

Diplomacia Pública de los Organismos Genéticamente Modificados y la bioseguridad en México. Aplicación de un modelo jerárquico de comunicación¹

Edit Anta² y Camelia Tigau³

***Resumen.** En México el proceso de regulación de los organismos genéticamente modificados (OGM) ha sido sujeto de una gran campaña de diplomacia pública (DP), que comenzó en la década de 1990 y está por concluir. México ha introducido una política favorable a los OGMs, con importantes consecuencias para su economía y el comercio agrícola con los Estados Unidos de América, de donde provienen muchas semillas. Se propone un modelo jerárquico de DP como marco analítico de la campaña de comunicación sobre la regulación de la bioseguridad mexicana. El modelo muestra las decisiones en la regulación de los OGMs*

¹ Artículo original publicado en *Place Branding and Public Diplomacy*, vol. 5, núm. 1, febrero de 2009, ISBN 1751-8040, en www.palgrave-journals.com/pb, doi:10.1057/pb.2008.28, pp. 34-53.

Traductor: Ernesto Carmona.

² Investigadora en el Centro de Investigaciones Sobre América del Norte de la UNAM. Sus temas actuales de investigación son políticas en materia de ciencia, tecnología y medio ambiente en América del Norte y Europa. Uno de sus más recientes trabajos es 'Maíz y bioseguridad en México', publicado con L. Baker y G. Verschoor en el Centro de Estudios y Documentación Latinoamericanos en Amsterdam (2007), correo electrónico: antal@servidor.unam.mx.

³ Investigadora del Centro de Investigaciones Sobre América del Norte de la UNAM. El presente estudio está basado en la teoría de diplomacia compleja propuesta en su libro *Diplomacia en la Era Digital. La ayuda alimenticia como maniobra neoliberal*, correo electrónico: cameliatigau@hotmail.com.

que involucra a corporaciones multinacionales, organizaciones internacionales, agencias públicas, comunidad científica, organizaciones no gubernamentales (ONGs) y medios de comunicación. La interacción entre políticos, expertos y sociedad civil ha estado fuertemente dividida, ya sea en pro o en contra de la gran manipulación genética aplicada a la agricultura. La consulta con científicos fue ampliamente explotada, creando híbridos diplomáticos como las ONGs ambientales o asociaciones publico-privadas. La fusión de estos actores muestra un alto nivel de complejidad en políticas de OGM, las cuales favorecen el interés de los actores en pro de las mismas, pero ponen en desventaja a aquellos que están contra la manipulación genética, principalmente a los pequeños productores y actores de cabildeo en el medio ambiente.

Palabras clave: Regulación de OGM, biotecnología, transgénicos, diplomacia pública, estrategias de comunicación, México.

Abstract. The GMO regulation process in Mexico has been subject to a wide public diplomacy campaign that started in the 90s and it is now about to conclude. Mexico has introduced a GMO favorable policy, with major consequences for its economy and agricultural trade with the US, where most of the transgenic seeds come from.

A hierarchical public diplomacy model is proposed as an analytic framework for the study of biosafety legislation in Mexico. The model shows the decisions on GMO regulation to involve multinational corporations, international organizations, public agencies, scientific community, NGOs and media. The interaction among politicians, experts and civil society has been strongly divided either for or against large scale manipulation applied to agriculture. Consultation with scientists was thoroughly exercised, creating diplomatic hybrids such as environmental NGOs or public-private partnership. The fusion of these actors shows a high level of complexity in GMO policies, which favors the interest of pro-GMO actors but puts at a disadvantage the ones against genetic manipulation, mainly small producers and environmental lobbyists.

Keywords: *GMO regulation, biotechnology, transgenics, public diplomacy, communication strategy, Mexico.*

Résumé. *Au Mexique, le processus de régulation des organismes génétiquement modifiés (OGM) a fait l'objet d'une grande campagne de diplomatie publique (DP). Celle-ci a commencé pendant la décade des années 90 et est sur le point de se conclure. Le Mexique a introduit une politique favorable aux OGM, avec d'importantes conséquences pour son économie et son commerce agricole avec les Etats Unis, qui fournit beaucoup de ces semences. Il est proposé un modèle hiérarchique de DP, comme cadre d'analyse de la campagne de communication sur la régulation de la biosécurité mexicaine. Le modèle montre les décisions de régulation des OGM qui ont à voir avec des corporations multinationales, des organisations internationales, des agences publiques, la communauté scientifique, des Organisations non gouvernementales (ONGs) et les moyens de communication. L'interaction entre politiques, experts et la société civile est fortement divisée entre les pro et les contre la grande manipulation génétique appliquée à l'agriculture. La consultation avec des scientifiques a été grandement exploitée. Elle a créée des hybrides diplomatiques, que ce soit des ONGs environnementales ou des associations publico-privées. La fusion de ces acteurs montre un niveau élevé de complexité dans les politiques concernant les OGM. Celles-ci favorisent l'intérêt des acteurs pro OGM, et mettent en désavantage ceux qui sont contre la manipulation génétique, principalement les petits producteurs et les acteurs leaders dans l'environnement.*

Mots-clés: *Régulation des OGM; biotechnologie; transgéniques; diplomatie publique; stratégies de communication; Mexique.*

INTRODUCCIÓN

Este artículo analiza el proceso anterior a la adopción de la *Ley de Biosseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (OGM)* en 2005 (a

partir de entonces, *Ley de Bioseguridad*), así como su sistema regulatorio complementario que sirve como instrumento para la implementación de la *Ley de Bioseguridad*. El proceso de regulación de los OGM en México comenzó a finales de la década de los ochenta y terminó en 2008, cuando las disposiciones legales sobre la protección especial del maíz, la manzana de la discordia, fueron lanzadas al debate público.

Los cambios en las políticas mexicanas para los OGMs evolucionaron, desde la promoción de la biodiversidad hasta el apoyo de la producción agrícola con base en la ingeniería genética. Al respecto, se asume que la sociedad mexicana ha estado sujeta a una sutil campaña de diplomacia pública (DP), iniciada por ciertas compañías transnacionales e instituciones internacionales para introducir los OGMs sin mayor conflicto social o discusión pública. La hipótesis de este trabajo es que la reciente legislación en materia OGM favorece a las compañías de biotecnología, pero pone en gran desventaja a una buena parte de la forma tradicional de vida de los agricultores, al tiempo que estimula la dependencia agrícola, alimenticia y económica; en este sentido, los actores en contra de los OGMs (la mayoría productores) no han podido desarrollar un plan de comunicación similar a la estrategia de DP desplegada por las corporaciones transnacionales de la biotecnología que invierten en México.

Los principales puntos a ser resueltos son los siguientes: a) ¿qué fue lo que la campaña de comunicación pro-OGM quería, y qué intereses estaban representados en este nuevo panorama político?, b) ¿qué canales diplomáticos fueron más utilizados en esta campaña y con qué propósitos?, c) ¿cuál es el rol de esta controvertida argumentación? y d) ¿cuáles son las opciones para los actores que perdieron en la campaña pro OGM?

