

Segundo Congreso Internacional de Ciencias Humanas "Actualidad de lo clásico y saberes en disputa de cara a la sociedad digital". Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de San Martín, San Martín, 2022.

Conflictos socioambientales en torno al uso de agroquímicos: el rol del Estado y de la comunidad científica en la aprobación del trigo transgénico tolerante a la sequía y a herbicidas.

Mabel Dávila.

Cita:

Mabel Dávila (2022). *Conflictos socioambientales en torno al uso de agroquímicos: el rol del Estado y de la comunidad científica en la aprobación del trigo transgénico tolerante a la sequía y a herbicidas. Segundo Congreso Internacional de Ciencias Humanas "Actualidad de lo clásico y saberes en disputa de cara a la sociedad digital". Escuela de Humanidades, Universidad Nacional de San Martín, San Martín.*

Dirección estable: <https://www.academica.org/2.congreso.internacional.de.ciencias.humanas/25>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eoQd/MPg>



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons.
Para ver una copia de esta licencia, visite
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>.

Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.academica.org>.



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
SAN MARTÍN

1949-2019
70 AÑOS DE
GRATUIDAD
UNIVERSITARIA

ESCUELA
HUMANIDADES
20 AÑOS

LICH
Laboratorio de Investigación
en Ciencias Humanas



PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS HUMANAS

Conflictos socioambientales en torno al uso de agroquímicos: el rol del Estado y de la comunidad científica en la aprobación del trigo transgénico tolerante a la sequía y a herbicidas.

Mabel Dávila
FLACSO
mabdavila@gmail.com

Resumen

En mayo de 2022 el Ministerio de Agricultura autorizó en la Argentina la comercialización del primer evento de trigo transgénico tolerante a la sequía y al herbicida glufosinato de amonio. Esto reactivó el debate sobre la cuestión de los transgénicos y de su relación con los agroquímicos, así como también sobre las posibles ventajas y los potenciales riesgos ambientales, sociales y económicos que conlleva la aplicación de esta tecnología. El aspecto peculiar es que a diferencia de los anteriores, el trigo genéticamente modificado concita el rechazo generalizado de casi todos los actores económicos, académicos y sociales involucrados. Únicamente cuenta con el apoyo de la industria biotecnológica y los científicos vinculados con estos desarrollos, que son quienes se benefician con esta medida. Surgen algunos interrogantes sobre cual es y cuál debería ser el rol del Estado, particularmente en relación con los dispositivos regulatorios implicados, y de la comunidad científica que está a cargo de la evaluación de esta tecnología y al mismo tiempo tiene vínculos profesionales con la industria biotecnológica. Cabe preguntarse si se trata de una medida que efectivamente beneficia al conjunto de la sociedad, o si de alguna forma expresa un vínculo entre algunos intereses políticos, científicos y económicos.

Palabras clave: trigo transgénico; tolerancia a agroquímicos; rol del Estado; rol de la comunidad científica



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
SAN MARTÍN

1949-2019
70 AÑOS DE
GRATUIDAD
UNIVERSITARIA

ESCUELA
HUMANIDADES
20 AÑOS

LICH
Laboratorio de Investigación
en Ciencias Humanas



PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS HUMANAS

Ponencia

Conflictos socioambientales en torno al uso de agroquímicos: el rol del Estado y de la comunidad científica en la aprobación del trigo transgénico tolerante a la sequía y a herbicidas.

La reciente autorización en la Argentina y en el mundo de la comercialización del primer evento de trigo transgénico tolerante a la sequía y al herbicida glufosinato de amonio por parte del Ministerio de Agricultura reactivó el debate sobre la cuestión de los transgénicos y de su relación con los agroquímicos, así como también sobre las posibles ventajas y los potenciales riesgos ambientales, sociales y económicos que conlleva la aplicación de este tipo de tecnología. Para analizar este tema se revisaron informes y notas de prensa con las principales opiniones, así como también las resoluciones ministeriales, los dictámenes de la CONABIA y el SENASA, y otra documentación pertinente sobre los procedimientos y criterios de evaluación de transgénicos y sobre el perfil de los integrantes de ambos organismos a cargo de la tarea.

