ORBIS
Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas / Scientific e-journal of Human Sciences /
PPX200502ZU1935 / ISSN 1856-1594 / By Fundación Unamuno /
Antonio f. Díaz García (2015)
EL JUICIO DE LOS TRANSGÉNICOS
www.revistaorbis.org.ve / núm 30 (año 10) 17-30

THE TRIAL OF TRANSGENICS

EL JUICIO DE LOS TRANSGÉNICOS



Antonio f. Díaz García[1]
Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Química
Programa de Posgrado en
Ciencias de la Administración

Resumen
Se plantea la incertidumbre con la cual se autoriza el empleo de los transgénicos, se hace una relación de causas por las cuales no existen pruebas absolutas de la bondad de los transgénicos y se analiza la necesidad de dotar a los estudios de posible riesgo y a los informes sobre resultados de diversas pruebas de los OGMs (organismos genéticamente modificados) de un grado de credibilidad mayor. Se propone el establecimiento de sanciones mayores para los especialistas que faltan a la verdad u omiten información relevante en sus estudios e informes sobre esta materia.
Palabras clave: OGMs, transgénicos, credibilidad de las pruebas de bondad de transgénicos.

Abstract
This paper discloses the uncertainty with which transgenic uses are authorized. It provides a list of reasons showing that there is no absolute proof of the benefits of transgenic use. Moreover it discusses the need to provide more credibility to safety studies and reports on results of various tests of GMOs. Finally it proposes the establishment of higher penalties for specialists that omit relevant information in their studies and reports on this matter.
Keywords: GMOs (Genetically Modified Organisms), transgenic, credible evidence.

DOI:http://doi.org/10.5281/zenodo.5225063

[1] Ingeniero químico, licenciado en derecho y maestro en educación matemática. Miembro del personal académico de la Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México desde el año 1973, donde actualmente es profesor titular nivel C. Ha ocupado diversos cargos académico-administrativos en dicha Universidad.
afdiazgarcia@yahoo.com.mx teléfono 56589020

ORBIS
Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas / Scientific e-journal of Human Sciences /
PPX200502ZU1935 / ISSN 1856-1594 / By Fundación Unamuno /
Antonio f. Díaz García (2015)
EL JUICIO DE LOS TRANSGÉNICOS
www.revistaorbis.org.ve / núm 30 (año 10) 17-30

Communication + Management + Education + Leadership + Informing Science + Peace Culture + Politics + Sociology + Economy +
REVISTA indizada, incorporada o reconocida por instituciones como:
LATINDEX / REDALyC / REVENCYT / CLASE / DIALNET / SERBILUZ / IBT-CCG UNAM /EBSCO Directorio de Revistas especializadas en Comunicación del Portal de la Comunicación InCom-UAB / www.cvtisr.sk / Directory of Open Access Journals (DOAJ) / www.journalfinder.uncg.edu / Yokohama National University Library jp / Stanford.edu, www.nsdl.org / University of Rochester Libraries / Korea Fundation Advenced Library.kfas.or.kr / www.worldcatlibraries.org / www.science.oas.org/infocyt / www.redhucyt.oas.org/ fr.dokupedia.org/index / www.lib.ynu.ac.jp www.jinfo.lub.lu.se / Universitè de Caen Basse-Normandie SICD-Rèseau des Bibliothéques de L'Universitè / Base d'Information Mutualiste sur les Périodiques Electroniques Joseph Fourier et de L'Institutè National Polytechnique de Grenoble / Biblioteca OEI / www.sid.uncu.edu.ar / www.ifremer.fr / www.unicaen.fr / www.science.oas.org / www.biblioteca.ibt.unam.mx / Cit.chile, Journals in Electronic Format-UNC-Chapel Hill Libraries / www.biblioteca.ibt.unam.mx / www.ohiolink.edu, www.library.georgetown.edu / www.google.com / www.google.scholar / www.altavista.com / www.dowling.edu / www.uce.resourcelinker.com / www.biblio.vub.ac / www.library.yorku.ca / www.rzblx1.uni-regensburg.de / EBSCO /www.opac.sub.uni-goettingen.de / www.scu.edu.au / www.docelec.scd.univ-paris-diderot.fr / www.lettres.univ-lemans.fr / www.bu.uni.wroc.pl / www.cvtisr.sk / www.library.acadiau.ca /www.mylibrary.library.nd.edu / www.brary.uonbi.ac.ke / www.bordeaux1.fr / www.ucab.edu.ve / www. /phoenicis.dgsca.unam.mx / www.ebscokorea.co.kr / www.serbi.luz.edu.ve/scielo./ www.rzblx3.uni-regensburg.de / www.phoenicis.dgsca.unam.mx / www.liber-accion.org / www.mediacioneducativa.com.ar / www.psicopedagogia.com / www.sid.uncu.edu.ar / www.bib.umontreal.ca www.fundacionunamuno.org.ve/revistas / www.aladin.wrlc.org / www.blackboard.ccn.ac.uk / www.celat.ulaval.ca / / +++ /Universal Impact Factor
No bureaucracy / not destroy trees / guaranteed issues / Partial scholarships / Solidarity / / Electronic coverage guaranteed in over 150 countries / Free Full text /Open Access
www.revistaorbis.org.ve /