Este artículo está estructurado en cuatro partes: i) Contexto; ii) Método basado en un modelo jerárquico de comunicación de DP; iii) Simulación del modelo de DP para el caso de los OGMs, para identificar los actores implicados y sus acciones y iv) Discusión y conclusiones.

CONTEXTO

México es una de las naciones con mayor biodiversidad en el mundo, centro del origen de muchas especies, incluido el maíz. Datos históricos muestran que México ha sido una de las primeras naciones que subrayaron el hecho de que los recursos genéticos son un patrimonio común de la humanidad, y que los países deben asumir la responsabilidad de su preservación (Petit *et al.*, 2002).

México ha firmado la mayor parte de los documentos legales internacionales y ha habilitado mecanismos de representación nacional.⁴ Petit *et al.* (2002) subrayan que, a pesar de que México firmó la Convención sobre Diversidad Biológica (CDB), documento que estipula la protección de los pueblos indígenas, aún quedan bastantes cosas por hacer a nivel internacional, sobre el respeto al uso sustentable de la biodiversidad y el reparto justo de los beneficios.

El país ha ratificado también el Tratado para los Recursos Fito-genéticos para la Alimentación y la Agricultura, el cual fue aprobado por la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés) en 2001, con el propósito de proteger los recursos fito-genéticos, además de la justa distribución de los beneficios obtenidos por su uso, en armonía con la CDB. Como parte de la Unión para la Protección de las Nuevas Variedades de Plantas (UPOV), México ha creado el Servicio Nacional para la Inspección y Certificación de Semi-

⁴ México ha ratificado los siguientes documentos: la Convención en Diversidad Biológica (1993); el Acuerdo sobre Aspectos Relativos a los Derechos de Propiedad Intelectual (1995) y el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad (2003). Estados Unidos de América ha firmado todos estos documentos, pero no ha ratificado ninguno.

llas (SNICS).⁵ Alrededor de 50 laboratorios de biotecnología en México forman parte de la Red de Cooperación de Plantas de Biotecnología en América Latina y el Caribe (Redbio), un cluster destinado al intercambio de información, construcción de capacidades y recursos.

A pesar de esta imagen de México, que lo muestra como una nación ejemplar que cumple con todos los mecanismos internacionales de protección de la biodiversidad (véase Tabla 1), hay una contradicción en sus políticas que han comenzado lentamente a animar la introducción de la biotecnología moderna y la ingeniería genética a gran escala.

A finales de la década de 1980, México experimentó un abrupto proceso de apertura comercial que finalizó con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), el cual representó un enorme cambio de estrategia para la agricultura mexicana. El TLCAN afectó la evolución del debate sobre OGM en muchos sentidos significativos: la liberalización de la agricultura; la importación masiva de maíz proveniente de los Estados Unidos de América, inclusive OGM; y el involucramiento de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CEC por sus siglas en inglés), una institución del TLCAN, en el debate sobre OGM.

⁵ El Sistema Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) de la Secretaría de Agricultura Gadería Desarrollo Rural Pesca y Alimentación fue también creado para verificar y certificar la calidad y origen de las semillas; legalmente protege los derechos de aquellos que adquieren nuevas variedades de plantas y coordina acciones de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura. El SNICS esta basado en las Redes de Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación y sus bancos de germoplasma de varias plantas, entre ellos el maíz y el frijol

Tabla 1. Representación mexicana en instituciones internacionales y acuerdos relativos a biotecnología

Nivel Supranacional		Nivel Nacional/Regional
Legislación		
1	Convención para la Diversidad Biológica (CDB)	Ley Mexicana de Bioseguridad
Instituciones Políticas		
2	Grupo Consultivo para la Investigación Internacional en Agricultura (CGIAR)	Centro Internacional para el Mejoramiento del Maíz y del Trigo (CIMMYT)
3	Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO)	Redbio
4	Unión para la Protección de Nuevas Variedades de Plantas (UPOV)	Servicio Nacional para la Inspección y Certificación de Semillas (SNICS)
Asociaciones Económicas		
5	Servicio Internacional para la Adquisición de Agro-biotecnología Aplicada (ISAAA)	Laticenter
6	Centro Internacional para la Ingeniería y Biotecnología (ICEGEB)	Representación local en Conacyt
7	Licensing Executives International (LES)	LES México

El TLCAN incluyó todos los productos básicos. A pesar de que fueron establecidas cuotas anuales de importación, éstas fueron aumentando cada año. Finalmente, la agricultura mexicana ha sido abierta totalmente en 2008. Desde 1994, un promedio de 5.6 millones de toneladas de maíz se

han importado anualmente (Márquez *et al.*, 2007). La baja de precios de los productos alimenticios básicos ha favorecido sólo a los importadores de granos, especialmente de maíz.

Hasta ahora, el TLCAN ha causado la pérdida de dos millones de puestos de trabajo. Setenta por ciento de agricultores mexicanos viven en la pobreza y 300 000 son forzados a emigrar a los EUA como fuerza de trabajo de bajo costo (Avilés, 2008). La creciente demanda de biocombustibles en dicho país, desde finales de 2005, ha causado un repentino ascenso en los precios del maíz, el cual parece ser un fenómeno de largo alcance. En teoría, esto debería favorecer a los productores mexicanos de maíz, aunque en la práctica, se han presentado miedos y dudas sobre la capacidad, así como la intención del gobierno mexicano para volver a estimular la producción local de productos alimenticios básicos, lo cual implicaría la voluntad del gobierno para reconstruir la totalidad del sistema de subsidios agrícolas, anterior al desmantelamiento.

La vasta mayoría de los productores mexicanos no pueden acceder a nuevas tecnologías para incrementar su producción por la falta de fondos. Esto ha creado una estructura productiva dual de la agricultura nacional, dividida entre los productores de subsistencia y los agro-exportadores. En México, más de dos millones de agricultores, que representan entre el 45 y el 55 por ciento de la producción total, son productores de subsistencia (Cámara Nacional del Maíz Industrializado, 2006).

En este contexto, la biotecnología verde y la ingeniería genética aplicada a la agricultura fueron vistas como posibles soluciones para levantar la producción de productos alimenticios básicos. Al mismo tiempo, con la introducción de las cosechas y semillas transgénicas por la mayoría de las compañías transnacionales como Monsanto, era necesario crear una imagen favorable a los OGMs, para prevenir una fuerte resistencia social.

MÉTODO

La implementación de estrategias de largo plazo de OGM y biotecnología en México comprenden una variedad de actores, vinculados por relaciones de dependencia y poder. Este trabajo ofrece un nuevo marco teórico para el análisis de políticas de OGM en México basado en la premisa de la integración de actores no convencionales en las relaciones diplomáticas (Diamond y McDonald, 1996; Berridge, 2003; Riordan, 2005) y su fusión en los híbridos diplomáticos (Tigau, 2009). El análisis se centra en un modelo jerárquico de DP (Tigau, 2009), el cual identifica los siguientes niveles de acción:

1. El primer nivel corresponde a los productores de imagen (estado iniciador, organizaciones y/o compañías transnacionales).
2. El segundo nivel corresponde a intermediarios y comunicadores: medios de comunicación, las artes, educación y la ciencia.
3. El tercer nivel pertenece a los receptores y las reacciones, un blanco intermedio representado por la sociedad civil y los líderes de opinión.
4. Por último, los blancos finales son las políticas de los otros estados, organizaciones internacionales y/o partidos políticos.

