

ACERCA DEL GLIFOSATO

- Los productos fitosanitarios, del mismo modo que los medicamentos, son productos **regulados**. Esto significa que están sujetos a un proceso de evaluación y registro previo Análisis de Riesgo (ver abajo). Este proceso contempla aspectos relacionados con la composición del producto, propiedades físicas y químicas, propiedades relacionadas con el uso, recomendaciones de uso, toxicología y ecotoxicología y etiquetado.
- Los herbicidas son productos químicos de naturaleza y toxicidad diversas. De acuerdo a esto, cada uno tiene sus propias especificaciones, recomendaciones de uso y precauciones. En este contexto, los herbicidas a base de glifosato se encuentran entre los de menor riesgo respecto de sus efectos sobre la salud y el ambiente
- Todos los productos fitosanitarios deben pasar por un proceso de revisión para su registro antes de poder ser comercializados y el glifosato no es una excepción. Según la **Resolución 350/99 del SENASA**, el principio activo glifosato en su uso normal está dentro del **grupo de activos de improbable riesgo agudo**. El glifosato está clasificado en la **Categoría de Menor Riesgo Toxicológico (Clase IV)**, es decir, productos que normalmente no ofrecen peligro, según el criterio adoptado por la **Organización Mundial de la Salud (OMS) y la FAO**.
- Además de las evaluaciones y clasificación del ingrediente activo, es importante clarificar que la evaluación de seguridad para aprobar el uso de estos herbicidas, se realiza sobre las **formulaciones** (es decir, que se estudia la **toxicología del producto comercial, tal como se distribuye y se aplica**). En base a esta evaluación, se establece el color de la “Banda” para la etiqueta, siendo la banda de color verde la de mejor perfil toxicológico y la roja la que más precauciones requiere, pasando por la azul y la amarilla, en orden creciente de precaución. **Las formulaciones de la familia Roundup corresponden a productos de banda verde**.
- Por su baja toxicidad, es un herbicida utilizado con éxito en **más de 140 países**¹ del mundo desde hace 30-40 años, y su seguridad ha sido ratificada por organismos internacionales como la **EPA** (Environmental Protection Agency de los Estados Unidos)² y por su inclusión en el **Anexo I de la Directiva 91/414/CE (Comunidad Europea)**³.
- Los herbicidas a base de glifosato son elementos claves para el sistema de implantación de cultivos sin roturación mecánica del suelo, más conocido como **Siembra Directa (SD)**. De ese modo, el

¹ Países con registro de glifosato: Alemania, Arabia Saudita, Argelia, Angola, Argentina, Australia, Austria, Bangladesh, Barbados, Bielorusia, Bélgica, Belize, Benin, Bhutan, Bolivia, Bosnia-Herzegovina, Botswana, Brasil, Bulgaria, Burkina Faso, Burundi, Camerún, Canadá, Cabo Verde, Chad, Chile, China, Colombia, Islas Cook, Costa Rica, Croacia, Chipre, República Checa, República Democrática de Congo, Dinamarca, Djibouti, República Dominicana, Ecuador, Egipto, Emiratos Árabes Unidos, El Salvador, Eslovaquia, Eslovenia, España, Estados Unidos, Estonia, Etiopía, Fiji, Filipinas, Finlandia, Francia, Gabón, Gambia, Ghana, Grecia, Guatemala, Guinea, Holanda, Honduras, Islandia, Irán, Irlanda, Islas Salomón, Israel, Italia, Costa de Oro (Cote D'Ivoire), Jamaica, Japón, Jordania, Kazajistán, Kenia, Kuwait, Latvia, Líbano, Lesoto, Libia, Lituania, Luxemburgo, Madagascar, Malawi, Malasia, Malí, Malta, Mauritania, Mauritius, México, Moldavia, Marruecos, Namibia, Nepal, Nueva Caledonia, Nueva Zelanda, Nicaragua, Níger, Nigeria, Noruega, Omán, Pakistán, Panamá, Paraguay, Perú, Polonia, Polinesia Francesa, Portugal, Puerto Rico, Qatar, República de Corea, Reunión (Francesas), Reino Unido, Rumanía, Rusia, Rwanda, Sahara Occidental, Samoa, Senegal, Serbia, Sierra Leona, Somalia, Sudáfrica, Sri Lanka, Sudán, Suecia, Suiza, Siria, Taiwán, Tanzania, Tailandia, Togo, Tonga, Trinidad y Tobago, Túnez, Turquía, Turkmenistán, Uganda, Ucrania, United Kingdom, Uruguay, Uzbekistán, Vanuatu, Venezuela, Vietnam, Yemen, Zambia, Zimbabue.

