la Fundación Omacha e investigador de National Geographic, explica que "esto perjudica la relación del delfín con el río, porque si no hay bosque no hay semilla, sin semilla no hay peces, y sin peces no hay delfines ni seguridad alimentaria para las comunidades que dependen del río".

TURISMO SOSTENIBLE, ALIADO DEL GUARDIÁN DEL RÍO

La investigación destaca que en 2038 habría una transformación del 46 al 70 % de las condiciones que permiten la vida de los delfines, influenciada por la disminución en los niveles del caudal y el flujo hídrico, ubicando la contaminación y los efectos del cambio climático como las principales amenazas. Una muestra de ello fueron los 330 delfines grises y rosados que murieron en 2023 a causa de las altas temperaturas, que alcanzaron los 40 °C en dos sistemas lagunares de Brasil.

Y aunque el futuro es incierto, los expertos coinciden en que la designación como sitio Ramsar de la zona de transición Orinoco-Amazonas, en donde estos dos ríos se encuentran, implica una importancia y responsabilidad internacional respaldada por 140 países, lo que favorece la protección de los ecosistemas del delfín y de otras especies como la nutria, una oportunidad estratégica para implementar un modelo de desarrollo sostenible en el cual la conservación de los delfines sea el motor de las economías locales.



DELFIN GRIS (*sotalia guianensis*). FOTO: García Robles

MÁS
INFORMACIÓN
EN:

