El preocupante hallazgo de mercurio en las aguas del río Cali

Septiembre 02, 2018 - 08:00 a.m. | *Por:Alda Livey Mera Cobo, reportera de El País*

14

2.0k

Dos años lleva auscultando el río Cali. Desde la cuenca alta del río Felidia, que desemboca en el primero, hasta que baja a la ciudad. William Alberto Correa Barragán dedica un día a la semana a recorrer el cauce del río, con la paciencia de un pescador.

De izq. a der., Shirley Elena Cuero, Juan Sebastián Bolívar Muñoz y Jessica Viviana Velásquez, estudiantes de Tecnología en Control Ambiental del Sena, toman muestras en el río Cali, entre el Jardín Botánico y el Zoológico. Juan Sebastián y Jessica Viviana son becarios Colciencias. Laura Alejandra Sánchez / El País

Y de un investigador, porque él y su equipo de trabajo, sí están pescando, pero las trazas de mercurio en el agua, en los sedimentos, en los pequeños animales que viven en ese ecosistema y hasta en las raíces de las plantas que crecen en sus orillas.

El País abordó a este químico egresado de la Universidad del Valle, con maestría en ingeniería ambiental de la Universidad Nacional de Palmira, en el río Cali, antes de llegar al Zoológico. Le acompañaban Juan Sebastián Bolívar Muñoz y Jessica Viviana Velásquez, y Shirley Elena Cuero, estudiantes de Tecnología en Control Ambiental del Sena, que participan en el proyecto.

Estos integrantes del semillero de estudios ambientales del Centro de Diseño Tecnológico Industrial del Sena (CDTI), hacían la toma de muestras acuáticas y sedimentos con redecillas que atrapan lodo, larvas, gusanos, libélulas y otros macroinvertebrados.

Todo esto lo llevan a laboratorio y lo pasan por el analizador directo de mercurio, un equipo de alta tecnología del CDTI del Sena, que va cuantificando qué tanto de ese metal pesado hay en cada muestra.

El estudio 'Bioacumulación de mercurio en macroinvertebrados acuáticos en la cuenca baja del río Cali', que realiza la Universidad Santiago de Cali y el Sena, bajo la dirección de la profesora Pilar Cogua. Y pese a que se tomará unos ocho meses para sacar conclusiones definitivas, el resultado preliminar no es alentador: la concentración de mercurio en el agua del río Cali es hasta un 250% superior a la permitida.

NOTICIAS RELACIONADAS

¿Qué hay detrás de las amenazas en el Parque Natural Farallones de Cali?

Investigador ambiental William Alberto Correa Barragán, químico de la Universidad del Valle y magíster de ingeniería ambiental en la Universidad Nacional de Palmira.
Laura Alejandra Sánchez / El País

Lea también: ¿Qué hay detrás de las amenazas en el Parque Natural Farallones de Cali?

Correa ha encontrado niveles de mercurio que alcanzan concentraciones de hasta 7 partes por billón (ppb). Una cifra preocupante porque supera el umbral de 2 partes por billón permitido por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible para actividades productivas, en este caso, vertimientos de minería en cuerpos de agua (resolución 0631 de 2015).

La Agencia de Protección del Medio Ambiente de Estados Unidos (EPA), establece los límites tolerables para ecosistemas o fauna acuática, en el máximo permitido en 0,001 partes por millón, equivalentes a 1 parte por billón. Pero Correa, dice que "hemos encontrado valores que ascienden hasta 100 partes por billón en plantas, siendo la raíz una de las porciones donde más se acumula este metal pesado y contaminante".

Julia Miranda, directora general de Parques Nacionales Naturales de Colombia, PNNC, en su visita a Cali la semana pasada para tratar las distintas problemáticas del Parque Nacional Natural Los Farallones (PNNF), admitió que "los datos por contaminación de mercurio de Los Farallones, superan los de todo el país, más que Medellín y Bogotá. Una parte por billón de mercurio ya es inadmisible y en este territorio es una de las más altas en todo el país, ni siquiera el Amazonas ni el Pacífico, la más alta está en el PNNF y se debe a la minería ilegal por la extracción de oro".

La funcionaria añadió que así lo concluye la 'Investigación científica y sociológica respecto a los impactos de la actividad minera en los ecosistemas del territorio colombiano,' realizado por PNNC, realizado con el Ministerio del Medio Ambiente y laboratorios oficiales, cuyo informe final recibió hace solo un mes.

Pese a denuncias, no se logra frenar minería ilegal en los Farallones de Cali

Te puede gustar Enlaces Patrocinados

[Fotos] Lo que hizo la esposa de Schumacher después de su accidente
Desafío Mundial

Como luce Lucy Lawless hoy en día no tiene sentido
Finance Nancy

Ganga para Santiago De Cali: vuelos baratos desde $ 77.000
www.jetcost.com.co

Termina con tus deudas sin un sólo [illegible] más! Resuelve tu deuda lo hace posible
Resuelve Tu Deuda

por Taboola

Ante las quejas por la falta de controles a la minería ilegal en Los Farallones, Julia Miranda aclaró que todos los días el equipo del Parque con el Ejército Nacional patrulla el lugar.

"En un acuerdo con el Ministerio de Minas, están destruyendo los socavones para frenar la minería ilegal, me mandan las fotos, hay capturas cada semana, porque se ha detectado que bajan bultos de piedra para sacar camuflado el oro, porque les destruimos el sitio donde lo procesan", informó.

La funcionaria destacó la importancia de esas acciones, "los socavones que hay en el páramo y en el bosque andino, destruyen la fábrica de agua y la llenan de mercurio y los daños los están sufriendo las personas que viven en este territorio y eso es gravísimo".