² Federal Register: December 3, 2008 (volumen 73; Nº 2331. Rules and Regulations, pags. 73586-73592)

³ http://europa.eu/legislation_summaries/food_safety/plant_health_checks/l13002a_es.htm

glifosato está ligado al control de la erosión, a una menor compactación del suelo, al aumento de la fertilidad, a la conservación de los recursos hídricos, a la economía en maquinarias y combustibles y, como consecuencia, a la reducción en la emisión de dióxido de carbono.

- Se ha demostrado, por medio de diferentes análisis, que el glifosato no presenta efectos nocivos sobre la fauna (mamíferos, aves), microfauna (artrópodos), ni sobre la salud humana, ni tiene efectos adversos para el ambiente, **cuando es empleado correctamente para los fines previstos en su etiqueta**. No existen al momento, en Argentina o en el mundo, estudios científicos serios que cuestionen o invaliden ninguno de los múltiples estudios realizados sobre el glifosato, y que avalen sus características y propiedades.
- De acuerdo al Informe publicado por la **Reunión Conjunta FAO/OMS** (Meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues, JMPR)⁴, el glifosato:
 - ✓ *posee baja toxicidad aguda*
 - ✓ *no es genotóxico (no provoca daños ni cambios en el material genético)*
 - ✓ *no es cancerígeno (no produce cáncer)*
 - ✓ *no es teratogénico (no afecta el normal desarrollo embrionario; no provoca malformaciones)*
 - ✓ *no es neurotóxico (no afecta el sistema nervioso)*
 - ✓ *no tiene efectos sobre la reproducción.*
- El glifosato ha reemplazado a muchos otros herbicidas, algunos de los cuales son de alta toxicidad e impacto ambiental.
- El **Consejo Científico Interdisciplinario**, creado en el ámbito del CONICET por la Comisión Nacional de Investigación, establecida en enero de 2009, por el Decreto PEN 21, presentó las conclusiones del documento de evaluación de los trabajos científicos nacionales e internacionales referidos a los efectos del glifosato sobre la salud humana y el ambiente, en el cual se expresa que **si se aplica responsablemente, el uso del herbicida no presenta riesgos para la salud humana o el medio ambiente.**

Para más información sobre la seguridad de los productos a base de glifosato, visite: <http://www.casafe.org/acercaglifosato.htm>

Gestión responsable de Monsanto

- Monsanto Argentina está convencida de que la **Gestión Responsable** de sus productos constituye un componente fundamental del servicio al cliente, de las prácticas de negocio y de su activa participación como un ciudadano corporativo responsable ya que, junto con los beneficios de la biotecnología, posibilita la sustentabilidad económica, social y ambiental

⁴ JMPR/WHO (2004) Pesticides residues in food [*Residuos de pesticidas en los alimentos*] -- 2004. Report of the Joint Meeting of the FAO Panel of Experts on Pesticide Residues in Food and the Environment and the WHO Core Assessment Group on Pesticide Residues [*Informe de la Reunión Conjunta del Panel de la FAO de expertos sobre residuos de pesticidas en los alimentos y en el medioambiente y del Grupo Central de Evaluación de la OMS sobre residuos de los pesticidas*] (JMPR). Rome, Italy, 20–29 September 2004. FAO Plant Production And Protection Paper 178. World Health Organization and Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome, Italy.
http://www.fao.org/ag/agp/agpp/Pesticid/JMPR/DOWNLOAD/2004_rep/report2004jmpr.pdf