INTRODUCCIÓN

En los medios de comunicación hemos visto a lo largo del tiempo, noticias sobre frecuentes manifestaciones de grupos ecologistas oponiéndose a las autorizaciones gubernamentales que permiten el empleo de los diversos organismos genéticamente modificados (OGMs) o productos transgénicos y hasta nos ha tocado ser testigos de alguna de ellas que impide el tránsito normal de los vehículos en ciudades mexicanas. De las organizaciones más importantes que combaten a los transgénicos se encuentra Greenpeace, misma que realizó hace poco una protesta mundial por la siembra de maíz transgénico en México. Como argumentación y motivos de su protesta, se señaló que el permitir la siembra de dicho grano a escala comercial en los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango, Sinaloa y Tamaulipas condenaría a la superficie cultivable a la contaminación genética, pues asegura que las plantas nativas, silvestres o cultivadas, pueden adquirir las características de las transgénicas o éstas dominar sobre la vegetación del entorno, produciendo una ruptura del equilibrio de los ecosistemas.

Aleira Lara, en su calidad de coordinadora de la campaña de agricultura sustentable de Greenpaece en México, sostiene que el uso de los transgénicos es un riesgo para nuestra herencia biológica, nuestras raíces culturales y para la seguridad alimentaria mundial. Estas ideas abarcan ya campos muy diversos, pues por un lado se señala como vulnerable la herencia biológica, sin dar elementos del porque no es conveniente cambiarla; a la vez se involucran elementos más complejos subyacentes en las costumbres heredadas de generaciones pasadas, las cuales son más agredidas por otros medios y sin embargo no hay mucho rechazo contra estos últimos; finalmente se da sólo importancia a la seguridad alimentaria, en un país que el tema poco ha importado y de ello es muestra la enorme dependencia de la importación de alimentos, siendo que la objeción no profundiza sobre el posible peligro potencial que representa el cambio de dieta por la ingesta de transgénicos y menos señala pruebas que muestren convincentemente los resultados desfavorables del empleo y consumo de productos transgénicos y al no mencionarlos, por defecto en el discurso, parece que ya no son motivo de disconformidad.

Como puede deducirse de lo antes dicho, el campo de discusión es el de los posibles riesgos y no el de los cambios reales en el ecosistema. En ningún momento se hace énfasis en señalar los posibles peligros económicos que involucra el desplazamiento de la siembra de productos alimenticios tradicionales para utilizar los terrenos en la siembra de plantas o granos transgénicos para la producción de alimentos, materias primas para la industria o combustibles. En ese discurso no se plantea una posición ideológica en el sentido de que la capacidad productiva del campo debe atender prioritariamente las necesidades de producción de alimentos tradicionales para un mundo que padece hambre en muchos lados.

