

18 ago 2022 - 9:00 p. m.

Detectan contaminación con mercurio, plomo, arsénico y cadmio en peces del río Cauca

Tras recorrer parte del Bajo Cauca y tomar muestras en peces que estaban amarillentos, lacerados y nadaban de manera errática, un equipo de investigadores encontró altas concentraciones de metales pesados como mercurio, plomo, arsénico y cadmio. También detectaron contaminación en los ejemplares sanos.



César Giraldo Zuluaga

Periodista sección Vivir

Seguir



Bocachico (*Prochilodus magdalenae*) lacerado por residuos químicos de actividades ilícitas vertidos en el Cauca. / Cortesía Víctor Atencio y José Luis Marrugo

Para seguir **disfrutando** de los beneficios del periodismo útil, crítico y veraz de **El Espectador**

Suscríbete

Desde hace un par de años, las comunidades aledañas a la hidroeléctrica de Ituango (**Hidroituango**), en el norte de Antioquia, empezaron a denunciar por redes sociales y medios regionales la aparición de peces muertos que tenían dos características particulares: algunos de ellos tenían una coloración amarillenta que no era común, mientras que los otros parecían quemados. La preocupación, además de lo atípico del caso, surgía porque eran especies que hacían parte de la dieta habitual de los pobladores.

Víctor Atencio, ingeniero pesquero y director del Centro de Investigación Piscícola de la Universidad de Córdoba, se encontraba investigando dónde se reproducían y desovaban los peces tras la construcción de **Hidroituango**, cuando empezó a recibir las denuncias de las comunidades. Recuerda que aún se estaba enterando de los **peces amarillos** y quemados cuando llegó una tercera alerta: “los peces del embalse de la hidroeléctrica tenían un nado errático, como si estuvieran borrachos”, le decían los lugareños a Atencio.

Por solicitud de la Autoridad Nacional de Acuicultura y Pesca (Aunap) y financiado por las Empresas Públicas de Medellín (EPM), que es la encargada de la construcción de Hidroituango –el proyecto de generación de energía más grande en el país–, Atencio fue encargado de averiguar qué pasaba con los peces de los **ríos Cauca** y Nechí. Con esa tarea en mente, llamó a su colega José Luis Marrugo, un investigador con amplia experiencia en los impactos ambientales y en la salud humana que tienen los metales pesados y director del Instituto Regional del Agua (Iragua) y del Grupo de Investigación Aguas, Química Aplicada y Ambiental, ambos de la Universidad de Córdoba. (**También puede leer: Sargazo: el problema de algas marinas que tiene en aprietos al Caribe**)

Con un equipo de investigadores compuesto por toxicólogos, histopatólogos

(que son los que diagnostican enfermedades a través del estudio de los tejidos), entre otros, Atencio y Marrugo, líderes de la investigación, tomaron 96 muestras de agua y sedimentos en el **río Cauca y Nechí**, y recogieron peces aparentemente sanos en 16 puntos de ambos ríos. El área de estudio, que estuvo limitada desde el embalse de Hidroituango para el río Cauca, y desde El Bagre (**Antioquia**) para el Nechí, hasta Pinillos (Bolívar) donde el Cauca desemboca en el Magdalena, es reconocida históricamente por ser una cuenca altamente contaminada.

La tarea de todo el equipo era analizar la presencia de metales pesados como **mercurio**, arsénico, cadmio, plomo, níquel, zinc, así como de hierro y manganeso en las aguas de los ríos, sus lechos y en los peces. Por trabajos previos en la región y por el conocimiento sobre la degradación del río, Atencio y Marrugo sospechaban que este grupo de metales, conocidos como Elementos Potencialmente Tóxicos (EPT), estaban causando la **mortalidad de los peces**, la coloración amarillenta, las laceraciones y el nado errático.

“Estos metales pesados se derivan de la **minería**, pero también de actividades agrícolas, industriales, del mal uso del suelo, de las aguas residuales domésticas de los municipios que no tienen cómo tratarlas y de la **deforestación**, por mencionar algunas de las fuentes”, explica el profesor Marrugo y agrega que el gran problema de los ríos Cauca y Magdalena, los dos más importantes del país, es que desde su nacimiento hasta su desembocadura reciben la contaminación. Sin embargo, precisó, el río Nechí cerca de su desembocadura en el río Cauca es reconocido como un *hotspot* o punto caliente de contaminación por la **minería de oro** que se desarrolla de manera intensiva en esta zona y que libera grandes cantidades de mercurio y hierro.