El primer y último niveles son oficiales, por tanto los niveles intermedios pertenecen a la diplomacia no oficial o diplomacia *track 2* (Nan y Strimling, 2005). Todos los niveles, arriba mencionados, son parte de estrategias de comunicación diseñadas para crear cambios políticos mayores con la menor resistencia, provenientes de actores civiles que pueden originar conflictos de interés a los productores de imagen. La DP aparece como un reconocimiento del poder y visibilidad de la sociedad civil en el mundo contemporáneo. La visibilidad como la teoriza Olesen (2005) se refiere al grado, en el cual, los líderes son escuchados y vistos por la sociedad civil. El modelo de DP mencionado utiliza la visibilidad para promover los intereses que favorecen a los gobiernos, y sólo abren el canal de comunicación que pueda mejorar su imagen.

De hecho, la DP debe servir para identificar los intereses estatales y políticos con miras a que se logren los intereses de la sociedad civil. De acuerdo con el modelo jerárquico de DP de Tigau, el nivel de implementación política existe porque esta diplomacia no es una actividad filantrópica sino una estrategia política con propósitos económicos.⁶

Desde este punto de vista, el éxito de la estrategia de comunicación de la DP se basa en su naturaleza discreta, ya que pertenece más a las relaciones públicas (RP) que a las relaciones internacionales. En este sentido, el propósito de la DP, así como la necesidad del comunicador, consisten en disfrazarse a sí mismos para transformar su estrategia en una herramienta de comunicación flexible. El éxito de la estrategia de DP depende de la aparente neutralidad del proceso de comunicación. Cuando las compañías y los gobiernos que producen una estrategia de comunicación son demasiado evidentes, la DP puede ser percibida como propaganda.

Diplomacia pública y relaciones públicas

El modelo jerárquico propuesto por Tigau integra el uso de métodos de RP para facilitar la comprensión de la comunicación internacional. En este sentido, cabe recordar el trabajo de Pavlik (1999) que propone cuatro modelos de RP, de acuerdo a la teoría de sistemas:

1. Las agencias publicitarias o de información representan la forma inicial, en la cual se llevan a cabo las RP, y es relacionada con la publicidad. Sus propósitos son la promoción y propaganda.

⁶ En un trabajo reciente, Fortner (1993) identificó el cambio en políticas por medio de la comunicación pública como el principal objetivo de la DP.

2. El modelo de información pública funciona como comunicación unidireccional, desde el remitente hacia el público, pero con el propósito de difundir información, no propaganda.
3. El modelo asimétrico bidireccional representa una forma más moderna de RP, consecuencia de la respuesta del público. Su propósito es la persuasión científica, la cual emplea métodos conocidos de ciencia social para mejorar sus capacidades de persuasión y comunicación.
4. El modelo simétrico bidireccional es similar al tercer punto, excepto por el propósito, que en este caso es la comprensión mutua.

A causa de la diversidad de los métodos de la DP en el mundo y la variedad de actores y sectores públicos claves, la DP emplea los cuatro modelos aquí descritos. Sin embargo, si vemos a la DP desde una perspectiva más cultural y, por así decirlo, democrática, se deberían usar solamente los últimos dos modelos, sino es que, solamente el último.

En el caso de las políticas de OGM en México, hay una mezcla de comunicación institucional abierta y propaganda. El reconocimiento de jerarquías en la DP puede mejorar el manejo de imagen de varios actores internacionales –principalmente los Estados–, y en este sentido, puede servir como una importante herramienta de análisis de la comunicación. De hecho, la absorción de OGM dentro del mercado mexicano debe ser vista desde una perspectiva de la DP, que consiste en campañas de comunicación ampliamente extendidas a nivel internacional. Estas estrategias de mercado involucran varios tipos de actores como Estados, corporaciones, opinión pública, expertos, partidos políticos, medios de comunicación, la sociedad civil y agencias internacionales, o una combinación de todos ellos.

Cabe señalar que cuando la cooperación entre los canales diplomáticos es suficientemente fuerte, se forman *híbridos diplomáticos* (Tigau, 2009); es decir, se crean redes de interacción cercana entre dos o más actores que llegan a fusionarse. Los híbridos pueden ser verticales u hori-

zontales de acuerdo a los actores que cooperan. La hibridación vertical se refiere a la fusión de los niveles internacional, nacional y regional (local), especialmente, en el caso de las misiones de instituciones internacionales en México (Tabla 1).

Los híbridos horizontales son creados con base en redes de cooperación que trabajan muy de cerca y que terminan en una fusión para alcanzar sus intereses: el Estado, el nivel político y económico, generalmente tienden a converger (Tigau,2009). Para analizar los híbridos horizontales se usa un modelo previo de diplomacia de redes (Tigau,2009) para identificar los principales canales diplomáticos y sus correspondientes actores internacionales: oficial/diplomacia estatal; multilateral/organizaciones internacionales; económico/compañías; político/partidos políticos; personal/personalidades; catalítico/ONGs; mediático/medios de comunicación; ciudadano/sociedad civil; cultural/educación y cultura; religioso y científico/comunidad científica. Los actores pueden intercambiar roles, como en el caso de compañías que organizan eventos culturales (un caso de diplomacia cultural realizada por un agente económico). Además, no todos los canales son representados en cada caso de estudio; por ejemplo, el canal religioso no es explotado en el caso de la diplomacia de OGM en México, según se muestra a continuación.

El modelo de DP para los OGMs

La aplicación del modelo DP (véase Tabla 2) muestra el primer nivel –productores de imagen y diseñadores de estrategia– representado por las mayores corporaciones de biotecnología y agencias del gobierno mexicano que sirven a sus intereses.

El primer nivel de creadores de política de biotecnología utiliza intermediarios y comunicadores –segundo nivel– para implementar sus políticas, entre los cuales están las agencias públicas e internacionales, las ONGs, las instituciones científicas y los medios de comunicación. Ciertas

asociaciones con perfil abierto a la innovación científica⁷ han influenciado indirectamente en el proceso de regulación de OGM, por lo tanto son brevemente considerados como agentes periféricos. El tercer nivel es el de los receptores y las reacciones, un objetivo intermedio representado por la sociedad civil y los líderes de opinión. Ciertos actores como los productores o las ONGs pueden jugar un rol dual de *públicos o contrapúblicos* (Olesen, 2005). Es decir, ellos actúan tanto como intermediarios (mediando la introducción de OGMs) o como receptores (opositores a las políticas de Modificación Genética). La coincidencia de actores en estos dos niveles justifica un análisis integrado de los canales diplomáticos, donde el diálogo es reconstruido a través de la construcción de imagen para los OGMs.

