

# Usos y efectos del glifosato en Colombia

**Juan Manuel Jurado Quintero**

Estudiante Programa de Ingeniería Ambiental  
Universidad Mariana

## Resumen

**E**l glifosato es un herbicida sintético usado en forma de sales; más comúnmente, la sal isopropilamina de glifosato, conocida con su nombre comercial 'Roundup'. En Colombia, es un herbicida utilizado principalmente para la agricultura en los cultivos de caña de azúcar y la erradicación de cultivos ilícitos. En los últimos años se ha hecho estudios patológicos y citogenéticos acerca de su uso y efecto, tanto en la parte ambiental como en la salud de las personas en general: campesinos, indígenas, agricultores y trabajadores. Su manejo y aplicación en los diferentes cultivos, tanto lícitos como ilícitos, tiene un efecto nocivo ambiental que podría poner en riesgo un ecosistema entero. Estudios recientes de la Agencia de Protección Ambiental han reclasificado al glifosato como altamente contaminante para plantas y animales sensibles a este compuesto. En la salud se ha encontrado que es nocivo para los humanos, ya que puede ser utilizado como veneno. Investigaciones realizadas por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer expresaron que algunas comunidades cercanas a los cultivos erradicados con glifosato han presentado serios problemas de salud: irritaciones oculares graves, enfermedades estomacales cancerígenas o leucemia. En particular, el uso de glifosato tiene que ser controlado y moderado con estándares que supervisen el daño ambiental y la salud tanto de animales como de comunidades humanas.

## Introducción

Para el factor salud, la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer (IARC, citada por Nivia, s.f.) recientemente llevó a cabo investigaciones en algunos campos de la agricultura sobre el posible efecto cancerígeno del glifosato en las personas, revelando y clasificando que éste es un 'probable carcinógeno' humano, lo que significa que hay una posibilidad de que los trabajadores, campesinos, agricultores y demás personas que usan este tipo de herbicidas, estén propensos a padecer algún tipo de enfermedad terminal. Para el estudio encuestó a diferentes trabajadores que tenían contacto directo con este herbicida; los resultados indicaron un porcentaje mínimo de personas con leucemia y demostraron que el glifosato promueve esta enfermedad (Kogevinas, 2018), lo cual refuerza lo que sostiene Nivia (2002) en cuanto a que...

causa graves e innecesarios problemas de salud en personas y animales, contamina el suelo, el aire, el agua y los alimentos, y destruye cultivos de pancoger, animales de cría y peces, los cuales constituyen la base de la sobrevivencia de comunidades campesinas e indígenas, y atenta contra la biodiversidad de flora y fauna. (párr. 1).

Para los seres humanos, este herbicida produce una fuerte irritación en los ojos; los efectos más concurrenciosos se dan por inhalación o introducción vía oral, provocando irritaciones dérmicas y oculares después de la exposición durante la mezcla o aplicación.

En el sector ambiental en Colombia, solamente del 10 al 14 % del uso total de glifosato se utiliza para la erradicación de cultivos de coca y amapola, según Solomon, Anadón, Cerdeira, Marshall y Sanín (2015) en un estudio que presentaron a la Comisión Interamericana para el Control y Abuso de Drogas (CICAD); el otro porcentaje se lo utiliza para la agricultura. "El efecto de este herbicida en el entorno respecto al factor ambiental, afecta algunas flores silvestres que se encuentran a un diámetro de dispersión de 20 metros del sitio" (Nivia, s.f., p. 5). Otras agencias de investigación como la Agencia de Protección Ambiental (EPA), han desarrollado estudios sobre los efectos ambientales y la forma de aplicación para este herbicida, ya que este factor de dispersión resultó una parte importante a considerar, ya que de éste depende la distancia del daño y la contaminación a las plantas alrededor de los cultivos lícitos e ilícitos. En este estudio se dio a conocer distintas formas de dispersión, como:

1. Aplicación terrestre: entre el 14 % y el 78 % del glifosato aplicado sale del sitio como consecuencia de esta técnica y mueren 40 especies sensibles a este componente. En este modelo también se evidenció que varias especies susceptibles pueden morir entre 100 a 400 metros del área de dispersión.
2. Aplicaciones con helicóptero: entre el 41 % y el 82 % del glifosato aplicado con helicóptero se desplaza fuera del sitio; con este método se encontró glifosato en algunas plantas, a 800 metros del área de dispersión.
3. Aplicaciones con avión: con este método se ha evidenciado que el glifosato puede salir del sitio de dispersión entre 800 a 1.200 metros.

Cabe resaltar que el problema ambiental afecta mucho al suelo; éste es un elemento muy importante para los cultivos si no se tiene un trato adecuado o un manejo que minimice el impacto de contaminación. De acuerdo con la EPA (citada por Nivia, 2002), el glifosato que llega a los suelos es fuertemente adsorbido, aún en aquéllos con bajos contenidos de arcillas y materia orgánica y, aunque éste es totalmente soluble en agua, se considera que es

casi inmóvil; por ello este herbicida se queda en las capas superiores del suelo y sus partículas pueden permanecer entre 200 a 300 días si no es absorbido por el subsuelo, más aún cuando se conoce que el tiempo de durabilidad del glifosato depende del tipo de suelo.