Obviamente, las posiciones anteriores contrastan con la de los sectores interesados en la expansión del uso de los transgénicos, siendo que están lejos de conciliarse y parece conveniente tomar algunos argumentos adicionales para intentar optar razonablemente por una posición al respecto.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN O RECHAZO

Cualquier persona interesada en el tema que no sea parte de alguno de los dos partidos señalados, podría pensar que el conflicto debe resolverse analizando los argumentos en favor y en contra, pero la mayoría de la población carece de la formación académica suficiente para analizar las argumentaciones de las partes y para decidir apropiadamente su simpatía por alguna de las posibilidades, por lo

que resultaría provechoso apoyarse en el criterio de un ente imparcial que cuente con los medios para llegar a una conclusión razonada y válida científicamente

Si los gobiernos tuvieran una buena imagen con sus ciudadanos, sería claro apoyarse para la adopción de una posición, en considerar lo que determinan estos gobiernos sobre la autorización de los transgénicos. Pero aun suponiendo que tal credibilidad de los gobiernos existe, aparece una enorme duda, pues por un lado, un grupo de países, entre ellos Estados Unidos, han autorizado el uso de muchos transgénicos, apoyados en estudios que han presentado las empresas interesadas en su autorización; pero otro grupo de países, sobre todo europeos, se ha opuesto a la expansión del uso de los transgénicos y ha negado los permisos necesarios para su uso.

Esta diferencia de criterios resulta importante porque la información que sirve para autorizar o desautorizar el empleo de los transgénicos se supone que estuvo a disposición de cada gobierno, el cual cuenta con personal capacitado para dictaminar el caso y unos llegan a una conclusión contradictoria con la que llegan los otros. De la diversidad de criterios de los gobiernos para autorizar o no el empleo de los transgénicos, se hace crecer la duda de lo conveniente de su autorización y se produce una contradicción en la globalidad que vivimos, que nos lleva a la necesidad de uniformar dichos criterios

Bajo el sistema económico imperante en el mundo, la obtención de utilidades es la principal motivación de las actividades productivas y si el alta en el consumo de combustibles se promueve por razones puramente económicas desde los mismos círculos del gobierno, en lugar de buscarse exactamente lo contrario, por razones ecológicas, de hecho se está propiciando indirectamente el uso de los transgénicos para producir combustibles u otros satisfactores, los cuales tienen precios más atractivos que el de los alimentos. Esto tendrá un efecto inmediato en la disminución de la producción de alimentos tradicionales, por desplazamiento de su producción, que consecuentemente traerá aparejado un aumento de los precios y abrirá posibilidades de comercialización a los productos transgénicos, porque la gente tendrá necesidad de consumir como alimentos lo que exista, sobre todo las poblaciones económicamente más débiles.

Algunos investigadores argumentan en favor de los OGMs que en el mercado hay un sinnúmero de proteínas transgénicas que se usan en la producción de alimentos y no se ha registrado daño ni a la salud ni al ambiente, por lo que aseguran que la biotecnología constituye una valiosa herramienta multidisciplinaria para contender con graves problemas de la humanidad, como las epidemias, el hambre y la contaminación. (Bolivar, 2012). Como se desprende de estas

aseveraciones las personas simpatizantes con la causa de los transgénicos han elaborado una argumentación en su apoyo, la cual en pocas palabras y en forma general corresponde a la siguiente:

"No se ha probado que los transgénicos produzcan algún daño real y por lo tanto no debe bloquearse su utilización y su consumo"

Esta argumentación sin decirlo explícitamente le está dando a los transgénicos el mismo tratamiento que tendría derecho un supuesto delincuente acusado ante un Juez. No es otra cosa que la utilización del principio ***in dubio pro reo*** utilizado para no sancionar a un posible infractor de una norma cuando antes no se prueba plenamente que cometió la conducta sancionada por ésta.

