

# CONCLUSIONES GENERALES DEL ESTUDIO SOBRE EL GLIFOSATO DEL CONSEJO CIENTÍFICO INTERDISCIPLINARIO, CONICET

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Sustentabilidad](#)

El informe de "Evaluación de la información científica vinculada al glifosato en su incidencia sobre la salud humana y el ambiente", solicitado por la Comisión Nacional de Investigación Sobre Agroquímicos (decreto 21/2009) al Consejo Científico Interdisciplinario creado en el ámbito del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), concluye de la siguiente manera:

"Habiendo considerado objetivamente todos los elementos de juicio que fueran detallados en el presente escrito, este Consejo Científico Interdisciplinario por acuerdo unánime de sus integrantes, efectúa las siguientes Conclusiones Generales:

El glifosato tiene características fisicoquímicas y ecotoxicológicas (baja persistencia, potencialidad de bioacumulación y toxicidad sobre organismos no blanco), que han llevado al uso masivo y generalizado de este herbicida, tanto en sistemas productivos, como en otros usos a nivel mundial. Esto requiere de una evaluación constante de sus potenciales efectos nocivos sobre la salud y el ambiente.

Con anterioridad a la introducción de los OGM en nuestro país se utilizaba el glifosato en preemergencia o presiembrado del cultivo; también se labraba la tierra y se utilizaban otros agroquímicos de mayor impacto. Pero con el advenimiento de la soja RR, este herbicida de amplio espectro puede aplicarse en forma postemergente, permitiendo un uso más eficiente acorde al grado de enmalezamiento observado. La eliminación del laboreo del suelo conocido como "labranza cero", fue un sistema que se adoptó a gran escala por sus ventajas económicas y agronómicas, pero no cabe duda que la introducción de los cultivos OGM ha facilitado la utilización del sistema de labranza cero y permitido su expansión.

Las cuestiones relacionadas con la escala, el tipo de prácticas de cultivo o la expansión de la producción de soja en zonas ambientalmente sensibles, son los aspectos más importantes cuando se evalúa el impacto de los sistemas de producción que incluyen al glifosato y la soja GM. Estas cuestiones, sin embargo, no pueden ser inequívocamente asociadas con la soja GM, o con el uso del glifosato por sí mismo. Un aspecto importante a considerar es el relacionado con el impacto de los herbicidas a largo plazo, como por ejemplo el aumento de la tolerancia y la aparición de resistencia a los herbicidas en la maleza.

Los resultados de los índices para evaluar el impacto ambiental (EIQ y sistema de lógica difusa), coinciden en señalar que el cambio del sistema productivo de siembra convencional al de labranza cero, del mismo modo que un cambio del sistema convencional al de la soja RR, aumenta el impacto ambiental de los herbicidas.

Ambos enfoques sugieren que el cambio del sistema convencional al de labranza cero tiene un mayor impacto ambiental por los productos fitosanitarios que se han utilizado, que el cambio del sistema de siembra de variedad de soja convencional al de la soja RR.

La contaminación de las corrientes subterráneas con glifosato es poco probable excepto en el caso de un derrame apreciable o de otra liberación accidental o descontrolada.

Puede encontrarse en aguas superficiales cuando se aplica cerca de los cuerpos de agua, por efecto de la deriva o a través de la escorrentía. Estudios en otros países indican que la persistencia del herbicida en el suelo puede llegar a ser inferior a los 6 meses. Existen incipientes estudios en nuestro país al respecto.

En Argentina, se han hallado vestigios de glifosato en granos de soja almacenados en silos, no así en harinas de soja ni en aceites. Si se efectuara un uso responsable del herbicida, el consumo de alimentos y agua de bebida que contengan residuos de glifosato y su metabolito, no implicaría riesgo para la salud humana. Teniendo en cuenta la limitación de información existente, tanto en alimentos como en aguas destinadas al consumo humano, sería conveniente en el futuro efectuar monitoreos continuos de residuos de glifosato y AMPA, poniendo especial atención en el control de posibles contaminaciones de acuíferos subterráneos.

En estudios de laboratorio se halló que tanto el glifosato, su metabolito el AMPA, y el tensioactivo POEA, presente en formulaciones comerciales del herbicida, solos o combinados, producen efectos tóxicos en mamíferos no humanos (animales de experimentación). Las hembras preñadas son más susceptibles que los machos de su especie. Sin embargo, estos efectos son observables con vías de ingreso al organismo y a dosis difícilmente alcanzables en ambientes rurales en los que se aplique el producto en forma apropiada.