Enfatizando en el departamento de Nariño, estudios realizados por la frontera colombo-ecuatoriana determinaron que a un diámetro de cinco kilómetros del área de dispersión donde se fumigó cultivos con glifosato y otros herbicidas, las personas presentaron síntomas sobre su salud, como: intoxicación, problemas intestinales, afecciones neurológicas y problemas de piel (Semana Sostenible, 2019). Los científicos a cargo de estas investigaciones dieron un comunicado al presidente de la república de Colombia para que se hiciera presencia ante esta problemática que afecta a los dos países. Según periodistas colombianos encabezados por el diario *El Espectador*, se ha encontrado evidencia de casos cancerígenos en personas expuestas en un lapso de tiempo de cinco a veinte meses, lo que es realmente preocupante para el poco tiempo expuesto.

No obstante, el presidente de la república de Colombia, Iván Duque, afirma que se requiere volver a erradicar los cultivos de coca y amapola con el herbicida glifosato para el año presente. Para esta decisión, el Ministerio del Medio Ambiente y algunos agentes de la Organización Mundial de la Salud (OMS) han planteado que el uso de este herbicida tiene efectos nocivos y destructivos para la salud de las personas expuestas, con base en los estudios realizados por la IARC, la cual reclasificó este herbicida, como un posible cancerígeno. Todo esto generó debate en el mencionado Ministerio, ya que el plan de gobierno contra la erradicación de drogas anuncia volver a utilizar el glifosato en la erradicación de los cultivos ilícitos. Las entidades gubernamentales de salud se han formulado frente a este problema con el presidente, y le recomendaron usar otro tipo de herbicida, ya que podría poner en riesgo la salud y causar la contaminación de todo un departamento.

Tras varios años de investigación sobre el uso de este herbicida para erradicar cultivos ilícitos en Colombia, las agencias gubernamentales de salud y medio ambiente se han pronunciado acerca de los efectos nocivos que puede provocar su exposición. Agencias de control e investigación como la IARC, EPA y el Comité Andino de Autoridades Ambientales (CAAAM) se han hecho presentes y han encaminado sus estudios hacia el efecto que puede tener en el suelo; determinaron que, aunque el glifosato no se aplica directamente al suelo si no a las hojas, pequeñas partículas de este herbicida caen al suelo y ocasionan daños, en muchos casos, irreversibles. Cabe aclarar que el tipo de dispersión que se aplique tiene mucha importancia para determinar el estado de equilibrio respecto a la contaminación del suelo. Cuando éste absorbe el glifosa-

to, tiende a aumentar el crecimiento de hongos patógenos, lo cual pone en riesgo a los animales que lo pueden ingerir; éstos predominan para liberar sus propias toxinas (micotoxinas), que son tóxicas para muchas formas de vida cercanas, incluso mamíferos.

En conclusión, los estudios presentados por las diferentes entidades que han hecho largas investigaciones del uso y efecto que tiene el glifosato, son alarmantes, dado que hay consecuencias tanto en el ambiente como en la salud de las personas que están expuestas a este herbicida, las cuales en algunos casos pueden llegar a provocar una enfermedad terminal o la muerte, en otros casos. Por el lado ambiental, puede acabar directamente o indirectamente con importantes factores ambientales tales como el suelo, que es indispensable para los cultivos. En otros elementos importantes como el agua, no se registró la presencia permanente del glifosato, ya que éste se disuelve rápidamente en ella. En conclusión, el uso de este herbicida sí provoca cambios en los factores elementales, registrando casos de afectaciones a la salud humana y al medio ambiente.

## Referencias

- Kogevinas, M. (2018). ¿Es cancerígeno el glifosato? *Investigación y Ciencia*, 498.
- Nivia, E. (s.f.). Efectos sobre la salud y el ambiente de herbicidas que contienen glifosato. Recuperado de [http://www.mamacoca.org/docs\\_de\\_base/Fumigas/Nivia\\_Efectos\\_salud\\_ambiente\\_herbicidas\\_con\\_Glifosato.pdf](http://www.mamacoca.org/docs_de_base/Fumigas/Nivia_Efectos_salud_ambiente_herbicidas_con_Glifosato.pdf)
- (2002). Las fumigaciones aéreas sobre cultivos ilícitos sí son peligrosas. Recuperado de [http://www.mamacoca.org/feb2002/art\\_nivia\\_fumigaciones\\_si\\_son\\_peligrosas\\_es.html#fn1](http://www.mamacoca.org/feb2002/art_nivia_fumigaciones_si_son_peligrosas_es.html#fn1)
- Semana. (25 de junio de 2019). Seis puntos para entender el polémico informe sobre el glifosato. Recuperado de <https://www.semana.com/nacion/articulo/informe-sobre-los-beneficios-del-glifosato-de-la-sergio-arbole-da/620961>
- Semana Sostenible. (13 de julio de 2019). “Un gobierno sensato decidiría mantener prohibido el glifosato: gobernador de Nariño”. Recuperado de <https://sostenibilidad.semana.com/impacto/articulo/un-gobierno-sensato-decidiria-mantener-prohibido-el-glifosato-gobernador-de-narino/44983>
- Solomon, K., Anadón, A., Cerdeira, A., Marshall, J. y Sanín, L. H. (2005). *Estudio de los efectos del Programa de Erradicación de Cultivos Ilícitos mediante la aspersión aérea con el herbicida Glifosato (PECIG) y de los cultivos ilícitos en la salud humana y en el medio ambiente*. Washington, Estados Unidos de América.