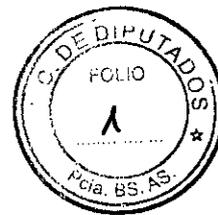




*Honorable Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires*

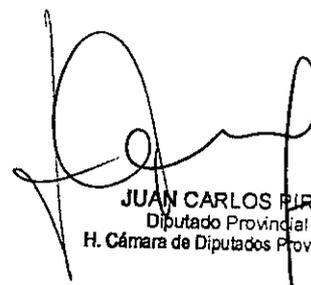


## PROYECTO DE DECLARACION

**LA HONORABLE CAMARA DE DIPUTADOS DE LA PROVINCIA DE  
BUENOS AIRES**

### DECLARA

Qué vería con agrado, que con carácter urgente el Poder Ejecutivo Provincial, a través del Ministerio de Salud y del Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible, evalúe y tome posición respecto de los posibles daños que estaría causando en la salud humana y en el medio ambiente el uso del glifosato como herbicida en la producción agropecuaria intensiva, tomando como base las recientes investigaciones del CONICET.-

  
JUAN CARLOS PIRIZ  
Diputado Provincial  
H. Cámara de Diputados Prov. Bs. As



*Honorable Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires*



## **FUNDAMENTOS**

### **Señor Presidente:**

El glifosato es un herbicida de amplio espectro, desarrollado para eliminar hierbas y arbustos; en especial los perennes, este herbicida es absorbido por las hojas y no por las raíces y a través de su aplicación mata las plantas improductivas, debido a que suprime su capacidad de generar aminoácidos aromáticos.

El glifosato es el principio activo de un herbicida de marca Roundup, nombre comercial de la firma Monsanto que patentara el evento resistencia al glifosato con transgénesis con el género *Agrobacterium*, incorporando así a la planta de soja la resistencia al glifosato, más conocida como la soja RR.

Este agrotóxico de uso muy extendido en la producción extensiva (particularmente en soja), de acuerdo a las investigaciones realizadas por el CONICET, produce malformaciones neuronales, intestinales y cardíacas, aun en dosis muy inferiores a las que se utilizan en agricultura extensiva.

Un estudio, realizado en embriones, es el primero en su tipo y refuta la supuesta inocuidad del herbicida.

Si bien las investigaciones científicas parecen corroborar la inexistencia de la inocuidad de este agrotóxico, hace mucho tiempo que las comunidades indígenas y los movimientos campesinos denuncian los efectos sanitarios de los agrotóxicos sojeros; pero chocan contra grandes intereses económicos de los grupos concentradores de la actividad agropecuaria extensiva.

Con estas investigaciones que estarían corroborando los efectos nocivos de este producto, se cae el argumento recurrente de la ausencia de "estudios serios" que demostrasen los efectos negativos de este herbicida; por primera vez, una investigación científica de laboratorio confirma que el glifosato es altamente tóxico y provoca efectos devastadores en embriones.

Esta situación fue determinada por el Laboratorio de Embriología Molecular del Conicet-UBA (Facultad de Medicina) que, utilizando dosis hasta 1500 veces inferiores a las usadas en las fumigaciones sojeras, comprobó trastornos intestinales y cardíacos, malformaciones y alteraciones neuronales. "Concentraciones ínfimas de glifosato, respecto de las usadas en agricultura, son capaces de producir efectos negativos en la morfología del embrión, sugiriendo la posibilidad de que se estén interfiriendo mecanismos normales del desarrollo embrionario", subraya el tra-



*Honorable Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires*



bajo, que también hace hincapié en la urgente necesidad de limitar el uso del agrotóxico e investigar sus consecuencias en el largo plazo.

El herbicida más utilizado a base de glifosato se comercializa bajo el nombre de Roundup, de la compañía Monsanto, líder mundial de los agronegocios.

El Laboratorio de Embriología Molecular cuenta con veinte años de trabajo en investigaciones académicas. Funciona en el ámbito de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires (UBA) y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet). Es un espacio referente en el estudio científico, conformado por licenciados en bioquímica, genética y biología. Durante los últimos quince meses estudió el efecto del glifosato en embriones anfibios, desde la fecundación hasta que el organismo adquiere las características morfológicas de la especie.

“Se utilizaron embriones anfibios, un modelo tradicional de estudio, ideal para determinar concentraciones que pueden alterar mecanismos fisiológicos que produzcan perjuicio celular y/o trastornos durante el desarrollo. Y debido a la conservación de los mecanismos que regulan el desarrollo embrionario de los vertebrados, los resultados son totalmente comparables con lo que sucedería con el desarrollo del embrión humano”, explica Andrés Carrasco, profesor de embriología, investigador principal del Conicet y director del Laboratorio de Embriología.

