



Documento base sobre solicitudes de liberación comercial de maíz genéticamente modificado en México.

Después de que en 2009 se reiniciaron las liberaciones al ambiente de maíz genéticamente modificado (maíz GM) en México, el pasado mes de septiembre de 2012 se recibieron las primeras solicitudes de liberación al ambiente de maíz GM a nivel comercial. En términos de los artículos 3 fracción XVI¹ y 58² de la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM), este tipo de liberaciones se llevan a cabo sin que se adopten medidas de contención que limiten el contacto del Organismo Genéticamente Modificado (OGM) con la población y el medio ambiente y se realiza con fines principalmente comerciales; una vez que se otorga un permiso para una liberación de este tipo, las actividades e importaciones subsecuentes no requieren de permisos sucesivos y se continúan aplicando las condiciones y términos de la liberación establecidos en un inicio.

La CONABIO, en el caso de las solicitudes de liberación al ambiente de maíz GM, ha sido muy cautelosa, retomando el criterio de precaución, como se estableció en la Declaración de Río en 1992³ y el enfoque precautorio como lo señala el Protocolo de Cartagena⁴ y la LBOGM⁵.

¹ Artículo 3 Fracción XVI.- Liberación comercial: Es la introducción, intencional y permitida en el medio ambiente, de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, sin que hayan sido adoptadas medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente, que se realiza con fines comerciales, de producción, de biorremediación, industriales y cualesquiera otros distintos de la liberación experimental y de la liberación en programa piloto, en los términos y condiciones que contenga el permiso respectivo. Ver en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM.pdf>

² ARTÍCULO 58.- Las actividades e importaciones subsecuentes al permiso de liberación comercial al ambiente se realizarán sujetándose a los términos y condiciones que en el mismo se establezcan, y sin que requieran de permisos sucesivos. Se entenderá que las importaciones subsecuentes se realizan en los mismos términos y condiciones establecidos en el permiso de liberación comercial respectivo, cuando se trate del mismo OGM y la misma área de liberación. Lo anterior, con independencia de que dichas actividades e importaciones. Ver en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM.pdf>

³ Declaración de Río 1992, PRINCIPIO 15: Con el fin de proteger el medio ambiente, los Estados deberán aplicar ampliamente el criterio de precaución conforme a sus capacidades. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente. Ver Principio 15 en http://www.un.org/esa/dsd/agenda21_spanish/res_riodecl.shtml

⁴ Objetivo 1 del Protocolo de Cartagena que señala: De conformidad con el enfoque de precaución que figura en el Principio 15 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, el objetivo del presente



La LBOGM reconoce la especial importancia que tienen los centros de origen y centros de diversidad genética, y lo hace referencia a éstos en su artículo 9 fracción I, donde señala que: *“...La Nación Mexicana es poseedora de una biodiversidad de las más amplias en el mundo, y en su territorio se encuentran áreas que son centro de origen y de diversidad genética de especies y variedades que deben ser protegidas, utilizadas, potenciadas y aprovechadas sustentablemente, por ser un valioso reservorio de riqueza en moléculas y genes para el desarrollo sustentable del país”*. El maíz se encuentra dentro de las especies cuyo centro de origen y centro de diversidad genética es México.

La LBOGM plantea que, dentro de sus finalidades está: *“...determinar las bases para el establecimiento caso por caso de áreas geográficas libres de OGMs en las que se prohíba y aquellas en las que se restrinja la realización de actividades con determinados organismos genéticamente modificados, así como de cultivos de los cuales México sea centro de origen, en especial del maíz, que mantendrá un régimen de protección especial...”* (artículo 2 fracción XI). Como respuesta a esta finalidad de la LBOGM, el Ejecutivo Federal publicó en marzo de 2009 el *“Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados”* que busca establecer algunas bases del régimen de protección especial al que se refiere el artículo 2 fracción XI.