Los datos obtenidos de los análisis sobre calidad de agua y sedimentos realizados por el equipo de Atencio y Marrugo, que en algunas semanas serán publicados en una revista académica, confirmaron lo que hace años se sabe sobre la **degradación ambiental** crónica que padecen los ríos Cauca y Nechí. Por eso, pese a encontrar elevados niveles de mercurio, plomo, cadmio, arsénico, manganeso y hierro, Atencio dice que no es un gran hallazgo. **(Le puede interesar: Desde Arauca hasta el Amazonas, ¿dónde viven los delfines de río en Colombia?)**

ue río en Colombia?)

Lo que realmente llamó la atención de los investigadores, fueron los resultados toxicológicos hallados en los peces. Por ejemplo, en tres de cada diez peces amarillos analizados, los niveles de mercurio y **metilmercurio** encontrados en hígado y músculo superaban los 0.5 microgramos por kilo, el límite máximo de concentración permitido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para consumo humano, con peces que llegaron a tener hasta 2.5 microgramos por kilo, cinco veces más de lo permitido.

El metilmercurio, una de las formas del mercurio, pero más tóxica, “le causa daños al hígado de los peces, impidiendo la eliminación de los líquidos biliares y originando la acumulación de estos en los tejidos musculares y la mucosa”, concluyen los análisis de los profesores. En otras palabras, la intoxicación crónica por EPT les causó ictericia. De ahí su coloración amarillenta.

Los peces lacerados o “quemados”, como decían en las comunidades, en realidad padecían petequias, que el profesor Atencio explica como “**hemorragias** superficiales”, y también descamaciones, como las que se observan en las fotos. Las causantes de estas podrían ser residuos químicos de actividades ilícitas. A estas lesiones se les sumaron infecciones bacterianas o de hongos que aprovecharon la debilidad de los peces, lo que terminó matándolos. (**También puede ver: La discordia por 11 solicitudes mineras en un río de los Llanos**)

Por otra parte, lo que explicaba que los peces del embalse tuvieran un nado errático, además de petequias y congestión visceral, eran los altos niveles de **cadmio** a los que estaban expuestos. Marrugo explica que esto es normal en proyectos hidroeléctricos, ya que este elemento se sedimenta con facilidad. Sin embargo, estas concentraciones afectaron las branquias, hígado, bazo y corazón de los peces.

Otros de los hallazgos que más preocupan a los investigadores son los realizados sobre los peces aparentemente sanos, los cuales fueron capturados para comparar con los peces enfermos. Aunque no tuvieran ninguna manifestación como la coloración amarillenta, las petequias o el nado errático,

estos animales también presentaban **intoxicación** con EPT. Por eso el profesor Atencio, entre risas y preocupación, dice que en el Cauca y en el Nechí, “hasta los peces sanos están enfermos”.

El problema no termina allí, pues estos **bagres** y bocachicos suelen terminar en los platos de los pobladores o en los mercados de la región, mientras los hígados de los peces son altamente apetecidos por las mujeres embarazadas, aun cuando este es el órgano más contaminado en estos animales.

Actualmente, un equipo liderado por el profesor Marrugo adelanta la toma de muestras en varias poblaciones de la región para medir la exposición a estos metales pesados, así como a las consecuencias en su salud. **(Le puede interesar: Prohíben alimentar a tiburones (y a otros peces) en San Andrés)**

Por trabajos similares realizados en el pasado en la región de La Mojana, donde terminan pasando las aguas contaminadas del Cauca y el Nechí, además del también degradado **Magdalena**, el profesor Marrugo sabe que estas poblaciones se enfrentan a intoxicaciones por estos metales, que podrían causarles temblores, **dolor de cabeza**, insomnio, retraso motriz, entre otras enfermedades. Producto de esta experiencia, y en línea con algunas recomendaciones realizadas por la Aunap, los investigadores les han sugerido a los pobladores evitar el consumo de ciertas especies como el bagre, preferir los pescados pequeños y no seguir consumiendo el hígado de los peces.

Corantioquia, la autoridad ambiental con injerencia en esta problemática, le dijo a El Espectador que ya están al tanto de los resultados del estudio, pero que para tratar este problema histórico debe existir articulación entre las distintas entidades, como los Ministerios de Salud y Agricultura. Conscientes de las múltiples fuentes que generan este problema, los investigadores por su parte, hacen un llamado a que todos los sectores se coordinen para disminuir sus “aportes”, incluso los que se dedican a las **actividades ilícitas**.



La existencia del periodismo de El Espectador **es muy importante para Colombia**. Trabajamos cada día para estar a la altura de **esa responsabilidad**.