El equipo de investigadores dice que las diluciones recomendadas para la fumigación por la industria agroquímica oscilan entre el uno y el dos por ciento de la solución comercial (cada un litro de agua, se recomienda 10/20 mililitros). Pero en el campo es sabido que las malezas a eliminar se han vuelto resistentes al agrotóxico, por lo cual en la producción de soja se utilizan concentraciones mayores.

Utilizando como parámetros de comparación los rangos teóricos (los recomendados por las compañías) y los reales (los usados por los sojeros), los resultados de laboratorio son igualmente alarmantes. “Los embriones fueron incubados por inmersión en diluciones con un mililitro de herbicida en 5000 de solución de cultivo embrionario, que representan cantidades de glifosato entre 50 y 1540 veces inferiores a las usadas en los campos con soja.

Se produjo disminución de tamaño embrionario, serias alteraciones cefálicas con reducción de ojos y oído, alteraciones en la diferenciación neuronal temprana con pérdida de células neuronales primarias”, afirma el trabajo, que se dividió en dos tipos de experimentación: inmersión en solución salina y por inyección de glifosato



*Honorable Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires*



en células embrionarias. En ambos casos, y en concentraciones variables, los resultados fueron rotundos.

“Disminución del largo del embrión, alteraciones que sugieren defectos en la formación del eje embrionario. Alteración del tamaño de la cabeza con compromiso en la formación del cerebro y reducción de ojos y de la zona del sistema auditivo, que podrían indicar causas de malformaciones y deficiencias en la etapa adulta”, alerta la investigación, que también avanza sobre efectos neurológicos graves: “(Se comprobaron) Alteraciones en los mecanismos de formación de neuronas tempranas, por una disminución de neuronas primarias comprometiendo el correcto desarrollo del cerebro, compatibles con alteraciones con el cierre normal del tubo neural u otras deficiencias del sistema nervioso”.

Cuando los embriones fueron inyectados con dosis de glifosato muy diluido (hasta 300.000 veces inferiores a las utilizadas en las fumigaciones), los resultados fueron igualmente devastadores. “Malformaciones intestinales y malformaciones cardíacas. Alteraciones en la formación y/o especificación de la cresta neural. Alteraciones en la formación de los cartílagos y huesos de cráneo y cara, compatible con un incremento de la muerte celular programada.” Estos resultados implican, traducido, que el glifosato afecta un conjunto de células que tienen como función la formación de los cartílagos y luego huesos de la cara.

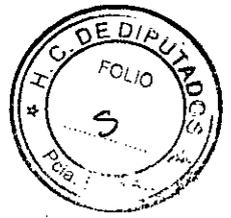
Asimismo el agrotóxico Roundup (a base de glifosato), tiene gran poder residual, con la propiedad de permanecer extensos períodos en el ambiente y viajar largas distancias arrastrados por el viento y el agua. Se aplica en forma líquida sobre la planta, que absorbe el veneno y muere en pocos días. Lo único que crece en la tierra rociada es soja transgénica, modificada en laboratorio.

Como todo herbicida, está conformado a partir de un ingrediente “activo” (en este caso el glifosato) y otras sustancias (llamadas coadyuvantes o surfactantes, que por secreto comercial no se especifican en detalle), cuya función es mejorar su manejo y aumentar el poder destructivo del ingrediente activo.

“El POEA (sustancia derivada de ácidos sintetizados de grasas animales) es uno de los aditivos más comunes y más tóxicos, se degrada lentamente y se acumula en las células”, acusa la investigación, que describe el POEA como un detergente que facilita la penetración del glifosato en las células vegetales y mejora su eficacia.



Honorable Cámara de Diputados  
Provincia de Buenos Aires



Los estudios rescatan también las decenas de denuncias (y cuadros clínicos agudos) de productores, campesinos, indígenas y barrios fumigados. "Las anomalías mostradas por nuestra investigación sugieren la necesidad de asumir una relación causal directa con la enorme variedad de observaciones clínicas conocidas, tanto oncológicas como de malformaciones reportadas en la casuística popular o médica", advierte el profesor de embriología Dr. Carrasco.

También se ha comprobado que el glifosato produce modificaciones en la flora de lagos y lagunas; así lo evidencian los resultados de un estudio publicado en la revista *Ecological Applications*.

Las prácticas agrícolas actuales, basadas en gran medida en el empleo de este herbicida, pueden alterar los ambientes acuáticos naturales, este herbicida no es inocuo como se creía, se han detectado cambios que tienen consecuencias ecológicas importantes, pues se está afectando la biodiversidad en general y, por ende, el funcionamiento del ecosistema.

Atento a esta fundamentación y la importancia de llevar adelante estudios más profundos que coadyuven a preservar la salud de la población y la protección del medio ambiente, es que solicito a mis pares acompañen con su voto esta iniciativa.-

JUAN CARLOS PIRIZ  
Diputado Provincial  
H. Cámara de Diputados Prov. Bs. As