

Informe sobre maíz transgénico en México y glifosato

[Share on facebook](#) [Share on twitter](#) [Share on email](#) [Share on favorites](#) [Share on print](#) | [More Sharing Services](#) [Más](#)



"Los venenos comercializados por las corporaciones son parte del horror que asoma su rostro en la batalla legal que se libra ahora mismo en México, reconocida ya como el reto jurídico más relevante contra los cultivos transgénicos en el mundo, y que por la importancia del maíz en la alimentación y la economía global tendrá repercusiones en todo el orbe."



Por **Alfredo Acedo** | 16 de julio de 2015

Hace 22 meses, México se convirtió en territorio libre de cultivo de maíz transgénico cuando un juez federal dictó la medida precautoria que **suspendió** la autorización de todo tipo de siembra modificada genéticamente de este grano fundamental en la alimentación y cultura del país.

La suspensión con carácter provisional restituyó de hecho la moratoria al maíz transgénico violada por el ejecutivo federal en 2009, cuando inició la aprobación de cultivos en fases experimental y piloto y continuó hasta 2013. En septiembre de ese año, justo cuando Monsanto y otras transnacionales daban vuelta a la tuerca para iniciar la siembra comercial, fue decretada la medida precautoria en respuesta a la demanda de acción colectiva presentada por un conjunto de organizaciones y ciudadanos, en defensa del derecho humano a biodiversidad y un medio ambiente sano.

Este 5 de julio, la demanda colectiva que logró frenar la siembra de maíz transgénico en el centro de origen y diversidad del maíz cumplió dos años tras una serie de victorias inusitadas: el colectivo demandante ganó la totalidad de los 22 amparos y otras impugnaciones que suman casi un centenar de recursos legales interpuestos por el gobierno y las transnacionales.

El dúo perverso no está feliz. El ejecutivo federal ha incurrido en una desviación incalificable: ha puesto al servicio de las corporaciones su aparato jurídico (pagado con dinero fiscal) para litigar a favor del maíz transgénico, en contra del interés nacional.

Incluso incurrió en el extremo de esconder información que afecta los intereses de las transnacionales en el juicio.

La mendacidad de **Monsanto** ha llegado a los tribunales del poder judicial, alegando que su tecnología transgénica reduce el uso de plaguicidas e incrementa la productividad de los cultivos en beneficio de los agricultores. Diversos estudios revisados en el juicio muestran todo lo contrario. Los demandados están obligados a demostrar que no sembrar maíz transgénico es más dañino que sembrarlo. Si no lo consiguen, la medida precautoria se mantendrá.

Los movimientos y organizaciones han sostenido la lucha en defensa de la biodiversidad y la soberanía alimentaria tan maltrechas, apoyados por un equipo de jóvenes abogados que hasta ahora han mantenido a raya al multimillonario aparato legal de las corporaciones y el gobierno.

En rueda de prensa, el reconocido jurista Bernardo Bátiz destacó la labor del abogado René Sánchez Galindo, “quien ha llevado el peso de la carga jurídica que ha logrado detener la estrategia de Monsanto”.

Sánchez Galindo, por su parte, anunció que ahora van por la suspensión definitiva de los cultivos de maíz transgénico en tanto se define el fondo del proceso, pero declinó hacer estimaciones sobre la duración del mismo. “Todas las veces que hemos hecho predicciones nos han salido mal”, dijo. “No le firmaríamos un cheque en blanco al poder judicial, pero hasta ahora sí ha aplicado los derechos colectivos consignados en la ley y en los tratados internacionales firmados por México en la materia”.

El abogado hizo un breve recuento de las comparecencias en el juzgado: Monsanto fue obligada a reconocer que todas sus solicitudes de cultivos transgénicos incluyen el uso del herbicida glifosato y admitió el hecho del flujo génico entre cultivos. Syngenta reconoció el intercambio de semillas como fuente de diseminación de transgenes. SAGARPA aceptó que los transgénicos no aumentan los rendimientos. CIBIOGEM concedió que los cultivos transgénicos son más caros. La Secretaría de Hacienda informó que las importaciones de maíz disminuyeron el último año. Y la Secretaría de Salud confesó al juez que no ha realizado ni realiza ningún estudio de impacto a la salud por el consumo humano de maíz transgénico.