Con políticas que tuvieron continuidad durante los diferentes gobiernos desde 1996, hasta ahora los transgénicos han contado con la aceptación de los actores económicos pero con el rechazo de la mayoría de los actores sociales. La comunidad científica, en general, se manifiesta dividida (Aranda, 2020). Mientras que los investigadores del área biotecnológica los aceptan de manera unánime, existe un creciente nivel de cuestionamiento desde otras áreas con motivo de los potenciales efectos de este tipo de tecnología.

El aspecto novedoso en el caso del nuevo trigo genéticamente modificado es que a diferencia de los anteriores eventos transgénicos aprobados concita el rechazo generalizado de casi todos los actores económicos, académicos y sociales involucrados por sus potenciales riesgos ambientales y económicos. Desde el gobierno, particularmente el Ministerio de Agricultura, sobre todo el Ministro Julián Domínguez principal impulsor y responsable de la medida, la firma beneficiada -que es una asociación entre Bioceres, empresa de capitales nacionales, y científicos del CONICET- y los científicos vinculados a los desarrollos biotecnológicos, se ha ponderado el nuevo evento fundamentalmente por su propiedad de resistencia a la sequía, omitiendo o minimizando los efectos de la tolerancia al glufosinato de amonio, y destacando, entre otros argumentos, los potenciales beneficios productivos y ambientales. También se



PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS HUMANAS

plantearon argumentos tales como la defensa de la *soberanía tecnológica*, justificados en el hecho de que se trata de un desarrollo de Bioceres que es una empresa nacional, más allá de que cotiza en Wall Street y tiene negocios internacionales, así como también de la valoración de la investigación pública por el hecho de que participan científicos del CONICET, asumiendo que toda investigación pública tiene consecuencias beneficiosas para el conjunto de la sociedad. Contó también con la justificación por parte del Ministro de Ciencia y Tecnología Roberto Salvarezza y de la presidenta del CONICET Ana Franchi.

Como se trata del primer trigo genéticamente modificado autorizado para su comercialización a nivel mundial, desde la cadena del trigo se plantean cuestionamientos, fundamentalmente de carácter económico, con respecto al riesgo que una eventual mezcla del grano o contaminación genética del trigo convencional puede implicar para su comercialización por el rechazo, cada vez mayor, que despiertan los alimentos transgénicos en los consumidores. Los problemas podrían derivar, entre otros aspectos, en precios más bajos para el trigo argentino, pérdida de mercados y barreras para arancelarias (BCR, 2021; Silveyra, 2021).

A estas críticas se suman otras por sus potenciales riesgos para la salud y el medio ambiente que alcanzan a grupos de consumidores, ecologistas y también a una parte de la comunidad científica (Aranda 2020; Frank, 2022). Cuestionan no solo el carácter transgénico de la nueva tecnología que se aplica a un alimento de consumo humano directo y sus impactos sobre los sistemas productivos y el medio ambiente, sino también la propiedad que tiene el nuevo evento de tolerancia a herbicidas, particularmente a glufosinato de amonio, un herbicida que está prohibido en la Unión Europea. A pesar de que se presenta como un agroquímico biodegradable y de baja persistencia en el ambiente, estos sectores sostienen que se incrementan los riesgos de contaminación de suelos y aguas por agroquímicos, así como también de permanencia de residuos del agroquímico en el grano y en los subproductos derivados como harina y pan. Distintos estudios han estudiado la toxicidad del glufosinato de amonio, solo y en combinación con otros agroquímicos y su impacto ambiental (González Calixto, 2018; Dong, 2020; Lajmanovich et al., 2022).