Según el señalado principio, se requiere probar plenamente y sin dudas razonables, que se ha cometido un delito y que el responsable de las acciones que generaron el delito es el supuesto culpable, para poder sancionarlo como señala la norma entre lo que puede estar la pérdida de sus derechos, como la libertad. Pero debe aclararse que al aplicar este criterio no puede deducirse lógicamente que el acusado no cometió la conducta, sino simplemente que no se probó que la cometió.

Este principio sólo se debe aplicar en los casos de posible delito y son beneficiarios del mismo personas, que por ello tienen en su favor ese derecho humano. Sin embargo los simpatizantes de los transgénicos a que nos referimos lo utilizan erróneamente a entes que no están siendo juzgados penalmente.

Así como contraejemplo, de que no es aplicable a los transgénicos el principio ***in dubio pro reo***, se trae a cuenta el proceso de aceptación de los medicamentos. Cualquier empresa farmacéutica que desea vender un medicamento, antes de estar en posibilidades de ofrecerlo en el mercado debe pasar por un proceso de pruebas de su producto para demostrar que los efectos dañinos que produce son aceptables frente a los enormes beneficios de su utilización. Así las farmacéuticas están obligadas a invertir tiempo y un enorme capital en las pruebas de sus productos, antes de empezar a disfrutar de las ganancias que obtiene con su venta. Aquí el principio ***in dubio pro reo*** no se aplica y el posible inocente debe probar su inocencia.

EL MARCO LEGAL

En México, los OGMs requieren para la importación, exportación, comercio, transporte, almacenamiento, manipulación y liberación experimental, en ambiente

piloto o comercial de los permisos previos de las autoridades competentes. La realización de actividades no autorizadas puede incluso traer aparejadas multas cuantiosas, clausuras y hasta penas de cárcel.

El Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica celebrado entre diversos países que buscan garantizar entre ellos que las medidas de seguridad más indispensables se cumplan antes de que un país autorice el uso de algún organismo genéticamente modificado. Señala tal convención en su artículo 2, que los países que son partes de este tratado internacional velarán porque el desarrollo, la manipulación, el transporte, la utilización, la transferencia y la liberación de cualquiera organismos vivos modificados se realicen de forma que se eviten o se reduzcan los riesgos para la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana.

El mismo protocolo señala en su artículo 21, inciso 6., que no debe considerarse como confidencial la información que se refiera a la descripción general de los organismos genéticamente modificados, ni los resúmenes sobre la evaluación del riesgo de los efectos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos de la salud humana.

En México, la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados del 18 de marzo de 2005 da un tratamiento parecido a los productos transgénicos que el que se da a los farmacéuticos, pues en sus artículos 42, 50 y 55 establece la información que debe acompañarse a las solicitudes de permiso para la liberación experimental, en ambiente piloto y comercial al ambiente de algún organismo genéticamente modificado, siendo las más importantes las referentes a los estudios sobre posibles riesgos, los reportes de resultados de la liberación experimental y los de la liberación en programa piloto.

A su vez, el artículo 60 de la mencionada ley establece:

“La evaluación del riesgo es el proceso por el cual se analizan caso por caso, con base en estudios fundamentados científica y técnicamente que deberán elaborar los interesados, los posibles riesgos o efectos que la liberación experimental al ambiente de OGMs puede causar al medio ambiente y a la diversidad biológica, así como a la sanidad animal, vegetal y acuícola.”

Luego, la ley mencionada considera que las empresas de transgénicos tienen lo que los abogados conocen como la carga de la prueba, para demostrar, no su inocencia, sino que sólo podrían ser responsables mínimamente; es decir, que el

posible inocente debe demostrar que los daños que pueden generarse son de poca importancia o que la probabilidad de que genere efectos dañosos es baja, sin precisar que tan baja, para que pueda ser autorizado a comercializar sus productos. Como puede deducirse fácilmente, ni se aplica el principio ***in dubio pro reo,*** ni el probable inocente debe probar su absoluta inocencia.