“La demanda ha sembrado una esperanza que nos ha permitido crear lazos y fortalecer esta larga lucha en defensa de nuestro maíz”, expresó Argelia Arriaga, química farmacobióloga e historiadora de la Universidad Autónoma de Puebla, firmante de la acción colectiva. Subrayó además la participación de organizaciones del sector

productivo (como la ANEC y la organización campesina Vicente Guerrero, de Tlaxcala), que serían las primeras golpeadas por la introducción de la tecnología transgénica.

Adelita San Vicente, de la organización Semillas de Vida y representante del colectivo, dijo: “no somos unos cuantos ambientalistas perdidos los que estamos dando esta lucha, ya se han sumado muchas personas y organizaciones como UNORCA”, que presentó un recurso denominado *amicus curae* en el que solicita al Juez Décimo Segundo de Distrito en Materia Civil del Primer Circuito que lleva el caso, “se otorgue carácter definitivo a la medida precautoria que ha suspendido la autorización de todo tipo de cultivo de maíz transgénico en México”.

El juicio apenas comenzó porque, aunque la demanda fue presentada el 5 de julio de 2013 y la medida precautoria fue dictada el 17 de septiembre siguiente, estos dos años se fueron en resolver las impugnaciones interpuestas por Monsanto, Syngenta, otras corporaciones y el gobierno federal para echar abajo la resolución del juez, sin lograrlo.

Dado el valor inabarcable de lo que está en juego para la nación y la humanidad, los ojos del mundo están ahora mismo sobre México.

Derecho a la biodiversidad

La demanda de acción colectiva fue promovida inicialmente por 53 personas en ejercicio de sus derechos ciudadanos y 20 organizaciones civiles, participantes en áreas destacadas y vinculadas a la producción y al consumo de los maíces nativos, todos titulares del derecho humano al medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. La demanda ha enfrentado 93 impugnaciones en 17 tribunales federales.

La estrategia legal de los demandantes, encabezados por Sánchez Galindo, está enfocada en demostrar la triple amenaza que se cierne sobre México: la biodiversidad del maíz nativo podría pasar de ser un bien colectivo, a ser propiedad privada de un puñado de empresas; tal biodiversidad podría perderse y con ello vendría el fin de una cultura milenaria; y todo esto pondría en riesgo la salud de la población mexicana, que a diferencia del resto del mundo consume el maíz directamente y en grandes cantidades.

Por tanto, la parte demandante pretende que el juez declare que existe presencia de maíz transgénico en lugares no permitidos y en actividades no autorizadas. Que esta presencia menoscaba el derecho humano de conservación, participación y utilización sostenible de la diversidad biológica de los maíces nativos. Y que permitir la liberación comercial de maíz transgénico afectará, con mayor razón, la diversidad biológica.

Se entiende por utilización sostenible el disfrute de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo tales que no causen su disminución a largo plazo, con lo cual se mantienen sus posibilidades de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones actuales y futuras.



La peor mentira

A finales de 2014, después de un año sin cultivo experimental ni autorización de siembras comerciales, Monsanto desempolvó su arsenal de mentiras y relanzó su campaña de promoción del maíz transgénico basado en el argumento insostenible de la reducción del consumo de plaguicidas. Su objetivo fue generar opinión pública favorable e influir en el juicio que, en tanto dure y dependiendo del veredicto, mantendrá a sus maíces modificados fuera de la jugada.

En noviembre, Luis González de Alba en un [artículo](#) publicado por el diario Milenio “México, cuna del maíz y pésimo productor” hace suyas las mentiras de las corporaciones. En su texto, el escritor y divulgador ignora las consecuencias desastrosas del Tratado de Libre Comercio de América del Norte sobre el campo mexicano, suspira por el latifundio —“las grandes plantaciones”— y explica el fracaso de la producción nacional en función del reparto de tierras y el minifundio.