Tabla 2. Modelo de comunicación de DP para los OGMs en México

Nivel	Canal Diplomático	Pro OGM	Contra OGM
1. Productores de Imagen/ creación de estrategia	Oficial	Sagarpa, Cibioigem	
	Comercial	ISAAA; LES; AgroBio (Aventis, Syngenta, Dupont, Monsanto)	
2. Intermediarios y comunicación	Político	PAN, PRI	PRD, PVEM

⁷ La innovación abierta de ocde expande el papel de los investigadores de generadores de conocimiento a vendedores de conocimiento (Chesbrough, 2001).

3. Receptores y reacciones	Científico	Cinvestav, IB, CIS, CP, INIFAP, CIMMYT, AMC, INE	UCCS
	Ciudadanos	Productores: PIAES, UNIPRO, AN	Productores: NIC, ACAM, UNORCA, ANEC, ECNAM, UNOSJO, ANEC. Ambientalistas: UGAM, Greenpeace, GEA, CEC, ETC, Cemda
	Medios de comunicación y comunicadores	Comunicación de la arriba mencionada a favor de OGM, <i>Milenio, El Universal</i>	<i>La Jornada, El Universal, Transgénicos ¡Hoy!, ¡Hoy! Transgénicos ¿Quién los necesita?</i>
4. Blanco Final	Oficial	<i>Ley de Bioseguridad y Reglamentos, Cibio gem, Conabio, Semarnat, Sagarpa</i>	Ninguno

Notas: (1) Esta es una selección de los principales actores en el debate sobre OGM en México. (2) Los actores considerados en el canal científico (niveles 2 y 3) pueden aparecer como en pro o en contra de los OGM, ya que son instituciones donde los puntos de vista de sus investigadores pueden variar. Este es el mismo caso del diario *El Universal*, el cual publica artículos a favor o en contra de OGM.

El objetivo final de la DP ha sido un cambio político a favor de la industria de OGM, que incluye la creación o modificación de los mecanismos de regulación existentes. Al respecto, la legislación de bioseguridad, así como sus reglas y mecanismos complementarios, son analizados para apreciar la efectividad de la estrategia de la DP para OGM. También se observa una interacción cercana entre el primer y el último nivel; en este sentido, los agentes gubernamentales son reestructurados por la Ley de *Bioseguridad*, mostrando cómo el nivel del “blanco final” beneficia a los productores de imagen.

Nivel 1. Productores de Imagen/ creación de la estrategia

Se necesitan recordar las acciones de los actores de este primer nivel en el contexto de los cambios biopolíticos, que han resultado en la privatización del conocimiento y los derechos de propiedad intelectual. En México, una solicitud de Campbell para experimentar con jitomates GM dio origen al Comité Nacional de Bioseguridad para la Agricultura (CNBA) en 1998, el cual funciona como un grupo de consulta científica en la Secretaría de Agricultura Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa). A tal grado, las plantas de algodón y soya GM fueron permitidas en una escala semicomercial.⁸

En los siguientes 12 años de actividad, la CNBA ha evaluado 150 peticiones, y aprobado otros 80 productos GM, pero sólo ha desregulado el jitomate Flavr-Savr (López, 2005). En 1999, la CNBA fue transformada en la Comisión Intersecretarial para la Bioseguridad de Organismos Ge-

⁸ En 1996, el CNBA presentó un documento conjunto con el INIFAP y el CIMMYT, dos centros de investigación públicos, sobre las condiciones y restricciones de en experimentos con maíz GM, de igual forma, en 1999 fue establecida una moratoria en los experimentos con maíz.

néticamente Modificados (Cibiogem), el principal organismo a cargo de la evaluación de riesgo de los OGMs. Desde que entró en vigor de la *Ley de Bioseguridad*, Cibiogem ha sido reestructurada una vez más a favor de los intereses de las transnacionales productoras de OGM, como se muestra en el cuarto nivel.

En México, como en muchos otros lugares, el desprecio del sector privado por las investigaciones públicas ha priorizado los temas de investigación que favorecen el interés comercial, afectando los intereses locales y sociales. La diplomacia comercial involucra a los principales actores interesados en la introducción a gran escala de biotecnología en México, la cual ha desarrollado fuertes redes de cooperación con la comunidad científica, los medios de comunicación, ciertas organizaciones de productores y otros.

ISAAA, un organismo patrocinado por compañías estadounidenses dedicadas a la promoción de biotecnología a escala internacional, ha financiado instituciones mexicanas a través de su sucursal LatiCenter. La presencia de Licensing Executives International (LEI), una consultoría que intermedia en asuntos de propiedad intelectual, es también una señal de la nueva política económica impuesta para la cooperación en biotecnología, donde el conocimiento en biotecnología producido en naciones biodiversas como México es raramente comprobado por corporaciones transnacionales.

La asociación AgroBio –principalmente impulsada por Aventis, Syngenta, Dupont, Monsanto y Sivia⁹– es una ONG formada en 1999, que representa los intereses de las compañías biotecnológicas que invierten en México y en otros países latinoamericanos. AgroBio debe ser visto como un híbrido horizontal por sus funciones como ONG comercial, que incluye compañías y tiene su propio canal de comunicación a través de su página virtual.¹⁰ Ésta ha cooperado muy de cerca con Cibiogem y

⁹ Muchas de las compañías del grupo Savia fueron compradas por Monsanto en 2005.

¹⁰ AgroBio, www.agrobio.org.

ha cabildeado activamente durante el proceso político y legislativo que llevó a la creación de la *Ley de Bioseguridad*.

AgroBio fue creada para establecer un ambiente favorable para el desarrollo de la biotecnología moderna. En realidad, pretende convencer a la opinión pública de las ventajas de la aplicación de biotecnología en la agricultura, a través de flujos de información, basados en la ciencia, que promuevan la cooperación entre la comunidad académica y la industria biotecnológica con el propósito de reforzar la capacidad y la investigación estratégica en agricultura biotecnológica.

La página electrónica de AgroBio menciona como sus principales actividades: la cooperación con centros de investigación y la participación en los procesos regulatorios de OGM. A la fecha, las compañías cooperan constantemente con los centros de investigación biotecnológica como el Instituto de Biotecnología (IB) de la Universidad Nacional Autónoma de México, y el Centro de de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav) del Instituto Politécnico Nacional de Irapuato.¹¹ De hecho, Monsanto donó una variedad de papa transgénica al Cinvestav para la mejora y adaptación al medio ambiente mexicano. A pesar del éxito de la prueba, esta variedad no pudo ser introducida al mercado debido a problemas de naturaleza comercial en la organización (Chauvet *et al.*, 2004).

En 2006, poco después de la aprobación de la *Ley de Bioseguridad*, las corporaciones agroindustriales representadas en México como Dupont, Dow y Monsanto solicitaron permiso para plantar maíz experimental en estados como Sinaloa, Sonora y Tamaulipas (Ribeiro, 2006). Sin embargo, sus demandas no pudieron ser aceptadas, en aquel momento, debido a la falta de un mecanismo de implementación de la *Ley de Bioseguridad* y la ausencia de un régimen especial de protección al maíz que proveyera una definición precisa de la protección de áreas de origen. Después, la presión

¹¹ Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, www.cinvestav.mx.

para los permisos por parte de las grandes corporaciones han crecido considerablemente. Tal es el caso de Monsanto, compañía que ha presionado para garantizar los permisos de sus OGM en México (Enciso, 2006).