La LBOGM contempla además la determinación de las especies y las áreas de las que los Estados Unidos Mexicanos sea centro de origen y centro de diversidad genética (ver artículo 86 de la LBOGM), con el fin proteger a las especies y a las áreas que las contienen a través de evitar que dichas especies, cuando estén genéticamente modificadas, sean liberadas en sus centros de origen y centros de diversidad genética (ver artículo 88 de la LBOGM).

Protocolo es contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos. <http://bch.cbd.int/protocol/text/>

⁵ Principio de enfoque de precaución, Artículo 9 fracción IV que dice: *Con el fin de proteger el medio ambiente y la diversidad biológica, el Estado Mexicano deberá aplicar el enfoque de precaución conforme a sus capacidades, tomando en cuenta los compromisos establecidos en tratados y acuerdos internacionales de los que los Estados Unidos Mexicanos sean parte. Cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente y de la diversidad biológica. Dichas medidas se adoptarán de conformidad con las previsiones y los procedimientos administrativos establecidos en esta Ley.* <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LBOGM.pdf>



Desde que entró en vigor la LBOGM en 2005, la CONABIO procedió a reunir y analizar la información con la que contaba con el fin de recopilar elementos para aportar a la toma de decisiones bajo el principio y el enfoque precautorio, tanto en relación a los centros de origen y centros de diversidad genética del maíz, como en relación al uso de maíz GM en México. Al respecto podemos afirmar que hoy México cuenta con mucha más información, más actualizada, que en 2005 cuando entró en vigor la LBOGM.

La CONABIO ha enviado a las autoridades competentes y puesto a disposición del público, a través de su página web, dos documentos de posición⁶, los resultados de un proyecto intitulado “Recopilación, generación, actualización y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres en México”⁷ (Proyecto global de Maíces) y una página web de difusión de información respecto a los maíces nativos y sus parientes silvestres en México⁸. Los resultados de este proyecto provienen del esfuerzo de más de 138 investigadores de 55 instituciones académicas y de investigación. Estos esfuerzos documentados tienen como propósito proveer de los elementos que identificamos como necesarios para una mejor toma de decisión respecto a la definición y protección de los centros de origen y de diversidad genética de los maíces nativos de México, al uso de maíz GM en México y a las medidas necesarias para la protección de la diversidad genética presente en el territorio nacional.

⁶ Elementos para la determinación de centros de origen y centros de diversidad genética en general y el caso específico de la liberación experimental de maíz transgénico al medio ambiente en México.

<http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/pdf/proyecto/Elementos%202006.pdf>

Elementos para la determinación de centros de origen y centros de diversidad genética para el caso de los maíces de México a partir de los resultados del proyecto “Recopilación, generación, actualización y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces nativos y sus parientes silvestres en México” (2006-2011)

http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/pdf/proyecto/Elementos_2011_2.pdf

⁷ Proyecto “Recopilación, generación, actualización y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres en México” o “Proyecto Global de Maíces” financiado con recursos provenientes de la SEMARNAT, SAGARPA y CIBIOGEM

<http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/proyectoMaices.html>

⁸ <http://www.biodiversidad.gob.mx/usos/maices/maiz.html>



Documento base sobre solicitudes de liberación comercial de maíz genéticamente modificado en México.
Octubre de 2012

El maíz es el alimento más importante en la dieta mexicana; cada individuo consume en promedio 328 gramos diarios⁹, lo que le provee el 39% de las proteínas, el 45% de las calorías y el 49% del calcio diariamente requerido.