González de Alba defiende la idea de que la falta de maíces transgénicos impide “ofrecer soluciones al ineficiente campo mexicano”. Recoge afirmaciones tramposas de un [comunicado](#) de la Sociedad Americana de Entomología (SAE) que asegura que la producción por hectárea en los campos de maíz transgénico en Estados Unidos es casi tres veces mayor que en el campo mexicano. El garlito consiste en promediar la siembra de temporal en las milpas de la mayor parte del territorio nacional (donde la tecnología transgénica no funcionaría) con los cultivos de riego del noroeste de México, donde los híbridos no transgénicos arrojan rendimientos igual o mayores que en el país vecino.

La SAE comenta un [estudio](#) —algunos de cuyos autores trabajan para transnacionales agroalimentarias— que asegura que el bajo rendimiento en México se debe a las plagas que reducen la producción de maíz, y el mayor obstáculo para implantar programas de control de plagas son “la diversidad en las condiciones de cultivo” del minifundio. Según cálculos de los autores del estudio, se venden en México 3 mil toneladas de plaguicidas organofosforados al año, sólo para control del gusano cogollero en maíz (*Sodoptera frugiperda*), con un grave impacto ambiental y de salud pública. Pero no hay de qué preocuparse: Monsanto y su pandilla tiene la solución con sus maíces transgénicos resistentes a insectos.



El problema es que —cita González de Alba al entomólogo Guadalupe Pellegaud—, “desafortunadamente, la gente que se opone a esta tecnología en México no parece percatarse del impacto al medio ambiente causado al esparcir más de 3 mil toneladas de insecticidas cada año”.

La misma cita y el mismo comunicado son retomados por un artículo de la revista editada por Televisa, Muy Interesante, correspondiente a enero (*Maíz antiinsectos*), el cual reitera que “de implementarse variedades de maíz modificado genéticamente para expresar proteínas de la bacteria *Bacillus thuringiensis*, las cuales ya se cultivan en 90 por ciento de los maizales de Estados Unidos, los rendimientos en el campo (mexicano) se triplicarían”.

La realidad es que los transgénicos no producen más, y respecto al uso y abuso de plaguicidas químicos, el remedio de Monsanto es peor que la enfermedad. Al contrario de lo que asegura la propaganda corporativa, los cultivos transgénicos han incrementado las aplicaciones de agrotóxicos. Han provocado un aumento sin precedentes del uso de herbicidas e insecticidas cada vez más tóxicos, generando graves problemas ambientales y de salud pública. En el caso del maíz de Monsanto, la modificación genética es precisamente para obtener una planta resistente al herbicida creado por la misma compañía (Roundup) —un negocio redondo.

El informe científico [Benbrook](#), dado a conocer en 2012, documenta el uso de agrotóxicos en Estados Unidos en los cultivos de maíz, soya y algodón transgénicos de 1996 a 2011 y demuestra que las variedades manipuladas genéticamente incrementaron el uso de agrotóxicos en más de 183 millones de kilogramos en esos años.

Dado que Estados Unidos es el mayor y más antiguo productor de transgénicos, sus datos del desempeño de los organismos genéticamente modificados son extrapolables al mundo. En ese país ya se observa un fenómeno derivado de la selección natural (artificial en este caso): dado que la evolución no detiene su curso, insectos y malezas desarrollan resistencias y surgen súper plagas que reclaman incrementar el volumen y toxicidad de los plaguicidas en una escalada de venenos sin fin. Se trata de un [hecho](#) reconocido por el propio Departamento de Agricultura de Estados Unidos.

Privatizar la semilla

El maíz transgénico fue diseñado para monopolizar el cultivo de este grano básico y no incrementa los rendimientos. La adopción de la semilla que hay que comprar cada ciclo y pagar regalías al dueño de la patente, crea dependencia y aumenta los costos. Para muchos productores de maíz en México, eso es suficiente para terminar la discusión. El maíz transgénico no les sirve. Por el contrario, agravaría su ya deteriorada economía y terminaría por colocar el último eslabón del nuevo esclavismo representado por la agricultura en manos de las corporaciones.