Considerando las dosis administradas a las que se observaron los efectos agudos en animales de experimentación, puede afirmarse que el glifosato y el AMPA son sustancias "ligeramente tóxicas para

mamíferos”, con dificultades para su absorción por todas las vías no parenterales, con una biotransformación y eliminación rápida y no se bioacumula.

Se requiere la ejecución sostenida en el tiempo de estudios exhaustivos de laboratorio y de campo, que involucren tanto a los formulados conteniendo glifosato, como así también su(s) interacción(es) con otros agroquímicos, bajo las condiciones actuales de uso de nuestro país, para alcanzar una conclusión definitiva sobre la toxicidad para la salud humana.

En población humana, los datos sobre intoxicaciones agudas indican que, en casos de ingestas de grandes cantidades con fines suicidas o accidentales, puede provocar la muerte de seres humanos.

Trabajadores expuestos al glifosato formulado muestran con mayor frecuencia efectos irritativos a nivel de piel y mucosas. Por otra parte, los estudios epidemiológicos revisados no demuestran correlación entre exposición al glifosato e incidencia de cáncer, efectos adversos sobre la reproducción, o déficit de atención o hiperactividad en niños.

Estudios epidemiológicos indican que la exposición ocupacional a ciertos plaguicidas, incluido el glifosato, se ha asociado con reducción de la fertilidad y abortos espontáneos.

Si bien se ha señalado un aumento en la incidencia de aparición de defectos de nacimiento y de anomalías en el desarrollo de hijos de aplicadores de glifosato, es difícil establecer una relación causa-efecto, debido a interacciones con agentes ambientales (generalmente mezclas de sustancias) y factores genéticos.

En presencia de glifosato o del producto formulado, se alteran las estructuras del ADN de células de mamíferos, siendo las concentraciones de efecto improbables de hallarse en medios biológicos humanos, con lo cual se estima que no existiría riesgo significativo para la salud humana.

Se ha sugerido que la exposición crónica a ciertos plaguicidas puede acelerar el proceso neurodegenerativo de la enfermedad de Parkinson, pero no pareciera iniciarlo, sin que se asocien otros factores de riesgo como los genéticos o metabólicos. El glifosato no favorecería ni provocaría el desarrollo de la enfermedad.

El principio activo del glifosato ha mostrado muy baja toxicidad aguda para los organismos acuáticos. Sin embargo, los estudios de evaluación de efectos biológicos agudos de las formulaciones de glifosato, con bioensayos de toxicidad de laboratorio y experiencias de campo, muestran leves efectos adversos sobre distintos organismos acuáticos no blanco de diferente nivel de organización y escala trófica. Este diagnóstico es aplicable a concentraciones esperadas en el ambiente por efecto de la deriva o escorrentía proveniente de aplicaciones terrestres.

Por otra parte, existen evidencias de impactos subletales de formulaciones de glifosato sobre organismos acuáticos y, en menor medida, asociables al principio activo en exposiciones cortas o prolongadas. No se han considerado en este análisis impactos asociados a aplicaciones para el control de macrófitas acuáticas.

Los efectos del glifosato en organismos terrestres, permiten concluir que la toxicidad del herbicida varía según se encuentre como formulado o como principio activo, de la especie evaluada y del estado de desarrollo de los organismos. De manera general, se puede concluir que la toxicidad es leve o moderada y se manifiesta mayormente como efectos subletales.

La información existente alerta sobre la necesidad de contar con más pruebas respecto a los efectos a largo plazo y de exposición a aplicaciones reiteradas sobre las poblaciones, a las interacciones entre organismos y a la consecuente pérdida de hábitats en agroecosistemas.

La escasa información existente sobre concentraciones en ambientes acuáticos y terrestres, representativos de zonas productivas de nuestro país, en las cuales se realiza un uso rutinario del herbicida, no permite realizar una evaluación certera de riesgo para la biota asociable al uso extensivo del glifosato. Por lo cual, resulta evidente la necesidad de contar con controles sistemáticos de concentraciones del herbicida y compuestos de degradación, particularmente teniendo en cuenta la intensificación del uso del producto.

Aunque existen estudios para evaluar los impactos del glifosato en las especies no blanco, la mayoría de ellos no consideran importantes aspectos ecológicos. Entre ellos, los impactos indirectos, los acumulativos, los de largo plazo, ni las reacciones sinérgicas que el agroquímico puede tener en el ecosistema y en las redes tróficas.

En Argentina no existen suficientes datos sobre los efectos del glifosato en la salud humana, por lo cual sería importante promover la realización de los estudios pertinentes."

[Volver a: Sustentabilidad](#)