De acuerdo con el documento citado por la directora de PNNC, el Parque Los Farallones registra seis procesos, tres con incidente de reparación, dos en investigación, y uno en juicio, a febrero de 2018.
Julia Miranda desvirtuó que sigan subiendo maquinaria pesada a la montaña. Sin embargo, un líder comunal que reservó su identidad dijo que esa maquinaria la quemaron "cuando ya habían extraído el oro y destruído el medio ambiente".

Claudia María Buitrago, directora del Dagma, admitió que "hay mercurio arriba (en Farallones), y la causa es clarísima, es la minería ilegal".

¿Por qué es peligroso el mercurio?

Correa explica que la toxicidad y efecto contaminante del mercurio ya está debidamente estudiado y demostrado los daños que puede ocasionar en organismos vivos. Cuando este metal pesado entra en un ciclo acuático, tiene una gran capacidad para pasar del organismo más pequeño hasta el más grande, fenómeno llamado bioacumulación, así se va bioconcentrando y puede llegar a un huésped final.

En ese proceso, el mercurio sufre una transformación química que lo hace superasimilable por especies vivas dentro de una cadena o ciclo alimenticio, pero a medida que pasa, se torna más tóxico de lo que era en su estado inicial", sostiene.

Existen algunas plantas que son biorremediadoras, que lo absorven y lo transforman en una especie menos tóxica. Incluso algunas llamadas fitovolatizadoras, lo expulsan por sus estomas a la atmósfera. "Entonces, descontamina el río, pero está contaminando el aire", sentencia Correa.

De ahí, que el mercurio no es considerado un contaminante local, sino global. Cuando tienen una amalgama de oro-mercurio y la queman, el

mercurio se vuelve gas, que entra a las nubes e incluso puede llegar a lugares, donde no hay minería. Y cuando llueve, se deposita en los ríos y llega de nuevo a las plantas que de pronto son consumidas por un ser humano o por un mamífero como una vaca, cuya leche o carne es consumida luego por las personas.

Julia Miranda reconoció que "el mercurio afecta la salud humana, el sistema neurológico, la genética; ya hemos encontrado casos de bebés que nacen sin paladar, sin labio, sin bracitos, sin pies, en Amazonas y en Caquetá; en el Valle del Cauca habrá que hacer los estudios".

Este metal puede generar mutagénesis (cambios en los genes); genotoxicidad (toxicidad en ADN) y daño en células nerviosas. "Las consecuencias son malformaciones, problemas reproductivos, daños al sistema nervioso de organismos vivos, además de daños ecológicos", indicó Correa, quien hizo una primera investigación en la parte alta del río Felidia, con la Universidad Nacional y el Sena.

El investigador sostiene que en su estudio solo están cuantificando concentraciones de mercurio en agua, sedimentos y macroinvertebrados. "En seres humanos habría que hacer investigaciones que nos permitan cuantificar la concentración de mercurio en su cuerpo. Las uñas, el cabello, la sangre, son biomarcadores que indican la medida de una sustancia tóxica en el organismo", explicó.

Sin embargo, según la investigación del PNNC mencionada por Miranda, en Colombia no hay estudios sobre el impacto del mercurio en la salud humana, y los pocos que hay son pequeños hechos en municipios del país, ninguno de ellos en el Valle del Cauca.

Por lo tanto, Correa aclara que con su estudio, "no podemos concluir si las personas están consumiendo agua de estos ríos o alimentos de su entorno, puedan enfermarse a causa del mercurio. Pero sí cree que sirve para hacer ver que es necesario y urgente, que se legisle, se fijen normas y se hagan cumplir, sobre mitigación, uso, manipulación y disposición de sustancias contaminantes, en este caso, el mercurio, pero también del plomo, cromo y otros metales pesados que tienen incidencias similares en la salud a la del mercurio.

La directora de PNNC comentó que los indígenas les dicen a los funcionarios de los 37 parques en los que hay la misma problemática, que ya reconocen los pescados contaminados porque nacen deformes, pero que los sacan y se los dan picados a las gallinas. "Si luego consumen la gallina, también está contaminada porque ese metal no se degrada, y afecta el hígado, el equilibrio, cuando no hablamos de niños con malformaciones para toda la vida. Colombia tiene que salir de la contaminación por mercurio", concluyó.

Muestreo

El muestreo del estudio de William Alberto Correa, se hizo en El Pato, El Roble y El Socorro.

El informe de PNNC reconoce que en Los Farallones hay extracción ilícita de minerales y explotación de yacimiento aurífero de filón en la cuenca alta del río Cali (Andes, Felidia y Pichindé) y de aluvión en la cuenca media del río Anchicayá, en 676,7 hectáreas y donde han sido contabilizados 421 socavones, construidos en condiciones no técnicas y en forma artesanal.

La minería en parques nacionales se prohibe desde 1977. No obstante, en estos parques y otras áreas protegidas, existen 36.155 títulos mineros, según estudio de 2017.

La minería ilegal en Colombia ocupa más del 60 % de las 41 zonas hidrográficas del país y el 28% de las áreas protegidas.

14 VER COMENTARIOS

CONTINÚA **LEYENDO**

DEPORTIVO-CALI

Video: Nicolás Benedetti en privado con El País, sus tatuajes, anécdotas y sueños

DEPORTES/FUTBOL-COLOMBIANO

Luis Fernando Montoya se levanta de su silla de ruedas por primera vez

COLOMBIA

"Otros cierran fronteras, aquí optamos por la fraternidad": Duque sobre migración de venezolanos

MUNDO

Museo Nacional de Brasil: las fotos del incendio que acabó con parte de la historia

RODOLFO VASQUEZ LOPEZ