La industria biotecnológica en la agricultura está dominada por media docena de empresas transnacionales (Monsanto, Syngenta, Du Pont, Dow AgroSciences, Bayer y BASF) que detentan el **monopolio** de las semillas mediante patentes de los cultivos más importantes de la humanidad. Con su inmenso poder de cabildeo y corrupción de gobiernos, están privatizando la biodiversidad al extender las patentes a los seres vivos (como las semillas), y no sólo a los procesos tecnológicos.

Pero eso no es todo: si el gobierno federal autorizara el cultivo comercial de maíz transgénico en México (cuyo territorio íntegro es centro de origen y diversidad del maíz) se perdería una enorme riqueza agro genética y cultural representada por alrededor de 60 razas nativas de maíz mexicano y sus miles de variedades adaptadas prácticamente a todos los climas y suelos de la nación. Esta biodiversidad producto del trabajo de miles de generaciones constituye la mejor defensa contra los estragos de la crisis climática que ya está mermando **cosechas** de diversos **granos** en varias regiones del país.

Y hay algo quizás peor: el maíz transgénico y su indisolublemente asociado paquete de agrotóxicos (glifosato, principalmente, cuyo uso se ha incrementado por este hecho) causa daños al ambiente y a la salud de las personas.

Cada una de estas afirmaciones está sustentada en la experiencia de campesinos mexicanos y de otros países, así como en estudios serios de instituciones prestigiadas alrededor del mundo. Enseguida se citan algunos.

Fracaso en los rendimientos
Una **investigación** de la Universidad de Canterbury sobre los rendimientos comparados de maíz en Estados Unidos y Europa durante 50 años, muestra un mayor aumento en el viejo continente en comparación con nuestro vecino del norte, a pesar de que en la

Unión Europea se cultivan muy poco las variedades transgénicas, mientras que en EEUU representan más del 80 por ciento de los cultivos de maíz. El estudio resulta más significativo si se considera que se trata de comparaciones entre ámbitos con el mismo desarrollo tecnológico y en latitudes similares.

En los propios Estados Unidos, donde el cultivo comercial de maíz transgénico alcanza las dos décadas, de acuerdo con un [reporte](#) de la organización estadounidense *Union of Concerned Scientists*, los desarrollos agrícolas basados en transgénicos han fracasado en aumentar los rendimientos después de unos treinta años de experimentación y casi veinte de haberse lanzado al mercado.

Según el estudio, carece de sustento la propaganda de compañías biotecnológicas como Monsanto de que la ingeniería genética es necesaria para aumentar la productividad, en el contexto del encarecimiento de los alimentos y su escasez en algunas regiones.

La investigación concluye que ninguna de las tecnologías transgénicas analizadas ofrece mayor productividad frente a otras alternativas agronómicas, y llama a impulsar la investigación científica enfocada hacia otras formas de cultivo que sí han demostrado aumentar los rendimientos, tales como “la agricultura orgánica y sustentable y otras tecnologías que no implican aumentar los costos de producción para los agricultores”.



El rescate de las semillas nativas y criollas y el aprovechamiento óptimo de las semillas mejoradas con tecnología nacional no transgénica es lo que puede incrementar los rendimientos y enfrentar los retos del cambio climático en el campo, como lo demuestran [investigaciones](#) de agrónomos mexicanos como el doctor Antonio Turrent del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) y presidente de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad.

La estrategia de defensa de las corporaciones en el juicio está basada en una mentira al afirmar que el maíz transgénico rinde más que el normal y su cultivo comercial resolvería la dependencia del país en este grano, que importa ahora de EEUU el 30% de lo que consume. La realidad, como lo demuestran estudios de [Turrent y otros](#), es que México tiene potencial para producir 57 millones de toneladas anuales (casi tres veces la producción actual) sin necesidad de transgénicos, utilizando semilla nativa e híbridos y abriendo al cultivo 3 millones de hectáreas en el sur-sureste del país, en el marco de una política de estado para recuperar la soberanía alimentaria.