Niveles 2 y 3: Diálogo entre intermediarios y receptores

Los dos niveles intermedios (vehículos de comunicación versus receptores y reacciones) debe ser analizado en conjunto para identificar los cinco canales diplomáticos que median las políticas: a) partidos políticos y legisladores (diplomacia política), b) comunidad científica (diplomacia científica), c) medios de comunicación y comunicación (diplomacia de medios), d) organización de productores (diplomacia ciudadana) y e) ONGs y asociaciones civiles (diplomacia civil).

Diplomacia Política

Partidos políticos, senadores y diputados del Congreso fueron los actores a cargo de las negociaciones formales pro-OGM. Durante el periodo de 6 años del proceso legislativo, previo a la *Ley de Bioseguridad*, cuatro partidos presentaron sus iniciativas sobre OGM y temas de bioseguridad: el Partido Acción Nacional (PAN, el partido oficial), el Partido Revolucionario Institucional (PRI), el Partido Verde Ecologista de México (PVEM) y el Partido de la Revolución Democrática (PRD). Al final, PAN y PRI votaron a favor de aprobar la *Ley de Bioseguridad*, mientras que PVEM y PRD votaron en contra de la misma ley. La oposición, representada por el PRD, organizó mesas redondas y trataron de estimular el debate nacional basado en un libro llamado *Transgénicos: ¿Quién los necesita?* (Bartra *et al.*, 2005). Los principales actores invitados a la discusión fueron los científicos de la Academia Mexicana de Ciencias (AMC), empresarios, AgroBio y algunas organizaciones de productores.

Adicionalmente, se conformó una subcomisión representando a los principales partidos y la oposición para discutir el tema de los OGM, pero sus propuesta no fueron integradas a la propuesta legislativa (Mas-sieu y San Vicente, 2006). La dinámica de este diálogo muestra la inmadurez del proceso legislativo mexicano, donde existe una débil conexión entre el proceso del debate sobre OGM y su resultado final: el texto de la *Ley de Bioseguridad*.

Diplomacia Científica

La ciencia estuvo ampliamente incorporada a la estrategia de implementación de los OGMs, ya sea como ciencia corporativa¹² o como autoridad discursiva que puede legitimar las ventajas ofrecidas por los OGMs. En este caso, la comunicación científica está a la base de la actividad política debido a su autoridad científico-cultural, y a su papel como instancia máxima de aseveración sobre biotecnología, en general.

México tiene una capacidad científica de medio rango, con 300 investigadores que trabajan en biotecnología moderna en instituciones públicas y privadas, de los cuales 100 son especialistas en OGM (Villalobos, 2005). Algunas de las más importantes instituciones públicas son Cinvestav de Irapuato, el Instituto de Biología de la UNAM, el Centro de Investigación Científica (CIS), el Colegio de Posgraduados (CP) de la Universidad de Chapingo y el Instituto Tecnológico (IT) de Celaya.

Otros centros tradicionales han perdido importancia debido a los cambios en los planes económicos nacionales. Por ejemplo, el Instituto

¹² De acuerdo con Jesús Madrazo Yris, Director General para Latinoamérica de Monsanto, la compañía ha invertido 10 millones de dólares en investigación en México (Fuente: Inversión de Monsanto México, *Boletín* gratuito semanal, Alimentaria Online, consulta 1 de abril de, 2007).

Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) solía ser un organismo de la Sagarpa, que buscaba dirigir investigación y producía semillas híbridas para la Productora Nacional de Semillas (Pronase), una empresa pública. Luego de la apertura comercial de México, el INIFAP disminuyó su número de empleados de 12,000 a 3,000 y cambió su misión.¹³ INIFAP se ha transformado en un centro autónomo de investigación pública y transferencia tecnológica basada en un modelo de asociación gerencial estratégica, sin mayor influencia del mercado.

Otro actor en el debate, el Centro Internacional para la Mejora del Maíz y el Trigo (CIMMYT, que es parte del Grupo Consultivo Internacional para la Investigación en Agricultura) es una organización establecida en México pero financiada por la FAO, el Banco Mundial y la UNDP. CIMMYT fue creado por iniciativa de México en la década de 1940 para tratar de compensar el déficit alimentario. Luego de la apertura agrícola y la consecuente privatización de las compañías semilleras, CIMMYT se convirtió en una asociación pública-privada y participó en el proceso de aceptación de los OGM en México.

La elite de la comunidad científica, perteneciente a las instituciones profesionales en México, ha tomado parte activa en la promoción de la biotecnología y los OGMs en el país. De hecho, la AMC fue responsable del diseño de la *Ley de Bioseguridad* aprobada. En el 2002, la AMC fue consultada por el Senado para elaborar el marco legal de los OGM que complementara el Protocolo de Cartagena. Consecuentemente, la Academia organizó un grupo multidisciplinario de 40 científicos, quienes formularon el reporte "Bases y Recomendaciones para la Elaboración de una Ley Mexicana de Bioseguridad de Organismos Genéticamente

¹³ Informe de actividades del INIFAP 2004-2007 en http://www.inifap.gob.mx/temas_interes/informe_2004-2007.pdf .

Modificados”, que resetearon ante el Comité de Ciencia y Tecnología del Senado.¹⁴

La comunidad científica ha sido un actor principal en el debate de los transgénicos con importantes redes de cooperación con todos los otros actores involucrados con políticas biotecnológicas en México, particularmente con los medios de comunicación. El debate científico entre las diferentes esferas de la comunidad se hicieron públicos, abiertos a las interpretaciones políticas. La discusión central se dio en torno a la presencia de contaminación de maíz GM en la zona sur del país. A pesar de que un grupo de científicos de la Universidad de California (Berkeley) han confirmado la contaminación transgénica en México, publicado en un artículo de *Nature* (Quist y Chapela, 2001), un grupo de investigación del Instituto de Ecología de la UNAM (Raven, 2005) lo ha negado con base en muestras genéticas de los estados de Puebla y Oaxaca.

Según Guillén (2002), la información provista por Quist y Chapela remite directamente a las compañías que producen semillas. Consecuentemente, el gobierno mexicano podría solicitar compensaciones de las compañías que liberaron los OGMs y aplicar sanciones acorde con el *Código Penal*, con lo que se castigarían los experimentos con OGMs así como su emisión, sobre todo cuando ésta daña el ecosistema natural.¹⁵ Sin embargo, el trabajo publicado en *Nature* recibió fuertes argumentos en contra, y fue ampliamente discutido no sólo por sus resultados científicos y metodológicos, sino por sus implicaciones políticas y económicas.

