

To: Jeanine Añez, Bolivia Interim President
Re: Transgenic Crops/Agrotoxins in Bolivia
From: The Scientific Alliance on Gene Editing (SAGE)
Date: 2 September 2020



This letter is addressed to Bolivia Interim President Jeanine Añez, the members of the Bolivian Biosafety Committee as well as other Bolivian authorities regarding the introduction/application of transgenic crops in Bolivia, under the decree entitled “D.S. 4232/20 y 4238/20”.

Via communications with *Plataforma Bolivia Libre de Transgénicos*, as well as other concerned individuals from many organizations and countries, we have learned about the pending legislation that would inevitably and adversely impact Bolivia’s native seed sector, particularly native corn varieties. This would present a significant threat to Bolivia’s ability to protect the purity of plant-genetic resources as well as present serious risks to human and environmental health.

We are particularly concerned over: (1) unintended gene flow into native corn germplasm and cultivars, (2) erosion in the biodiversity and resiliency of Bolivian agriculture, and (3) the adverse human and environmental health consequences caused by the drastic increase in pesticide use and chemical-intensive agriculture. This increase in pesticide usage has been proven to be linked with the adoption of transgenic crops in many other countries in the world.

Individuals signing this letter have decades of experience in the areas of plant biology, virology, weed management, genetics and plant breeding, pesticide impacts on community and public health as well as environmental quality.

From unfortunate experiences here in the US, we also understand the challenges that Bolivia will face in restraining the exercise of power by multinational companies determined to force new technology onto Bolivian farms via the seeds the companies choose to offer for sale in your country.

Although the following list is incomplete, based on our experience over many decades and global research on the impact of transgenic crops, there is no doubt that opening the door to GMO crops in Bolivia will lead to these consequences:

1. Declining health among children and adults
2. Significant and increasing ill-health of livestock as transgenic grains invade and pollute the feed supply
3. Loss of species diversity
4. Massive increase in the usage of pesticides due to the emergence and rapid spread of weeds resistance to glyphosate and other herbicides linked to GMO crop varieties
5. Incremental reductions in the nutrient and micronutrient content in foods, driven by falling protein levels and impaired protein quality in corn and soybeans
6. Erosion of seed diversity
7. Loss of soil health, leading to greater dependence on agrochemicals and more extreme variability in crop yields during years with inadequate rainfall
8. Decline in farm worker physical and mental health, increasing the frequency of several chronic diseases and mental health problems, including suicide
9. Collusion and deception on the part of industry regarding the health, safety, and environmental impacts of GMO “technology packages”
10. Acceleration of the “herbicide treadmill,” as farmers try to spray their way around the increasing number and seriousness of herbicide-resistant weeds
11. Nation-wide pollution of soil, water and air
12. Rising farm production costs, coupled with lower and more erratic crop yields, that will undermine the viability of farms and trigger substantial loss of export earnings and tax revenue
13. Contamination of non-GM crops and wild relatives via wind and animals
14. Control of farm practices by corporate seed developers, such as prohibition of seed saving and flooding of seed markets with transgenic seeds

The above factors are a summary of some of the most pressing issues that will accompany approval and the planting of transgenic crops accompanied by the spraying of the pesticides on which the GMO crops are dependent.

We, the undersigned, respectfully request Bolivian officials to reconsider the introduction and passage of the above legislation regarding commercial approval of transgenic crops into Bolivia.

You are blessed with a pristine country that is home to many indigenous crops, vibrant networks of small farms supporting local markets and globally significant plant genetic resources. We urge you to study the tragic history and unequivocally negative impacts of the GMO seeds and technology that the pesticide-seed industry is so eager to bring to Bolivia.

The industry’s determination to gain access to the Bolivian farm sector is driven not by Bolivian farmers, but by multinational companies, and their many surrogates and allies. Bolivia faces intense pressure to open the door to GMO crops because of industry desires to take advantage of fresh opportunity in Bolivia to expand their sales and profits at the expense of Bolivian farmers and society.

Instead, we urge you to respectfully decline the invitation to experiment with high-priced, erratic, and damaging GMO crop technology. The alternative is clear and promising — investments in the technology and infrastructure needed to promote high-yield and environmentally sustainable agroecological methods that are proven to produce healthier food with far fewer agrochemical inputs.

Agroecology also reliably builds soil health, while steadily improving water quality, increasing farmer incomes and farm sector vitality. Bolivia's decision could have a long-lasting, and possibly historic, impact on the future of agriculture, the health and well-being of all Bolivians and for the generations to come.