EL ACCESO A LAS PRUEBAS

La ciencia y la tecnología abren caminos cada vez más peligrosos, que consecuentemente traen aparejados miedos que pueden paralizar cambios benéficos. Todas las actividades humanas llevan aparejadas situaciones de riesgo: existe riesgo por salir a la calle, por subir a un automóvil, tomar un avión, utilizar la energía atómica o autorizar los transgénicos. La clave es sólo permitir aquellas actividades cuyo riesgo sea razonable, asociando este concepto con la baja probabilidad de ocurrencia de un desastre.

Es importante poder determinar la probabilidad de error de tomar una decisión de aceptación de un OGM cuando debía rechazarse. Este concepto se maneja en Estadística y se asocia a los errores de tipo I o II y con ello lleva implícitas muchas complicaciones para tomar las decisiones apropiadas.

Por ejemplo, con los datos proporcionados por el National Health and Nutrition Examination Survey del National Institute of Health de U.S.A. en 2003 sobre los niveles de cotinina sérica en la sangre de los fumadores, fumadores pasivos y no fumadores, en una prueba de hipótesis estadística, aceptando una probabilidad de error del 5% de rechazar la hipótesis cierta de que los contenidos de los fumadores pasivos sean menores o a lo más iguales que en el caso de los no fumadores, se debería rechazar el tabaco; pero si reducimos la probabilidad de error al 1% no se podría justificar prohibir su uso. Esto hace que para llegar a una conclusión definitiva sobre la influencia del tabaco en ciertas enfermedades se tengan que utilizar pruebas moleculares, en las cuales conociendo el cambio genético, se puede concluir si un cáncer fue propiciado por fumar.(Triola-2006).

En teoría los transgénicos no pueden exonerarse de ser nocivos, porque no han probado su total y absoluta inocencia. Bueno, no estamos diciendo que produzcan o no los efectos no deseados, simplemente que con criterios estadísticos no han probado, ni pueden teóricamente, su absoluta inocencia. Además, aún siendo inocentes la ciencia no se ha desarrollado lo suficiente para que rápidamente y con costos razonables se pueda probar absolutamente que no tienen efectos nocivos posibles de importancia.

La ausencia de pruebas concluyentes de uno o del otro bando sobre la total bondad de los productos transgénicos o de sus efectos perniciosos tiene varias razones:

La primera, que son tantos los efectos que se deberían considerar para liberar de posibles culpas, que la prueba de todas es imposible, tanto por la magnitud del trabajo a realizar, la falta de la información previa confiable, así como por el costo de llevar la investigación a cabo. Tal carga no sería razonable que la costearan las empresas interesadas en la producción de transgénicos, pues al final serían tantos los gastos que no habría utilidades.

Una segunda aparece cuando se considera que los efectos indeseados de los transgénicos pueden tardar en manifestarse mucho tiempo. Esto es potencialmente posible cuando se considera que los cambios en la naturaleza a veces tardan muchos años. Aquí se aplicaría la sabiduría del tango: “que veinte años no es nada” .(Le Pera-Gardel. 1935). Las empresas muy difícilmente persistirían en sus objetivos de producir un transgénico y esperar tanto tiempo para ver las posibilidades de comercialización logradas.

Por lo regular las pruebas viables a realizar para probar que un producto pueda o no ser nocivo implican la utilización de técnicas estadísticas y de diseño de experimentos que por su propia naturaleza tienen que considerar una probabilidad de error. Ese posible error puede llevar implícita una duda razonable sobre la validez de aplicar la conclusión de la prueba, debiéndose optar por una solución con riesgo menor y sin certeza absoluta. Es decir se opta por una decisión sabiendo que no se tiene la certeza absoluta, pero si una probabilidad baja de errar.

El Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre Diversidad Biológica en su anexo III, inciso 8, fracción b) establece la evaluación de la probabilidad de que los efectos adversos de los OGMs ocurran realmente, teniendo en cuenta el nivel y tipo de exposición del probable medio receptor al organismo vivo modificado. También establece el señalado Protocolo, en el artículo 21, inciso 6, que no se considerarán confidencial la información del resumen de la evaluación del riesgo de los efectos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos de la salud humana.