El argumento científico subestima los peligros biotecnológicos, en general, y la necesidad de la conservación de la diversidad genética, biológica y agrícola mexicana. No sólo se trata de la protección de la va-

¹⁴ Comité de Biotecnología de la AMC, <http://www.amc.edu.mx/biotecnologia/comite/antecedentes.htm>

¹⁵ *Código Penal*, Artículos 420 – 3er y 420 – 4to, <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/9.pdf>

riedad silvestre de maíz (teoxintle), sino de miles de variedades de maíz que crecen en el país, obtenidos a través de la selección e hibridación milenaria de los agricultores mexicanos. Las variedades de maíz que seleccionan los agricultores están mejor adaptadas al ecosistema donde crecen (Gálvez Mariscal, 2005).

La preocupación por las importaciones masivas de maíz proveniente de Estados Unidos de América, el cual entra sin distinción entre transgénicos y cosechas convencionales, preocupa porque puedan dañar seriamente la biodiversidad de las variedades tradicionales de maíz. De cualquier forma, las consecuencias directas del flujo genético en el ambiente mexicano no han sido suficientemente estudiadas por lo que implican cierto nivel de incertidumbre (CEC, 2004). La falta de conocimiento, aceptada por los científicos, incrementó las dudas sobre los niveles del riesgo para el ambiente mexicano dada la mega diversidad nacional, así como su papel como centro de origen de un gran número de especies de plantas y su conexión cultural con la diversidad genética, biológica, agrícola y cultural.

La introducción de la *Ley de Bioseguridad* en 2005 ha revivido el debate sobre los transgénicos: las posiciones radicales que incluían no sólo transgénicos sino biotecnología en general. Un documento oficial del Instituto Nacional de Ecología (INE), en 2006, refutaba claramente el lanzamiento de OGM y restringía los experimentos de éstos en plantas del género femenino (Nadal, 2008). En una carta abierta a los organismos reguladores y el público en general, varios científicos mexicanos¹⁶ rechazaron la Ley y demandaron la prohibición de los OGM, sin excepción, aun si la seguridad pareciera estar comprobada. Subrayaron también la

¹⁶ México: comunidad científica y académica rechaza la *Ley de Bioseguridad* de OGM aprobada, Diciembre 2004, en www.lajornada.mx). Carta firmada por científicos de la UNAM, Academia Mexicana de la Ciencia, Colegio de México y la Universidad Nacional Autónoma de Chapingo, entre otras.

necesidad de respetar el principio precautorio conforme a la Declaración de Rio (1992), firmada por México, la cual considera los peligros para la biodiversidad y la salud humana y ambiental. Desde una perspectiva similar, Vicente (2005) mostró que la *Ley de Bioseguridad* era una forma de legitimar la invasión de los OGMs en México, legalizando la contaminación de años en el centro originario del maíz. Esta contraparte de la comunidad científica de los OGMs, actualmente, ha formado la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS),¹⁷ una asociación que favorece la diversidad y asocia la biología con aspectos agroecológicos y culturales.

Diplomacia Ciudadana

Similar a la comunidad científica, los productores agrícolas en México están divididos, ya sea a favor o contra de los OGMs. Por un lado, los grandes productores tienden a favorecer los OGMs por razones de ganancias económicas; por el otro, los pequeños productores están en contra de los OGMs, no sólo porque no puedan acceder a estas tecnologías sino porque afectan sus formas de vida y de producción.

Entre los productores de maíz que favorecen las semillas transgénicas hay algunas organizaciones de los estados de Sinaloa, Sonora y Tamaulipas, en el norte del país. Una de ellas es el Modelo para la Interacción Productiva de Sonora. En 2007, 40 agricultores, principalmente de los estados del norte así como de Guanajuato, Chiapas y Veracruz, intentaron presionar al gobierno a que aprobara el maíz transgénico. Escribieron una carta exigiendo su derecho a usar las nuevas tecnologías de OGM (Pérez, 2007 a, b). Al finalizar el año, una asociación de miles

¹⁷ Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad, www.unionccs.org

de productores provenientes de los estados de Nuevo León, Coahuila, Chihuahua y Tamaulipas se lanzaron a apoyar el uso de biotecnología (Pérez, 2007b). Organizaron un evento ese mismo año, con representantes de Monsanto, Unipro y la Asociación Agrodinámica de Chihuahua, que proponía la introducción de semillas transgénicas de maíz en México (Quintana, 2007).

Sin embargo, los agricultores y las organizaciones indígenas estuvieron ausentes del debate de la *Ley de Bioseguridad*, siendo muy activos a nivel social. El Consejo Nacional Indigenista acertó al declarar que el maíz es parte fundamental de la cultura mexicana. Las organizaciones de productores y agricultores junto con la Unión de Grupos Ambientalistas (UGAM) organizaron la alianza *El campo no aguanta más*,¹⁸ que pedía la renegociación del capítulo agrícola del TLCAN, la exclusión del maíz y el frijol del tratado y la conservación de la soberanía alimentaria. La Unión Nacional de Organizaciones Regionales de Campesinos Autónomos¹⁹ pidió que el tema de la soberanía alimentaria, que implicaba semillas libres de transgénicos, fuera parte del debate electoral.

La CEC –una red transgubernamental creada por las posiciones ambientalistas del acuerdo del TLCAN– también participó en el debate sobre la regulación de OGM. En el 2004, comunidades indígenas y campesinas, como Unosjo, junto con grupos ambientalistas solicitaron un estudio independiente a la CEC, convirtiéndola así en la primer entidad internacional directamente involucrada en el tema del maíz transgénico en México (Antal *et al.*, 2007).

De hecho, la investigación de la CEC fue el primer estudio formal basado en una metodología clara que incluía, no sólo aspectos científi-

¹⁸ UGAM, <http://www.union.org.mx/articulos/bioseguridad.htm>

¹⁹ UNORCA, www.unorca.org.mx .

cos, sino también aspectos económicos, sociales y culturales acerca de los factores de riesgo de los OGMs (CEC, 2004). Las recomendaciones hechas por el reporte final de la CEC, a los tres gobiernos, era mantener la moratoria sobre maíz GM o posponer la decisión hasta que se llevaran a cabo los estudios ambientales necesarios para introducir instrucciones de etiquetado. Cabe destacar, el hecho de que las asociaciones indígenas fueron incluidas formalmente en la discusión de los documentos de investigación realizados por científicos, y presentados a los tres gobiernos.²⁰ A pesar de que el reporte de la CEC no ha sido tomado en cuenta en la elaboración de la *Ley de Bioseguridad*, ha hecho socialmente aceptable la idea de que los riesgos sociales y económicos son importantes en la evaluación tecnológica.