- El [programa de Gestión Responsable de Monsanto](#), tiene por objetivo identificar y, difundir interna y externamente las medidas que deben ser tomadas para asegurar un uso responsable de los productos y tecnologías a lo largo de su ciclo de vida. Monsanto trabaja con sólidos sistemas de gestión y adhiere a los más altos estándares aceptados por la industria y la comunidad, tanto en aspectos de calidad como en cuidado del medioambiente.
- Antes de ser comercializados, **todos los productos de protección de cultivos de Monsanto son sometidos a rigurosas evaluaciones de seguridad y cumplimiento regulatorio**, llevados a cabo por organismos oficiales idóneos, tales como el **SENASA**, bajo estrictos criterios de evaluación con parámetros internacionales, que se encuentran entre los más rigurosos y exigentes del mundo. Para más información sobre la seguridad de los productos de Monsanto:
http://www.monsanto.com.ar/nuestros_productos/informacion_tecnica_seguridad.aspx
- Todos los productos de protección de cultivos de Monsanto son sometidos a observación de rigurosos estándares internacionales de seguridad industrial; Monsanto desarrolla constantes estrategias de concientización comunitaria tendientes a mantener una activa política de calidad, seguridad, y buenas prácticas en el manejo de agroquímicos.
- Todos los productos de protección de cultivos de Monsanto incluyen **instrucciones y recomendaciones de aplicación o uso**, para asegurar las buenas prácticas.
- Al mismo tiempo, la compañía participa activamente en **las campañas de gestión responsable desarrolladas por las Cámaras** del sector y otras instituciones. A través de las Cámaras que representan a la industria, se llevan adelante campañas de difusión de buenas prácticas y cuidado de la tecnología. Por ejemplo, junto a **CASAFE (Cámara de Sanidad Agropecuaria y Fertilizantes de la República Argentina)**, se desarrolla el Programa Agrolimpio para colaborar en la elaboración de un sistema de recolección y disposición final de envases que involucre a todas las entidades civiles, públicas y privadas del sector agropecuario. Participa además del programa Uso Seguro de Productos.
- Las recomendaciones de uso desarrolladas por los productores de las formulaciones a base de glifosato registradas, apuntan a las **Buenas Prácticas de Aplicación** y se comunican claramente a través de los rótulos, folletos comerciales, guías tecnológicas, y otras como por ejemplo la Guía de Productos Fitosanitarios para la República Argentina de [CASAFE](#).

MATERIALES DE CONSULTA

- www.senasa.gov.ar
- www.casafe.org
- Estudio de bio-monitoreo que evalúa la exposición real a pesticidas John F. Acquavella, Bruce H. Alexander, Jack S. Mandel, Christophe Gustin, Beth Baker, Pamela Chapman, and Marian Bleeke, 2004 Glyphosate Biomonitoring for Farmers and their Families: Results from the Farm Family Exposure Study. Environmental Health Perspectives, doi:10.1289/ehp.6667 (<http://dx.doi.org/>)
- World Health Organization, 1997. Rolling revision of WHO Guidelines for Drinking-Water Quality. WHO/EOS/97/7. The WHO Recommended Classification of Pesticides by Hazard and Guidelines to Classification 2004. IPCS and IOMC (UNEP,ILO,FAO,WHO,UNIDO,UNITAR & OECD) table 5, page 31-33



- U.S. EPA. 1993. R.E.D. Facts: Glyphosate [Glifosato: hechos esenciales sobre la decisión de un nuevo registro]. EPA-738-F-93-011. Environmental Protection Agency, Washington, D.C
http://www.epa.gov/oppsrrd1/REDS/old_reds/glyphosate.pdf
- U.S. EPA (2006) Glyphosate; Pesticide Tolerances. Final Rule; Environmental Protection Agency. Federal Register 62(154): 42921-42928.
- Williams G, Kroes R, Munro IC. Safety evaluation and risk assessment of the herbicide Roundup® and its active ingredient, glyphosate, for humans [Evaluación de riesgos y seguridad del herbicida Roundup® y su ingrediente activo, el glifosato, en los humanos] . Regulatory Toxicology and Pharmacology, (2000) Vol. 31, pp. 117-165.
- Giesy JP, Dobson S, and Solomon KR., Ecological Risk Assessment for Roundup® Herbicide. Reviews of Environmental Contamination and Toxicology [Evaluación del riesgo ecológico del herbicida Roundup® . Análisis de la contaminación medioambiental y de la toxicología], (2000) Vol. 167, pp. 35-120.
- James, C. 2007. Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2007 [Situación mundial de los cultivos biotecnológicos/MG comercializados: 2007], ISAAA brief No. 37
- WHO (1994) Environmental Health Criteria 159: Glyphosate. World Health Organization. Geneva, Switzerland. <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc159.htm>
- EGEIS toolbox: European Glyphosate Environmental Information Source: sitio de consulta europeo. <http://www.egeis-toolbox.org/>