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
SAN MARTÍN

1949-2019
70 AÑOS DE
GRATUIDAD
UNIVERSITARIA

ESCUELA
HUMANIDADES
20 AÑOS

LICH
Laboratorio de Investigación
en Ciencias Humanas



PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS HUMANAS

Con respecto al rol del Estado, cabe preguntarse, particularmente por los dispositivos regulatorios implicados, y de la comunidad científica que también forma parte de dichos instrumentos de políticas.

La autorización de cultivos transgénicos se basa en los resultados de un proceso de evaluación que comprende distintas etapas que están a cargo de organismos diferentes que dependen del Ministerio de Agricultura y deben valorar los potenciales riesgos en relación a la calidad e inocuidad del alimento, al medio ambiente y al comercio internacional. Las agencias responsables son la Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria (CONABIA), el Instituto Nacional de Semillas (INASE), el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) y la Dirección de Mercados Agropecuarios. Algunas de ellas cuentan con representantes del sector productivo y la sociedad civil en sus directorios. Las evaluaciones son independientes entre sí y los dictámenes no vinculantes, siendo la máxima autoridad de agricultura quien decide finalmente la autorización sobre la base de estos informes (Dávila, 2019).

La CONABIA es la división de la cartera de agricultura responsable de la formulación y la instrumentación de las regulaciones referentes a los OGM, así como también de la evaluación de cultivos transgénicos. Está integrada mayoritariamente por especialistas del sector público y privado fundamentalmente vinculados a la investigación y el desarrollo de cultivos genéticamente modificados.

Se trata mayoritariamente de expertos en biotecnología, la mayoría de ellos investigadores en la creación de eventos transgénicos, vinculados con la comunidad científica y las empresas del área de la biotecnología. Es escasa o nula la participación de especialistas que trabajen impacto ambiental, aplicación y estudio de los efectos de los agroquímicos en los sistemas productivos, representantes de empresas y organizaciones sociales vinculadas con la producción agrícola, la agroindustria procesadora y comercializadora, la población rural y los consumidores.

Otros cuestionamientos a la integración de la CONABIA plantean que además tienen un perfil corporativo vinculado en muchos casos a las empresas desarrolladoras de transgénicos (Aranda, 2017; Poth, 2019). En este sentido, se interrogan sobre los intereses que defienden efectivamente estos especialistas y a quienes buscan beneficiar. Más allá de los intereses corporativos, la liberación de transgénicos favorece



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
SAN MARTÍN

1949-2019
70 AÑOS DE
GRATUIDAD
UNIVERSITARIA

ESCUELA
HUMANIDADES
20 AÑOS

LICH
Laboratorio de Investigación
en Ciencias Humanas



PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS HUMANAS

también a la comunidad científica vinculada, que va a beneficiarse con mayores recursos para investigación en desarrollo biotecnológico.

Las evaluaciones realizadas por la CONABIA, de acuerdo con la normativa, analizan fundamentalmente el impacto de la liberación del transgénico al medio, pero no la toxicidad o el impacto ambiental del herbicida al que son tolerantes dichos eventos. Aunque en todos los casos plantea recomendaciones con respecto a la posibilidad de aparición de resistencia al producto en las malezas. Lo mismo pasa con las evaluaciones que realiza el SENASA que está a cargo de la evaluación de la calidad nutritiva del alimento. En este caso el análisis se remite exclusivamente al transgénico. Como la reglamentación no establece la necesidad de evaluar la residualidad de herbicidas en los alimentos, este control no se realiza.

Por otro lado, el SENASA, en este caso la dirección de agroquímicos, es quien toma las decisiones sobre agroquímicos, autorización y prohibición de productos, restricciones para la aplicación y control. Cabe destacar que muchos productos prohibidos a nivel mundial están autorizados por el SENASA y que los controles de la aplicación son deficientes.