Un caso más discutido fue el “Proyecto Maestro Maíz” (Maize Master Project 2005-2006), el cual involucraba al gobierno, las compañías y los centros científicos. Este proyecto fue pensado para plantar semillas transgénicas con financiamiento del gobierno, y consecuentemente validar experimentos para su introducción masiva en el futuro. El Proyecto fue cancelado debido al cabildeo de ONGs (Greenpeace, entre otras) y las campañas mediáticas, detalle que muestra el papel de la hibridación de medios de comunicación y ONGs como perros guardianes.²¹

²⁰ Cuatro asociaciones agrícolas opositoras también tomaron un rol activo en la discusión relativa al proceso legislativo: La Asociación Nacional de Compañías que Comercian Productos Agrícolas, el Centro de Estudios en el Cambio Agrícola Mexicano, la Unión Campesina Cardenista y Unorca. Agricultores, indígenas y las organizaciones de la sociedad civil de diez Estados de México han organizado tres Foros Nacionales en Defensa del Maíz y han demandado la prohibición del maíz transgénico en México.

²¹ Greenpeace. Comentarios al Proyecto Maestro Maíz en <http://www.greenpeace.org/mexico/press/reports/comentarios-al-proyecto-maestro>, consultado el 10 de enero de 2008.

Junto a los medios impresos, los grupos ambientalistas como Greenpeace México han desarrollado vastas campañas de información sobre OGM a través de sus páginas electrónicas. Estos discursos adicionales a los eventos en vivo, posicionaron a Greenpeace como una de las organizaciones de cabildeo en contra de los transgénicos más importantes en México. El Centro Mexicano de Derechos Medioambientales (Cemda),²² un grupo de abogados ambientalistas, también han pedido el reporte a la CEC, y cabildean activamente contra la *Ley de Bioseguridad*. Otros grupos ambientalistas como el Grupo de Estudios Ambientales (GEA) y el Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración (ETC)²³ han sido también actores clave para informar sobre la contaminación del maíz no sólo en México sino alrededor del mundo, como se muestra en la siguiente sección.

Diplomacia Mediática

Como todos los demás actores involucrados en el debate de OGM en México, los medios de comunicación tradicionales han sido también utilizados, tanto a favor como en contra de este tema, pasando por alto la objetividad que es un requerimiento básico del periodismo. Uno de los diarios más constantes al informar sobre el tema de OGM ha sido *La Jornada*, que incluyó noticias y secciones de opinión por analistas como Alejandro Nadal, Víctor Toledo y Silvia Riveiro de GEA.²⁴ El diario *Mile-*

²² Cemda, www.cemda.org.mx.

²³ ETC, www.etcgroup.org

²⁴ Antes de 2000, los temas más controvertidos sobre cooperación biotecnológica fueron los casos de cooperación entre corporaciones transnacionales e instituciones científicas mexicanas, algunas veces interpretadas como bio-piratería. Entre los casos más discutidos de robo genético, encontramos el caso el frijol Enola, mencionado en artículos de RAFI (2000) y Pratt (2001), donde una compañía estadounidense, POD-NERS L.C.C., fue acusada de patentar una variedad de frijol mexicano muy común en la región de Sinaloa (*Phaseolus vulgaris*).

nio también publicó material durante la discusión de la *Ley de Bioseguridad*. El grupo de medios *El Universal* imprimió y difundió materiales relativos a las características de los OGMs en su página electrónica. Una serie de programas con el título *Los transgénicos ¡hoy, hoy, hoy!* se difundieron en Radio Educación y en un CD publicado por GEA (Díaz y Marielle, 2000).

Nivel 4 blanco final

Después de 6 años de debatir las iniciativas presentadas por varios partidos políticos, la *Ley de Bioseguridad* fue aceptada en el 2004.²⁵ La ley fue vista como un enorme avance en la legislación mexicana por los partidarios de la biotecnología, pero considerada como la “Ley Monsanto” por Greenpeace y otras ONGs ambientalistas (Ribeiro, 2005). La versión final de la *Ley de Bioseguridad* no reproduce totalmente el contexto del debate, como si fuese aprobada sin las consultas suficientes a los actores interesados. Por lo tanto, no es el resultado de un consenso sino una “combinación de algunos avances, inexactitudes y concesiones a las corporaciones” (Masieu y San Vicente, 2006).

La *Ley de Bioseguridad* establece el mecanismo para la liberación de OGM basado en una evaluación caso por caso y define las responsabilidades básicas de la Sagarpa, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y la Secretaría de Salud (ss). La Ley reestructura el anterior Cibogem, para que pueda trabajar con dos grupos consultivos: el Consejo Científico Consultivo, integrado por científicos, con carácter vinculatorio; y el Consejo Consultivo Conjunto, formado por representantes de asociaciones, cámaras, compañías privadas y asociaciones sociales y de

²⁵ <http://www.senado.gob.mx/sgsp/gaceta?sesion=2005/02/15/1> & documento=25.

productores, con carácter auxiliar que funciona como mecanismo asesor en aspectos sociales y económicos, entre otros. De esta forma, cabe señalar que las compañías están representadas en instituciones de regulación en México. A pesar de que ambos grupos de consulta están constituidos con base en convocatorias públicas, su independencia y capacidad real de representación ha sido cuestionada por algunas organizaciones científicas y ambientalistas que señalan conflictos de interés en la estructura de Cibio-gem (Greenpeace, 2004; Masieu y San Vicente, 2006). Actualmente, Cibio-gem es una organización híbrida que involucra instituciones públicas,²⁶ compañías, comunidad científica, ONGs y medios de comunicación.

Una institución intersecretarial adicional es Conabio, encargada de generar conocimiento sobre la extensión y distribución de las especies silvestres en relación con los OGMs, así como de la investigación de los efectos de los OGMs en el medio ambiente, la salud humana y animal. De acuerdo con la *Ley de Bioseguridad*, Conabio tendrá poder de decisión para establecer zonas libres de OGM. Actualmente, Conabio funciona simultáneamente como generador de información, organismo regulatorio y grupo consultivo científico. Este tipo de hibridación puede conducir a futuras ambigüedades en las decisiones sobre OGM debido a la falta de responsabilidad en las decisiones oficiales.

Además, la Ley no ofrece respuestas claras a temas importantes, por lo tanto ésta es susceptible de varias interpretaciones que dificultan su implementación correcta. Por ejemplo, el etiquetado de OGM es mencionado, pero se restringe a alimentos agrícolas sin procesar, sólo cuando la composición o las propiedades nutritivas del producto genéticamente modificado son significativamente diferentes del tradicional, a pesar de

²⁶ Varias secretarías de Estado como Semarnat, Sagarpa, Secretaría de Salud, Secretaría de Educación Pública, Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Economía y Conacyt están representados en Cibio-gem, www.cibio-gem.gob.mx.

que es sabido que éstas son características que no varían con la modificación genética (Antal *et al.*, 2007).

Existe el mismo problema con la *Ley para el Establecimiento de Regímenes de Protección Especial* para plantas originarias de México, como el maíz. Las zonas libres de OGMs deben ser consideradas un paso adelante y una novedad; sin embargo, la Ley no establece tampoco las condiciones o los procedimientos bajo los cuales deben ser ejecutadas. Adicionalmente, se suman problemas arraigados en la Ley referentes a: baja participación pública en la toma de decisiones; falta de respeto por los derechos de los consumidores y dudas en cuanto a la coexistencia de cultivos tradicionales y OGMs (Ribeiro, 2005; Toledo 2005; León 2007).