Turrent asegura que los cultivos transgénicos constituyen un callejón sin salida y sin futuro en los que el estado mexicano ha invertido valiosos recursos inútilmente. La ciencia agronómica moderna está creando nuevas rutas hacia la autosuficiencia alimentaria basadas en el cultivo de versiones perenes de los granos básicos en sustitución de las de ciclo anual actual.

“En la versión perene del maíz, el trigo, el arroz, el sorgo, los mijos y de varias leguminosas comestibles, la tierra se roturará y sembrará una vez cada cinco o seis años. Será más amigable a la ecología; la producción de alimentos será más estable”, dice. Y enumera dos razones por las que a la biotecnología corporativa, en consecuencia, le llegará su fecha de caducidad: el mercado de semillas se reducirá a su quinta parte y la compleja herencia del carácter perene lo alejará de la solución basada en la manipulación de un puñado de genes.

Ataque al centro de origen



Todo México es centro de origen y diversidad del maíz, por lo tanto no se debe permitir cultivo alguno de maíz transgénico en territorio nacional porque el tipo de polinización cruzada abierta característico de esta planta pondría en riesgo la continuidad de las razas nativas y criollas. La coexistencia de maíces naturales producto de la cruce tradicional y los manipulados por la ingeniería genética, al contrario de lo que el gobierno y las corporaciones intentan demostrar en el juicio, es imposible. El polen transgénico contaminaría todo.

Desde el año 2000, [Ignacio Chapela](#) y David Quist, investigadores de la Universidad de Berkeley, detectaron contaminación transgénica de maíces nativos en comunidades de la sierra de Oaxaca. Los datos fueron [confirmados](#) por investigaciones posteriores y se encontró dicha contaminación en otros estados del país. Ésta ocurrió cuando existía una moratoria a la experimentación transgénica, imaginemos lo que pasaría si se aprobara el cultivo comercial, es decir, en grandes extensiones a cielo abierto y sin restricciones.

La UNAM, la UACM, el Colegio de Posgraduados y la CONABIO presentaron en 2009 el [libro](#) “Origen y diversificación del maíz, una investigación bibliográfica analítica” que abarcó 150 años de literatura publicada sobre el tema. En el prólogo, José Sarukhán Kermez, director de la CONABIO, escribió:

“México y la región mesoamericana son el centro de origen del maíz y de su diversificación en las más de 50 razas nativas reconocidas en nuestro territorio. Dónde precisamente, cuándo y cómo se originó el maíz en México son preguntas que no se pueden contestar con precisión. Lo que parece ser claro es que el proceso ocurrió simultáneamente en diversas regiones y se extendió prácticamente a todo el territorio

nacional habitado por las centenas de grupos indígenas que han constituido las raíces históricas de lo que nuestro país es ahora”.

En el resumen ejecutivo el texto dice: “Las aproximadamente 60 razas (de maíz) catalogadas en México están distribuidas a lo largo del país”.

Los autores concluyen que a la luz de la evidencia científica y la información sistematizada, las definiciones y los artículos relacionados con los centros de origen y diversidad y, especialmente, el régimen de protección especial del maíz de la Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados deberán ser reformados porque “no cumplen con el propósito de proteger y resguardar el germoplasma nativo del maíz y sus parientes silvestres en México”.

Venenos a la carta

Es sabido que una de las dos variedades transgénicas de maíz (Roundup Ready, la más usada) fue diseñada para resistir aplicaciones masivas de glifosato, ingrediente activo del Roundup o Faena. En otra de sus mentiras, la industria ha llegado a decir que no es tóxico para los humanos, pero en 2013, por mencionar un ejemplo, fue dado a conocer un [estudio](#) que afirma algo muy diferente:

El glifosato, el herbicida más usado en el mundo, es altamente tóxico para los mamíferos. Sus residuos se encuentran en los principales ingredientes de la dieta occidental como azúcar, maíz, soya y trigo. Inhibe enzimas que tienen un papel crucial en el funcionamiento del organismo e interfiere en la síntesis de aminoácidos en el intestino, lo cual influye en la génesis de diversas enfermedades que van desde trastornos gastrointestinales, obesidad, diabetes, cardiopatías, depresión, autismo e infertilidad, hasta cáncer y Alzheimer.