La cuarta causa de impedimento para la prueba de que los transgénicos sean nocivos o no, desde el punto de vista lógico, consiste en la aplicación de un resultado matemático al caso. Mediante el Teorema de Gödel se demostró una

realidad que traducida a palabras puede resumirse diciendo que en toda argumentación lógica, dentro de un sistema axiomático, hay proposiciones que aún siendo ciertas no se pueden probar.(Rincón 2005). Luego, existe la posibilidad de que aunque los transgénicos sean buenos no se pueda probar; pero también existe la posibilidad que siendo malos, tampoco se pueda probar.

En las ciencias exactas se puede utilizar como medio de prueba un contraejemplo para demostrar que alguna proposición no es cierta. Basta encontrar un ejemplo en que no se cumple la proposición para concluir que no es cierta tal proposición. Así, por el lado de los ecologistas, bastaría un ejemplo del daño que generan los transgénicos para que la prueba fuera concluyente, pero la búsqueda de ese ejemplo implica la revisión de muchas posibilidades, tiempo y dinero, además de requerir de personal altamente calificado en el área, mismo que usualmente está en el otro partido.

Las empresas de transgénicos tienen a su servicio investigadores de muy alta calificación científica, pero la finalidad de sus investigaciones no es la de objetar el uso de estos productos, sino justificarla, razón por la cual los objetivos de investigación limitan que se averigüen muchas cosas que podrían ser importantes. Los opositores en cambio no financian investigaciones para objetar a los transgénicos porque carecen de medios para hacerlo, lo que produce el efecto de falta de capacidad efectiva para demostrar los efectos nocivos de los transgénicos. De existir esa prueba concluyente de los efectos nocivos de un determinado OGM entonces se le debería considerar como si fuese culpable y en consecuencia prohibirse producir y vender ese producto.

Esta situación de que las personas más preparadas que trabajan en el área, se asocien con ideas que apoyan a los OGMs es natural, pues como seres humanos todos tenemos el deseo de trabajar en lo que nos gusta y con lo que nos identificamos, evadiendo las actividades que ideológicamente rechazamos. Esto hace que los científicos del área estén expuestos a ser proclives a considerar como benéficos los efectos de los OGMs

El acceso público a la información en materia de bioseguridad y biotecnología es un derecho que supuestamente garantiza la fracción XVIII del artículo 9 de la Ley. Cuando esta ley señala como uno de sus objetivos el establecer mecanismos de participación pública en aspectos de bioseguridad, incluyendo el acceso a la información, la participación de los sectores privado, social y productivo a través del Consejo Consultivo Mixto de la CIBIOGEM (Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados) y la consulta pública

sobre solicitudes de liberación de OGMs al ambiente, sólo está estableciendo un derecho demagógico.

Conforme a lo dispuesto en el artículo 33 de la ley, la autoridad debe poner a disposición del público las solicitudes de permiso sobre OGMs que reciba, para que las personas interesadas puedan emitir una opinión sustentada técnica y científicamente en un plazo no mayor de veinte días. Vale la pena comentar, que una opinión fundada objetando la expedición de cualquier permiso de OGMs le llevaría a un interesado competente, como actividad adicional a la que realiza, más de 20 días, razón por la cual la ley no está redactada para obtener opiniones fundadas, sino sólo para justificar que las personas que se opongan puedan presentar sus inconformidades, para luego rechazarlas por no ser completas. Así no se les dan condiciones para que lo hagan con evidencias experimentales, lo que requeriría poner a disposición de los interesados muestras del OGM que se evalúa, para que efectúen pruebas y concederles un plazo razonable para la realización de las mismas. Bueno esto de proporcionar las muestras implicaría poner en manos de gente inexperta OGMs potencialmente muy peligrosos, con lo cual no estaríamos de acuerdo, pero confirma que no puede entonces pretenderse que la opinión pública se manifieste sobre la peligrosidad de un OGM, sin que tenga acceso a hacer las pruebas que pudiera no reportar el análisis de riesgo que se presenta con la solicitud del permiso.