El Relator Especial de la Organización de Naciones Unidas sobre el Derecho a la Alimentación, el Dr. Olivier De Schutter, visitó México en 2011 y presentó ante el Consejo de Derechos Humanos en su 19º periodo de sesiones, un informe respecto a su misión a México¹⁰. Dentro de su visita, el relator especial tomó el tiempo necesario para conocer sobre el tema del maíz GM en México. Las conclusiones a las que arribó el relator y que están señaladas en su informe son de especial relevancia; de éstas resaltamos dos en particular:

- *“...No está claro si las variedades de maíz transgénico que se utilizan en los experimentos autorizados entre 2009 y 2011 aportan algo a la resolución de los principales problemas agronómicos del país ...”*
- *“...el cultivo de maíz transgénico en México constituye un grave riesgo para la diversidad de las variedades nativas de maíz, habida cuenta de los efectos desconocidos del maíz modificado genéticamente en el maíz no modificado en las complejas condiciones medioambientales del país...”*

Cuando se presentaron las primeras solicitudes de liberación al ambiente de maíz GM después de la entrada en vigor de la LBOGM, la CONABIO consideró que era necesario que éstas se llevaran a cabo exclusivamente dentro de los terrenos de instituciones públicas de investigación específicamente del INIFAP. Se recomendaba que de llevarse a cabo, esto fuera bajo la tutela y responsabilidad del Estado Mexicano, debido a la importancia que tiene el maíz para México y por otro lado, a los riesgos que la actividad en sí pudiera implicar.¹¹

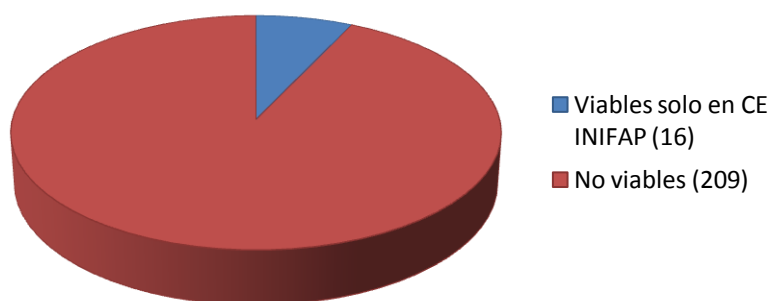
⁹ Dato referente sólo a tortillas, ver en Figueroa-Cárdenas, JD, M Acero-Godínez, N L Vasco Méndez, A Lozano –Guzmán, L M Flores-Acosta, J González-Hernández (2001). Fortificación y evaluación de tortillas de nixtamal. Archivos Latinoamericanos de Nutrición 51:293-302.

¹⁰ http://www.ohchr.org/Documents/HRBodies/HRCouncil/RegularSession/Session19/A-HRC-19-59-Add2_sp.pdf

¹¹ Visitar páginas 14 y 15 del documento “Elementos para la determinación de centros de origen y centros de diversidad genética en general y el caso específico de la liberación experimental de maíz transgénico al medio ambiente en México”
<http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/pdf/proyecto/Elementos%202006.pdf>

Así, desde 2009 y hasta la fecha, la CONABIO ha insistido en que las instituciones públicas de investigación agrícola se hagan cargo de las liberaciones experimentales de maíz GM al ambiente. En un inicio, tomando en cuenta los riesgos que podían manejarse y dado el promotor manifestaba que las liberaciones estarían a cargo de INIFAP y en sus terrenos, la CONABIO en 16 ocasiones opinó de manera positiva respecto a las liberaciones solicitadas. Sin embargo, las liberaciones correspondientes a estas solicitudes se llevaron a cabo fuera de terrenos del INIFAP. A continuación, y a raíz de que los promoventes desde entonces sólo han presentado solicitudes de liberación al ambiente de maíz GM con “agricultores cooperantes”, la CONABIO ha emitido opiniones negativas en todos los casos.

225 solicitudes de maíz evaluadas desde 2009
(178 experimentales y 47 en fase piloto)



Desde 2009 y hasta la fecha los promoventes han solicitado liberar maíz GM en 225 ocasiones en México, 178 en etapa experimental, y 47 en etapa piloto. De aquellas que se han liberado se han obtenido resultados de protocolos planteados en las mismas solicitudes en relación a malezas, organismos no blanco, aspectos puntuales de flujo génico, estudios agronómicos, de equivalencia agronómica y de costo-beneficio. Sin embargo, los objetivos planteados en dichas liberaciones no abordan las preocupaciones centrales del uso de maíz GM en México, entre las que destacan las consecuencias del flujo génico e introgresión de construcciones génicas de maíces GM a maíces nativos y/o a sus parientes silvestres; así como los mecanismos que debieran instrumentarse para evitar, en la medida de lo posible, la mezcla de semillas de maíz convencional y maíz GM en el campo mexicano.