Submitted by:

1. Michelle Perro, MD
Executive Director, <https://www.gmoscience.org>
<https://www.gordonmedical.com/team/michelle-perro-m-d/>
Co-Author, *What's Making our Children Sick?*
michelle.gmoscience@gmail.com

2. Charles Benbrook, PhD
Heartland Study Project Coordinator
Benbrook Consulting Services
charlesbenbrook@gmail.com

3. Rachel Parent
Founder, <https://www.kidsrighttoknow.org>
rachel@kidsrighttoknow.com

4. Howard Vlieger
Crop and Livestock Nutrition Advisor US and Canada
studentofthesoil@mtcnet.net

5. Claire Robinson, MPhil
Editor, <https://www.gmwatch.org/en/>
Co-Author, *GMO Myths and Truths*
claire@clairejr.com

6. Michael Antoniou, PhD
Co-Author, *GMO Myths and Truths*
antoniou108@gmail.com

7. Don M. Huber, PhD
Emeritus Professor, Purdue University
COL(Ret) US Army (Medical Intel)
huberd@purdue.edu

8. Devra L. Davis, PhD, MPH
Fellow American College of Epidemiology
Associate Editor, Frontiers in Radiation and Health
President, Environmental Health Trust
ddavis@ehtrust.org

9. Shanhong Lu, MD, PhD
drlu@drlumd.com

10. Richard Bodony, MD
awby@earthlink.net

Para: Jeanine Añez Presidenta Transitoria Estado Plurinacional de Bolivia
Re: Cultivos transgénicos/Agrotóxicos en Bolivia
De: The Scientific Alliance on Gene Editing (SAGE)
Fecha: 2 de Septiembre de 2020



Esta carta está dirigida a Jeanine Añez Presidenta Transitoria Estado Plurinacional de Bolivia, a los miembros del Comité de Bioseguridad de Bolivia así como a otras autoridades bolivianas con respecto a la introducción / aplicación de cultivos transgénicos en Bolivia, en virtud del decreto titulado “D.S. 4232/20 y 4238/20 ”

Vía comunicaciones con la *Plataforma Bolivia Libre de Transgénicos*, así como con otras personas interesadas de muchos países y organizaciones, nos hemos informado sobre la legislación, que inevitable y adversamente impactaría el sector de semillas nativas de Bolivia, particularmente sobre variedades nativas de maíz. Esto representaría una amenaza significativa en la capacidad de Bolivia para proteger la pureza de los recursos filogenéticos, representando también un grave riesgo para la salud humana y ambiental.

Estamos particularmente preocupados por: (1) el flujo de genes transgénicos no intencionado al germoplasma del maíz nativo y otros cultivares, (2) erosión de la biodiversidad y resiliencia de la agricultura boliviana, y (3) las consecuencias adversas para la salud humana y ambiental causadas por el drástico aumento del uso intensivo de plaguicidas y otros productos químicos en la agricultura. Está demostrado que el aumento en el uso de plaguicidas está relacionado con la adopción de cultivos transgénicos en otros países del mundo.

Las personas que firmamos esta carta tenemos décadas de experiencia en las áreas de biología vegetal, virología, manejo de malezas, genética y fitomejoramiento, impactos de plaguicidas en la salud pública y comunitaria, así como en la calidad ambiental.

A partir de las experiencias desafortunadas aquí en los EE. UU., entendemos los desafíos que Bolivia enfrentará queriendo poner freno al poder que ejercen las empresas multinacionales dedicadas a imponer nuevas tecnologías en el campo agrícola a través de semillas que ellas misma ofrecen a la venta en su país.

Aunque la siguiente lista está incompleta, sobre la base de nuestra larga experiencia en investigación global sobre el impacto de los organismos genéticamente modificados, no tenemos dudas, que abrir las puertas a los cultivos transgénicos en Bolivia, tendrán las siguientes consecuencias:

1. Deterioro de la salud de niños y adultos.
2. Deterioro de la ganadería a medida que los cereales transgénicos invaden y contaminan el suministro de alimentos.
3. Pérdida de diversidad.
4. Aumento masivo del uso de plaguicidas debido a la aparición y rápida propagación de la resistencia de las malezas al glifosato y otros herbicidas relacionados con variedades de cultivos transgénicos.
5. Reducción significativa del contenido de nutrientes y micronutrientes en los alimentos, impulsadas por la disminución y deterioro de la calidad de la proteína en el maíz y la soya
6. Erosión de la diversidad de semillas
7. Pérdida de la salud del suelo, que conduce a una mayor dependencia de los agroquímicos y variabilidad extrema en el rendimiento de los cultivos, con lluvias inadecuadas.
8. Disminución de la salud física de los trabajadores agrícolas, aumentando la frecuencia de varias enfermedades crónicas y problemas de salud mental, incluido el suicidio.
9. Colusión y engaño por parte de la industria con respecto a la salud, inocuidad e impactos ambientales de los “paquetes de tecnología” de organismos genéticamente modificados.
10. Círculo vicioso en el que caen los agricultores por la creciente dependencia a los herbicidas, debido al número de malezas resistentes que generan.
11. Contaminación del suelo, el agua y el aire en todo el país.
12. Aumento de los costos de producción agrícola, junto con rendimientos de cultivos más bajos y erráticos, que socava la viabilidad de los agricultores y provocará una pérdida sustancial de ingresos de exportación e ingresos tributarios.

13. Contaminación de cultivos no modificados genéticamente y parientes silvestres a través del viento y los animales.

14. Control de las prácticas agrícolas por parte de empresas desarrolladoras de semillas, a través de la prohibición de almacenar semillas y la inundación de los mercados con semillas transgénicas.

Los factores anteriores descritos, son un resumen de algunos de los problemas más urgentes que acompañan la aprobación y la siembra de cultivos transgénicos acompañados de la fumigación de plaguicidas de los que dependen los cultivos transgénicos.

Nosotros, los abajo firmantes, solicitamos respetuosamente a los funcionarios bolivianos que reconsideren la aprobación de la legislación, respecto a la comercialización de cultivos transgénicos en Bolivia.

Están bendecidos con un país de biodiversidad aún virgen, que alberga muchos cultivos indígenas, redes potentes de agricultores de pequeña escala que apoyan los mercados locales y resguardan los recursos genéticos de plantas de importancia mundial. Les instamos a estudiar la trágica historia y los impactos inequívocamente negativos de las semillas y la tecnología de OMG que la industria de semillas de plaguicidas está tan ansiosa por traer a Bolivia.

La determinación de la industria de acceder al sector agrícola boliviano no está impulsada por agricultores bolivianos, sino por empresas multinacionales y sus muchos aliados. Bolivia enfrenta una intensa presión para abrir la puerta a los cultivos transgénicos debido a que la industria desea aprovecharse de esta coyuntura para expandir sus ventas y ganancias a costa de los pequeños agricultores y la sociedad boliviana.

Respetuosamente, los instamos a rechazar la invitación a experimentar con tecnología de cultivos transgénicos erráticos, dañinos y de alto precio. La alternativa es clara y prometedora: inversiones en tecnología e infraestructura necesarias para promover métodos agroecológicos de alto rendimiento y ambientalmente sostenibles que han demostrado su eficacia en producir alimentos más saludables con muchos menos insumos.

La agroecología también fomenta la salud de los suelos y de manera constante mejora la calidad del agua, aumenta los ingresos de los agricultores y la vitalidad del sector agrícola. La decisión de una Bolivia agroecológica podría tener un impacto duradero, y posiblemente histórico, en el futuro de la agricultura, la salud y el bienestar de todos los bolivianos y de las generaciones venideras.

Firmado por:

1. Michelle Perro, MD Executive Director
<https://www.gmoscience.org>
<https://www.gordonmedical.com/team/michelle-perro-m-d/Co-Author, What's Making Our Children Sick?>
michelle.gmoscience@gmail.com
2. Charles Benbrook, Ph.D. Heartland Study Project Coordinator Benbrook Consulting Services
charlesbenbrook@gmail.com
3. Rachel Parent Founder, <https://www.kidsrighttoknow.org>
rachel@kidsrighttoknow.com
4. Howard Vlieger Crop and Livestock Nutrition Advisor US and Canada
studentofthesoil@mtcnet.net
5. Claire Robinson, MPhil Editor, <https://www.gmwatch.org/en/> Co-Author, GMO Myths and Truths
claire@clairejr.com
6. Michael Antoniou, Ph.D. Co-Author, GMO Myths and Truths
antoniou108@gmail.com
7. Don M. Huber, Ph.D. Emeritus Professor, Purdue University COL(Ret) US Army (Medical Intel)
huberd@purdue.edu
8. Devra L. Davis, Ph.D., MPH Fellow American College of Epidemiology Associate Editor, Frontiers in Radiation and Health President, Environmental Health Trust
ddavis@ehtrust.org
9. Shanhong Lu, MD, Ph.D.
drlu@drlumd.com
10. Richard Bodony, MD
awby@earthlink.net