Si bien es cierto que los estudios sobre los posibles riesgos a la salud humana o al medio ambiente y a la diversidad biológica no tienen el carácter de confidenciales, por efecto de lo que establece la fracción V del artículo 71 de la ley, también es que casi la totalidad de la sociedad carece de formación académica suficiente para fundamentar las posibles objeciones a las autorizaciones de los OGMs y los que si tienen la formación por haber estudiado en esa área, en proporción importante estarán más afines a su autorización, por ser ese su campo natural de trabajo.

El artículo 62 de la ley comentada, establece como una de las etapas básicas a seguir en el estudio y evaluación del riesgo, la evaluación de la probabilidad de los posibles riesgos y las consecuencias identificadas ocurran realmente. Tal como está redactado tal artículo nos parece imposible el cálculo y lo más que se podría obtener es una estimación subjetiva del mismo.

EN BUSCA DE CREDIBILIDAD

Del contenido de las disposiciones comentadas se desprende el importante papel que tienen para la autorización de los permisos los estudios de los posibles riesgos que la liberación de los OGMs pudiera generar en el medio ambiente y a la

diversidad biológica y los informes de las liberaciones experimentales o en programas piloto. Luego. es un importante factor que los informes y análisis cuenten con altos grados de confiabilidad, para lo cual debe garantizarse que la información que presenten los especialistas del tema sea veraz y completa.

Como medio para garantizar estos fines se pueden señalar las disposiciones que sancionan las conductas no deseadas, pero a nuestro parecer no son las apropiadas.

El Código Penal Federal mexicano sanciona en su artículo 247 con penas de cuatro hasta ocho años de prisión al que faltare a la verdad al ser interrogado por una autoridad pública no judicial, pero no hace una definición clara de los que significa faltar a la verdad.

En cambio el artículo 247 Bis del mismo código establece penas de cárcel de cinco hasta doce años al que faltare a la verdad al ser examinado por la autoridad judicial. Este último artículo señalado describe más ampliamente las conductas que se desean evitar, pues define el acto de faltar a la verdad sobre un hecho que se trata de averiguar, o aspectos, cantidades, calidades u otras circunstancias que sean relevantes para establecer el sentido de una opinión o dictamen, ya sea afirmando, negando u ocultando maliciosamente la existencia de algún dato que pueda servir de prueba de la verdad o falsedad del hecho principal o que sirva para establecer la naturaleza o particularidades de orden técnico o científico que importen para la autoridad pronuncie resolución sobre materia cuestionada. Lamentablemente esta definición no puede aplicarse por analogía para completar la omisión del artículo 247, por estar prohibida esa interpretación en materia penal.

Sin embargo, ni la primera disposición puede aplicarse a los que den informes falsos en materia ecológica, pues el mismo Código Penal Federal en la fracción II del artículo 420 Quater impone penas de cárcel de uno hasta cuatro años a quien asiente datos falsos en los registros, bitácoras o cualquier otro documento utilizado con el propósito de simular el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la normatividad ambiental federal y en la fracción III del señalado artículo, también se castigan con igual pena de cárcel a los que destruyan, alteren u oculten información, registros, reportes o cualquier otro documento que se requiera mantener o archivar de conformidad a la normatividad del ambiente federal. En la fracción IV se sanciona de la misma forma a quien falte a la verdad, provocando daños ecológicos, sin incluir explícitamente a los humanos, al prestar sus servicios como auditor técnico, especialista o perito o especialista en materia de impacto en materia ambiental.

Estas normas no describen muy precisamente las conductas que se deben evitar y por ello favorecen que en caso de duda se resuelva en favor del acusado. Debería una disposición claramente sancionar el presentar análisis de riesgo o informes que no contengan toda la información trascendente con la que se cuente.

De lo anterior se puede desprender que las faltas profesionales y éticas de los especialistas del área ecológica y por ello los involucrados con los OGMs, recibirán sanciones mucho menos enérgicas, que cualquier otro involucrado en otro asunto no ecológico. A nuestro juicio no hay una razón que lo justifique. ¿No en el fondo se está juzgando la peligrosidad de un OGM? El criterio de gravedad de la falta aquí debería ser las implicaciones de la falsedad y la magnitud de sus consecuencias, más que ante quien se comete o si es con consecuencias ecológicas o no.