Es necesario reconocer que la introducción a gran escala de una nueva tecnología como esta implica el reacomodo de prácticas agrícolas con el fin de que coexistan las diferentes formas de cultivo manteniendo los beneficios y servicios asociados que cada una provee.

Los datos generados y presentados por los promoventes se han hecho de nuestro conocimiento a través de los reportes de resultados presentados a la autoridad competente. Sin embargo, estos resultados, hasta donde sabemos, no son públicos, por lo que en opinión de esta Comisión Nacional es imposible pretender que diferentes sectores de la sociedad sean partícipes de la Consulta Pública a la que invita la autoridad competente, y que le marca la LBOGM como obligatoria, si no se brindan los elementos mínimos necesarios para verter una opinión informada, al no haber acceso a la información resultante de las liberaciones previas.

A pesar de contar con la información más amplia conocida a la fecha respecto al cultivo, aún no se han determinado oficialmente para México, en términos de lo que indica la LBOGM, los centros de origen y de diversidad genética del maíz. La información generada en el Proyecto Global de Maíces fue entregada a las autoridades competentes en marzo de 2011. Estas han sometido, ya en dos ocasiones a la COFEMER, dos anteproyectos de acuerdo que perseguían determinar los centros de origen y de diversidad genética del maíz en México de acuerdo al Artículo 86 de la LBOGM; sin embargo hasta la fecha, ninguno de ellos ha culminado con su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

El Reglamento de la LBOGM prevé un mecanismo para atender el artículo 86 de la LBOGM mientras se publican los acuerdos para determinar los centros de origen y de diversidad genética del maíz, que contempla la consulta de SENASICA a CONABIO respecto a si se cumplen o no los preceptos establecidos en el Artículo 87 para las solicitudes de liberación de maíz GM. Para el caso de dos de las solicitudes de liberación comercial, el polígono propuesto incluye áreas que son centro de origen y centro de diversidad genética de maíces de acuerdo con las coordenadas incluidas en ambos anteproyectos presentados a la COFEMER.

Dado que el maíz es una especie de polinización abierta, que su distribución es amplia y que en México es común que los agricultores, en su mayoría dedicados a la agricultura tradicional de temporal, experimenten con, e intercambien semillas, la información genética de los maíces cultivados en México está en constante intercambio y fluctuación, y el uso de maíces GM no sería la excepción.

Enfrentamos como país un problema serio sin solución evidente: el de introducir una nueva tecnología que involucra a seres vivos y que pretende imponerse, a pesar de no contar aún con



Documento base sobre solicitudes de liberación comercial de maíz genéticamente modificado en México.
Octubre de 2012

evidencia clara de que su uso se lleve a cabo bajo condiciones de seguridad adecuadas que aseguren impactos mínimos al medio ambiente y la diversidad biológica, así como a la seguridad alimentaria.

No existe información inequívoca respecto a los riesgos potenciales, los reales y la capacidad de México para manejar los mismos de manera adecuada. Es necesario responder las interrogantes de fondo y analizar si las construcciones genéticas disponibles realmente responden a lo que el país requiere.

México ya firmó, ratificó y depositó el instrumento de ratificación ante Naciones Unidas del Protocolo de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación Suplementario al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología. Aún cuando este Protocolo no entra en vigor, el Estado Mexicano asume que habrá responsabilidad y compensación por daños, o probabilidad suficiente de daños, provocados por el uso no seguro de la biotecnología moderna. Adicionalmente el artículo 121 de la LBOGM aborda el tema de responsabilidad por daños causados hacia terceros, hacia el ambiente o la diversidad biológica por el uso o manejo indebido de OGM.