



María Mónica Monsalve Periodista

# Voladura de oleoductos y minería ilegal: así afectaron la salud de los colombianos

Investigadores de la Universidad del Valle se unieron con la Comisión de la Verdad para explorar cómo el conflicto armado impulsó problemas ambientales que detonaron en riesgos de salud. Además, exploraron los impactos del glifosato.



Minería ilegal DAVID

En septiembre del año pasado la Comisión de la Verdad reconoció, a través de un acto oficial, que el conflicto armado también ha afectado gravemente la salud. No se trata únicamente de las misiones médicas atacadas, los medicamentos que nunca llegaron a su destino o las clínicas destruidas. Como lo dijo en su momento el padre Francisco de Roux, presidente de la Comisión, los efectos del glifosato han sido devastadores para la salud de los campesinos y la minería ilegal ha dejado atrás ríos de mercurio. (Le puede interesar: [Historias de guardaparques en el conflicto armado llega a la Comisión de la Verdad](#))

Entender el alcance que el conflicto armado ha tenido en la salud humana también pasa por conocer las tragedias ambientales que ha potenciado. Es por esta razón que la Comisión creó un convenio con investigadores de la Universidad del Valle, con el que buscan dar claves de cómo el impacto socioambiental que generó el conflicto afectó la salud humana. La primera investigación sobre el tema, que es parte de una serie de cinco, ya fue publicada como manuscrito en la revista *Biomédica* y muestra, específicamente, cómo la voladura de oleoductos, la minería ilegal y la aspersión por glifosato implican riesgos para la salud humana.

Fabián Méndez, doctor en epidemiología de la Escuela de Salud Pública de Johns Hopkins y coautor del estudio, cuenta que buscaron analizar tres actividades que tuvieran como responsables, cada una y en su mayoría, a un actor distinto del conflicto armado: la voladura de oleoductos por la guerrilla, la minería ilegal por paramilitares y la aspersión con glifosato desarrollada por el Estado. "La misión que tenemos no solo con este artículo, sino con el proyecto, es ver cómo los impactos del conflicto armado afectan la salud y el ambiente. Se trata de un ángulo poco explorado, por lo menos en Colombia. Lo primero que hicieron, entonces, fue revisar un mapa de conflictos ambientales en el país que ha construido el investigador, también de la Universidad del Valle, Mario Pérez. A partir de ahí crearon dos filtros: el primero era que el conflicto ambiental tuviera participación de actores armados y, el segundo, que cumpliera las tres actividades que estaban explorando. (Le sugerimos: ["Colombia es el país con más conflictos ambientales del mundo": Gloria Amparo Rodríguez](#))

### Te puede interesar



**Salud**  
Esto es lo que se sabe de la inmunidad de algunas vacunas contra la variante Delta  
Hace 6 horas



**Salud**  
Coronavirus en Colombia 5 de julio: registran 25.366 casos y 570 fallecidos  
Hace 23 horas



**Salud**  
¿Qué se conoce sobre la duración de las defensas contra el coronavirus?  
Hace 5 horas



"Luego, por cada una -oleoductos volados, minería ilegal y glifosato- hicimos una línea del tiempo muy específica", cuenta Méndez. Por ejemplo, mientras las voladuras de oleoductos comenzaron desde 1960, siendo atacadas más de 2.575 veces y derramando cerca de 4,1 millones de barriles de petróleo; en lugares como la ciénaga de Ayapel (Córdoba) casi 650 hectáreas han sido arrasadas por la minería ilegal. Sobre el glifosato, el estudio señala que en Colombia se inició la aspersión bajo la idea de erradicar los cultivos de marihuana en la Costa Atlántica, pero se expandió a la coca y la amapola en el año 1992. Desde 2001, las regiones más asperjadas son Putumayo-Cauquetá (con 29.484 ha) y Cauca-Nariño (57.897 ha).

En la construcción de esas líneas de tiempo se enfocaron en ciertos datos claves. Uno fueron estudios previos que habían rastreado la concentración en peces y agua de naftaleno, pireno y criseno (hidrocarburos aromáticos policíclicos que pueden ser nocivos para la salud) después de los atentados al oleoducto Transandino de junio de 2015, que afectaron al río Mira. También incluyeron información similar para la región del Catatumbo (Norte de Santander).