Las penas que esta disposición impone, excluyen de ser aplicadas a las generales establecidas en el artículo 247, resultando muy leves y en nuestra opinión, no son suficientes para lograr evitar que todos los especialistas del área omitan información que pudiera ser relevante para la negación de algún permiso relacionado con OGMs.

CONCLUSIONES

1) Las bondades de los OGMs son una cuestión muy controvertida que merece ahondar en la formalidad de sus autorizaciones para su empleo.

2) La prueba absoluta de la bondad de un OGM no es posible desde el punto de vista práctico, ni teórico, razón por la cual se requiere manejar estimaciones confiables de los riesgos que se correrán de autorizarse su uso.

3) El marco legal en que se desenvuelven las diversas actividades relacionadas con OGMs no es lo suficiente preciso para garantizar niveles adecuados de confiabilidad de la información que se maneja, pues las falsedades en los estudios o los informes tienen penalidades muy bajas, que no son suficiente freno a la posibilidad de obtener una autorización con información falsa o parcial. En consecuencia, deben revisarse las disposiciones relativas y aumentar las sanciones y castigos para anular esas acciones.

4) Sería conveniente llegar a un acuerdo internacional para que se establezcan penalidades altas para las conductas que pongan en peligro irresponsablemente a la ecología o a los seres humanos, haciendo delitos graves

la falsedad u omisión de datos trascendentes en los estudios de riesgo o informes del manejo de OGMs.

REFERENCIAS

Arredondo Rivera, Rosa María y Juárez Sánchez, José Martín. Biotecnología, Catálisis y Química Ambiental, grandes temáticas del futuro de la Química. Gaceta Facultad de Química. VII Época. No. 8. México.-Enero de 2012.

Código Penal Federal.-http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ 14-10-2013

Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.- http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ 14-10-2013

Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas.- http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ 14-10-2013

Ley Federal de Variedades Vegetales. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ 14-10-2013

Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ 14-10-2013

Ley Federal de Sanidad Vegetal. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ 14-10-2013

Periódico La Jornada.- 15 de mayo de 2013. México. p.44
Rincón Orta, Cesar Alejandro y otros. Lógica Matemática. UNAM. México. 2005.

Triola, Mario F. Estadística. Novena edición. Pearson-Addison Wesley.-México. 2006.

http://www.agrobiomexico.org.mx/publicaciones/Mitos y realidades. pdf. 29-07-2013

http.www.aldearural.com/subcategorias/documentación/monsanto.hym. 29/07/2013

http://www.bibliotecapleyades.neticiencia/ciencia_monsanto02.htm. 29-07-2013

http:/es.wilkipedia.org. 24/07-2013

http://es.wilkipedia.org/wiki/Organismo-gen%c3%Aqticomeste_modificado. 20-08-2013.

http://www.greenpaece.org/mexico/es/actua/Nins-y-jovenes-Greenpeace/Y-tu-sabes-que-es-Greenpeace/ 20-08-2013

http://www.me.gov.ar/efem/diatango/volver.html 13-10-2013

http://www.monsanto.com.mx/demanda3.htm 29-07-2013

http://www.monsanto.com.mx./etiquetado.htm. 29/07/2013.

http://www.monsanto.com.mx/fortherecord.htm. 29-07-2013.

http://www.monsanto.com.mx./influenciagobiernos.htm 29-07-2013

http://www.monsanto.com.mx/leche3.htm 29-07-2013

http://www.monsanto.com.mx./patentes.htm. 29-07-2013
http://www.monsanto.com.mx/percyschmeiser.htm 29-07-2013

http://www.monsanto.com.mx/preciossemillas.htm 29-07-2013

http://www.monsanto.com.mx/sequias3.htm 29-07-2013.

http://monsanto.com.mx/terminator3.htm. 29-07-2013