ALIANZA INTERNACIONAL DE ESPECIALISTAS Y CIENTIFICOS ADVIERTEN DE RIESGOS A LA SALUD Y AL MEDIO AMBIENTE SI SE APRUEBAN LOS DECRETOS TRANSGENICOS



Dra. Michelle Perro, MD

Veterana pediatra con 40 años de experiencia médica en medicina de emergencia. Dirigió y trabajó en el Hospital Metropolitano de Nueva York y en el de Niños Benioff UCSF Oakland. Se recibió de la Universidad de Yale e hizo su entrenamiento en pediatría en la universidad de Nueva York y en el Hospital de Bellevue. Cuenta con una maestría en salud pública. Es autora del libro "Que está enfermado nuestros niños".



PhD Charles Benbrook

Proponente orgánico, consultor de la industria orgánica y "testigo experto" en demandas relacionadas con pesticidas y OGM. Está capacitado como economista agrícola. Tiene un doctorado en economía agrícola de la Universidad de Wisconsin-Madison y una licenciatura de la Universidad de Harvard. Ha desarrollado sistemas analíticos patentados que utiliza para cuantificar la calidad y seguridad de los alimentos, y los impactos de la tecnología y políticas agrícolas.

Rachel Parent

Joven que reside en Toronto Canadá y se ocupa de cuestiones relacionadas con los organismos genéticamente modificados (OGM) en los alimentos y, especialmente, la regulación gubernamental con respecto al etiquetado de los alimentos. Es la fundadora de la organización sin fines de lucro Kids Right To Know.



Howard Vlieger

Asesor independiente de nutrición de cultivos, ayuda a agricultores y ganaderos de todo Estados Unidos. Trabaja con científicos e investigadores de todo el mundo para desarrollar soluciones efectivas, basadas en la ciencia actual, para solucionar problemas que los agricultores están experimentando debido a los cultivos transgénicos y al glifosato. Coautor y coordinador principal del primer estudio científico en la alimentación de los cerdos con granos transgénicos.

Claire Robinson, Mphil.

Editora de GMWatch, al servicio de noticias e información pública sobre temas relacionados con la modificación genética. Anteriormente fue directora de investigación de la organización sin fines de lucro Earth Open Source y es coautora del libro OGM Myths and Truths. Tiene experiencia en investigación, redacción y comunicación de temas relacionados con la salud pública, la ciencia y las políticas, y el medio ambiente.



PhD Michael Antoniou

Profesor de Genética Molecular y Jefe del Grupo de Terapia y Expresión Génica del Departamento de Genética Médica y Molecular de la Facultad de Medicina del King's College de Londres, Reino Unido. Entre sus varios estudios publicó uno revisado por pares (Mesnage et al, 2016) donde demuestra que "el maíz transgénico no es sustancialmente equivalente con su contraparte natural."

PhD Don M. Huber

Profesor emérito de fitopatología en Purdue University, West Lafayette, Indiana. Recibió B.S. y M.S. títulos de la Universidad de Idaho (1957, 1959), un doctorado de la Universidad Estatal de Michigan (1963) además es graduado del Colegio de Comando y Estado Mayor del Ejército de los Estados Unidos, y del Colegio Industrial de las Fuerzas Armadas.



PhD Devra Davis MPH

Científica, escritora galardonada y aclamada internacionalmente que fue la directora fundadora de la Junta de Estudios Ambientales y Toxicología del Consejo Nacional de Investigación de EE. UU. Academia Nacional de Ciencias y actualmente es profesora visitante de medicina en la Universidad Hebrea, y la Universidad Ondokuz Mayıs.

PhD Shanhong Lu, MD

Especialista en medicina interna en Mount Shasta, CA y tiene más de 33 años de experiencia en el campo médico. Se graduó de la escuela de medicina Beijing Med Univ en 1987.



Dr. Richard Bodony, MD

Especialista en medicina de emergencia en San Rafael, CA y tiene más de 32 años de experiencia en el campo médico. Se graduó de la escuela de medicina del New York Medical College en 1988. Está afiliado al Novato Community Hospital.