Para minería de oro buscaron datos de la concentración de metil mercurio en peces del río Cauca y en la ciénaga de Ayapel, y para glifosato se fueron por rastros del herbicida y AMPA (metabolito del glifosato). Se basaron en un estudio previo que midió la concentración del herbicida entre 30 y 60 días después de ser asperjado, entre 2001 y 2002, en los departamentos de Putumayo, Cauca, Cauquetá y Nariño. (Lea también: [El informe sobre salud y glifosato que pocos quieren leer](#))

"Lo que hicimos, a través de una modelación, fue ver qué pasaba si un grupo poblacional se sometía a estas concentraciones durante cierto periodo", comenta el investigador. Específicamente, miraron qué pasaría si 254 mujeres en edad fértil entre 15 y 40 años con rutinas similares a las que tienen personas que viven en áreas en donde se suelen dar estas contaminaciones se sometieran a estos contaminantes. "Lo hicimos bajo un estándar aprobado por la EPA (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos)".

Tras cruzar números y escenarios, la investigación llegó a varias conclusiones. Méndez explica algunas de estas de la siguiente manera. "Una mujer que consume el río Cauca Catatumbo, por ejemplo, consume entre siete y 28 veces la cantidad de hidrocarburos máxima que debería consumir para que no sea tóxico". Esto en cuanto a riesgos no cancerígenos que pueden implicar defectos de nacimiento, infecciones en la piel o disminución para combatir infecciones, por mencionar algunas afectaciones.

Para el riesgo cancerígeno relacionado con el consumo de contaminantes de los hidrocarburos, señalan que se estaría presentando el equivalente a entre 225 y 846 casos de cáncer por cada 100.000 personas expuestas a hidrocarburos en el Catatumbo. Para interpretar bien el dato, vale la pena mencionar lo siguiente: el riesgo se convierte en intolerable cuando supera un caso por 100.000 personas.

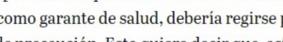
Para el mercurio y la minería, el escenario es similar. Méndez explica que "una mujer que consume el pescado del río Cauca llega a ingerir hasta nueve veces la dosis máxima de mercurio". El mercurio es un neurotóxico que se ha relacionado con afectaciones al desarrollo fetal y la niñez, así como aparición o aumento de déficits neurológicos en personas mayores. Sobre la relación de cáncer y mercurio, la investigación lo pone en la categoría de "medidas de prevención", pues aunque son superiores a 1 caso por 100.000 expuestos, es en un grado intermedio. (Le puede gustar: [Mercurio en minería de oro está fuera de control](#))

Finalmente, para la aspersión por glifosato, quizás uno de los debates más sonados en los últimos años, Méndez prefiere aclarar que se trata de datos que se deben agarrar con pinzas. "Este es el factor en donde hay más incertidumbre, ya que no existe un parámetro reconocido mundialmente sobre la concentración asociada al desarrollo de cáncer que nos dé claridad". Pero, a pesar de que la investigación no encontró ninguna cifra indicando que exista un nivel "no tolerable" relacionado con el riesgo de cáncer y glifosato, sí menciona dos problemas grandes asociados a lo no cancerígeno: la biomagnificación y la bioacumulación.

La primera tiene que ver con que los peces más pequeños son los que consumen el AMPA (el glifosato degradado) y estos, a su vez, son cazados por peces más grandes. En la medida en que la cadena trófica aumenta, la acumulación de concentración de glifosato también, por lo que el pez grande termina llevando la mayor carga de concentración. En la vida real, los humanos somos el pez más grande.

La bioacumulación, por su parte, describe lo que sucede cuando un pez pequeño ingiere el glifosato o el AMPA y a lo largo de su vida va acumulando estos contaminantes, aumentando sus niveles de concentración. "Teniendo en cuenta un escenario que considere estos dos factores, si encontramos valores de riesgo por arriba de los máximos permitidos en Nariño y Putumayo". De nuevo el dato que vale recordar es que se han documentado impactos del glifosato en la salud reproductiva, como problemas de fertilidad y abortos.

"Pero lo importante es que cuando se trata de salud pública el Estado, como garante de salud, debería regirse por el principio de precaución. Esto quiere decir que, así no haya certezas, pero sí evidencias serias de que se puede causar un efecto grave en la salud, la aspersión no debe ser una opción impulsada por el Estado", es el mensaje que a Méndez más le importa resaltar. Lo que a él y al proyecto que tienen a través de la Comisión de la Verdad les interesa dejar también claro, es que el conflicto armado afecta a las personas no solo por los contaminantes que los enferman, sino que los impactos tiene que ver con el contexto de la afectación a los cultivos ilícitos y la seguridad alimentaria. Es decir, con los modos de vida en esos territorios.



### Últimas noticias



**Salud**  
¿Qué se conoce sobre la duración de las defensas contra el coronavirus?  
Hace 6 horas

**Salud**  
Esto es lo que se sabe de la inmunidad de algunas vacunas contra la variante Delta  
Hace 6 horas

**Salud**  
Coronavirus en Colombia 5 de julio: registran 25.366 casos y 570 fallecidos  
Hace 23 horas