En este sentido cabe preguntarse cuáles son los alcances de los mecanismos para la aprobación de transgénicos y si estos procedimientos tienen las garantías suficientes. Más aun considerando los resultados de su trabajo.

Desde 1996 en que se autorizó el primer Organismo Genéticamente Modificado (OGM), la soja RR, resistente a glifosato, la cartera de agricultura aprobó para el uso agrícola una gran cantidad de eventos de soja, maíz y algodón que fundamentalmente tienen las propiedades de tolerancia a herbicidas, resistencia a insectos o combinaciones de ambas.

La mayoría de estos eventos tienen la propiedad de tolerancia a herbicidas, lo que permite su aplicación durante la etapa de crecimiento del cultivo y, entre otras consecuencias, ha aumentado considerablemente las cantidades aplicadas de agroquímicos con potencial riesgo para el ambiente y la salud humana. Paralelamente se ha incrementado la resistencia de las malezas, promoviendo el uso de herbicidas más tóxicos y la generación de eventos GM tolerantes a los mismos. Es el caso del



PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS HUMANAS

glufosinato de amonio, el herbicida al que tiene tolerancia el nuevo trigo transgénico, y que tiene mayor toxicidad que el controvertido glifosato.

Desde una mirada crítica, surgen algunos interrogantes con respecto al rol del estado en la autorización de cultivos GM y, en particular, del trigo HB4, sobre todo si es que efectivamente tiene como objetivo beneficiar al conjunto de la sociedad, o si de alguna forma los resultados expresan un vínculo entre algunos intereses políticos, científicos y económicos.

Referencia bibliográficas

Aranda, D. (28 de octubre de 2020). Trigo transgénico: más de 1000 científicos advierten que es riesgoso para la salud y el ambiente. <https://www.pagina12.com.ar/457713-trigo-transgenico-cientificos-advierten-que-es-riesgoso-para>

Aranda, D. (junio 2017). La corrupción transgénica. MU, El periódico de Lavaca, año 11, número 112.

Bolsa de Cereales de Rosario (11 de Enero de 2021). Editorial. El trigo transgénico, materia de debate. Revista Institucional N° 1540.

Dávila, M. (2019). *Políticas y Conflictos agrarios en la Argentina (1990-2015)*. [Tesis doctoral, Escuela de Política y Gobierno – Universidad Nacional de San Martín]. <https://ri.unsam.edu.ar/handle/123456789/1193>

Dong, T., Guan, Q., Hu, W., Zhang, M. y Xia, Y. (2020). Prenatal exposure to glufosinate ammonium disturbs gut microbiome and induces behavioral abnormalities in mice. *Journal of Hazardous Materials*. Volume 389

Frank, F. (2022). El pan en manos de las corporaciones. Trigo transgénico hb4 en argentina <https://agenciaterraviva.com.ar/wp-content/uploads/2022/05/Informe-1-El-pan-en-manos-de-las-corporaciones.pdf>



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
SAN MARTÍN

1949-2019
70 AÑOS DE
GRATUIDAD
UNIVERSITARIA

ESCUELA
HUMANIDADES
20 AÑOS

LICH

Laboratorio de Investigación
en Ciencias Humanas



PRIMER CONGRESO INTERNACIONAL DE CIENCIAS HUMANAS

Lajmanovich, R. et al. (2022). Glyphosate and glufosinate ammonium, herbicides commonly used on genetically modified crops, and their interaction with microplastics: Ecotoxicity in anuran tadpoles. *Science of The Total Environment*. Volume 804, 15

Poth, C. M. (2019). Biotecnología, Ciencia y Poder. Un análisis crítico sobre la regulación en torno a las semillas genéticamente modificadas. *Administración Pública Y Sociedad (APyS)*, (7), 77–102.

Silveyra, J.M. (29 de septiembre de 2021). Trigo transgénico: ¿un peligro nacional?. *La Nación*.

Reglamentaciones del Ministerio de Agricultura, y dictámenes de la CONABIA y el SENASA.