El estudio fue realizado por un científico independiente y una científica del Massachusetts Institute of Technology y publicado por la revista Entropy. Los autores revisaron cerca de 300 investigaciones.

Por su parte, un equipo de científicos de la Universidad de Caen, Francia, encabezado por Eric Séralini, dio a conocer en 2012 los resultados del más largo estudio de mamíferos de laboratorio alimentados con maíz transgénico (NK603, el mismo que

Monsanto quiere sembrar en Sinaloa) y una formulación de glifosato inferior a los niveles permitidos en el agua potable de la Unión Europea.

Resumen del estudio:

“Los efectos del maíz transgénico sobre la salud, cultivado con o sin Roundup y Roundup solo fueron estudiados durante dos años en ratas. En las hembras, todos los grupos tratados murieron 2 a 3 veces más y con más rapidez que los grupos de control (...). Las hembras desarrollaron grandes tumores mamarios casi siempre más a menudo y antes que los controles. (...) El equilibrio hormonal sexual fue alterado. En los machos las congestiones hepáticas y necrosis se presentaron 2.5 a 5.5 más veces. (...) También hubo marcadas y graves nefropatías. Los machos presentaron 4 veces tumores palpables más grandes que los controles y se produjeron hasta 600 días antes.”

El equipo de Séralini concluye que tales desórdenes pueden explicarse por los efectos no lineales alteradores de la función endócrina del glifosato, pero también por la sobreexpresión de los transgenes del maíz modificado genéticamente y sus consecuencias en el metabolismo.

El reporte causó revuelo mundial y la ira de Monsanto y otras transnacionales. Por presiones de la industria, la publicación fue retractada por el editor de Food and Chemical Toxicology, en medio de un debate sobre la independencia de la ciencia y el júbilo de los biotecnólogos partidarios de las semillas transgénicas. La investigación fue republicada sin modificaciones por la revista Environmental Sciences Europe el año pasado.

Además de los efectos teratógenos del glifosato documentados por Andrés Carrasco en América del Sur y difundidos desde 2009, el año pasado Nancy L. Swanson presentó un estudio en el que utilizó la base de datos del gobierno de Estados Unidos sobre el cultivo de transgénicos, la aplicación del herbicida de Monsanto comercializado a partir de 1974, y los datos epidemiológicos de enfermedades como cáncer de tiroides, hígado, vejiga, páncreas y riñón, y varias más como diabetes, accidente cerebrovascular, autismo e hipertensión.

Los coeficientes de correlación muy significativos observados entre glifosato, transgénicos y el aumento en la incidencia de enfermedades crónicas en Estados Unidos en los últimos 20 años la llevaron a concluir que el tema debe ser estudiado a fondo.

La Organización Mundial de la Salud reaccionó tarde, otra vez. Apenas el 20 de marzo, a través de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC, por sus siglas en inglés) incluyó el glifosato en la lista de sustancias “probablemente cancerígenas para humanos” (grupo 2A de la IARC).

Mediante un comunicado oficial la IARC señaló: “Para el herbicida glifosato, hubo pruebas limitadas de carcinogenicidad en humanos para linfoma no Hodgkin. La evidencia en humanos proviene de estudios sobre la exposición, en su mayoría agrícolas, en los EE.UU., Canadá, Suecia y publicados desde 2001. Además, hay pruebas convincentes de que el glifosato también puede causar cáncer en animales de laboratorio”.

Tras el anuncio de la OMS, Francia prohibió la venta libre del glifosato hace unas semanas, y Colombia, a su vez, decidió erradicar su uso como defoliante de coca, en tanto Ecuador y Perú manifestaron su intención de avanzar en la lucha contra los pesticidas.

Los venenos comercializados por las corporaciones son parte del horror que asoma su rostro en la batalla legal que se libra ahora mismo en México, reconocida ya como el reto jurídico más relevante contra los cultivos transgénicos en el mundo, y que por la importancia del maíz en la alimentación y la economía global tendrá repercusiones en todo el orbe.

PROGRAMA DE LAS AMÉRICAS - REPORTE ESPECIAL

Fuente: [Programa de las Américas](#)