El reciente lanzamiento del “Reglamento para la Aplicación de la Ley para la Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados” (19 de marzo de 2008)²⁷ otorga a Sagarpa y a la ss la responsabilidad de decidir sobre la liberalización de OGM. En cualquier caso, aun existe la duda sobre el número y autoridad de los expertos a cargo de la deliberación de los riesgos de OGM, quienes tienen que conocer muy bien las consecuencias del flujo de genes de las especies para dar salida y solución correcta a las demandas.

Por otra parte, el Reglamento sobre el régimen especial del maíz, el problema crucial, fue puesto para la discusión pública en mayo de 2008 como una serie de disposiciones legales que no resuelve controversias.²⁸ Este documento pospuesto por tres años ha sido objeto de crítica pública, debido a que no es el resultado del consenso entre los actores interesados; por lo tanto fue recibido con una fuerte protesta de 40 organizaciones

²⁷ Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, 2008, Diario Oficial, <http://www.agrobiomexico.org.mx/uploaded/documento19.doc>

²⁸ Acuerdo de disposiciones jurídicas del Régimen de Protección Especial del Maíz, <http://www.cofemermir.gob.mx/uploadtests/15250.59.59.2.ante proyecto%20REPM.doc>.

entre las que se encontraban asociaciones de productores (Unorca, CCC) y ONGs ambientalistas (Greenpeace, GEA) que exigieron la prohibición total de maíz genéticamente modificado en México (Greenpeace, 2008 B).

No obstante que el debate continúa, los instrumentos legales necesarios para la autorización de OGM han entrado en vigor. Este paquete legal es una contradicción a las recientes disposiciones del *Código Penal*. Las actividades relacionadas con los OGMs tales como su liberación y comercialización no son fuertemente penalizadas.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La evaluación de la estrategia de DP muestra que México esta creando varios mecanismos institucionales que lo adaptan al contexto del comercio total de OGM. Las compañías biotecnológicas y el gobierno han estado a prueba para diseñar una estrategia de comunicación que promueva su visión y la incorporación de las diferentes opiniones de la sociedad mexicana. Por un lado, los canales de comunicación entre compañías y la comunidad científica fueron utilizados como una institución; por el otro, los medios de comunicación fueron utilizados como una herramienta para amplificar sus discursos. Directamente o con la ayuda de intermediarios, las compañías de biotecnología moderna han podido implementar sus políticas en el mercado mexicano.

El modelo jerárquico de DP identifica los principales actores y sus correspondientes actividades y ofrece una visión amplia de los flujos y vínculos entre éstos. Este estudio podría ser complementado en un futuro con un análisis de redes que provea una perspectiva detallada de las relaciones entre cada uno de los actores involucrados.

El proceso de regulación de OGM en México estuvo integrado al proceso global, el cual debe ser cuestionado desde un punto de vista ético y político debido a la incertidumbre del derecho a intervenir en la política interna de un país diferente, mencionado por Hill (2003). De

cualquier forma, los mecanismos nacionales han sido creados para representar a las instituciones internacionales de OGM en el proceso que nosotros llamamos hibridación vertical, diseñado para lograr un cambio político favorable con la entrada en vigor de la *Ley de Bioseguridad*. Esto ha conducido a la creación de una serie de híbridos diplomáticos que fusionan las esferas nacional e internacional, tales como ICGEB, LES O CIMMYT.

La crucial participación científica en la diplomacia de OGM es producto del creciente papel de la ciencia en la sociedad, de su influencia en la acción política y económica, así como en las políticas de investigación. Esto tiene, tanto consecuencias positivas como negativas, ya que la ciencia consolida su papel cognitivo en la sociedad (una base de conocimiento biosocial); al mismo tiempo, daña “la pureza” de la ciencia y la confianza que la sociedad tiene en ella. Otros casos de actores híbridos incluyen instituciones científicas internacionales que trabajan con compañías privadas; ONGs ambientalistas que cabildean para los productores a través de los medios de comunicación; reguladores, compañías y comunidad científica, para mencionar solo algunos.

En México, los centros corporativos de investigación representan un cambio en el proceso regulatorio y materializan la asociación entre compañías biotecnológicas e instituciones públicas. Las instituciones híbridas son difíciles de regular y pueden ser menos sujetas a la fiscalización y la transparencia, además, cuestionan la posibilidad de la participación de la opinión en políticas de ciencia, tecnología y medio ambiente.

La hibridación horizontal es más común entre actores que favorecen los OGMs. Los actores contrarios a los OGMs tienden a hibridarse menos, y reciben menos visibilidad de sus acciones. Éstos últimos no han dedicado esfuerzo de crear suficientes actores híbridos, por ejemplo con las empresas, prácticamente ninguno y con las agencias del gobierno, muy poco.

Lo que explica también la debilidad de los opositores de los OGMs, en el nivel de la estrategia de comunicación, es que su acción ha sido más bien de defensa. Esto es, sus acciones no se presentaron como iniciativas autónomas o propias, sino que tuvieron carácter de respuesta frente a la campaña de los promotores. Por ejemplo, no ha habido una propuesta sintética e integral a la *Ley de Bioseguridad*, ya que las críticas se han formulado sobre una propuesta a favor de la liberación fácil de los OGMs.

En resumen, las ONGs ambientalistas y sus seguidores han perdido la batalla de la comunicación, pues no han podido crear una contra estrategia al mismo nivel que las compañías biotecnológicas. Una acción exitosa de OGM tendría que tener la fuerza para dismantelar la legislación establecida. Hasta ahora, los actores contra los OGMs han desempeñado sólo un papel de perro guardián.

Las ONGs ambientalistas opositores a los transgénicos han permanecido pasivas en el debate. Éstas jugarán un papel fundamental como vigilantes del proceso de aplicación de la Ley y los reglamentos adicionales. De esta forma, un número significativo de asociaciones de productores pobres y grupos indígenas no han sido capaces de introducir su visión en las redes de políticas de OGM para defender sus intereses. En el futuro, esto seguramente afectará la supervivencia de la actual estrategia productiva de la agricultura mexicana.

Los consumidores, como actores con un interés crucial en el lanzamiento de OGM no han participado activamente en el debate. En el 2007, un grupo de consumidores independientes comenzó a cabildear contra los OGMs,²⁹ generalmente rechazando el consumo de éstos.

Dada la contradicción de intereses expresada en el nivel discursivo, la *Ley de Bioseguridad* y su reglamento abrieron oportunidades

²⁹ El Poder del Consumidor, www.elpoderdelconsumidor.org.

para las compañías biotecnológicas, pero no favorecieron a pequeños productores. Desde este punto de vista, el único camino para estos productores es que incrementen su capacidad de decisión y ejerzan presión efectiva sobre el gobierno para amplificar su visibilidad en la estrategia de comunicación. Sin duda, un análisis profundo de este tema puede ser integrado al estudio de las características del sistema político mexicano, el cual abre pocos espacios para la deliberación de la sociedad civil.

BIBLIOGRAFÍA

- Academia Mexicana de Ciencias, www.amc.unam.mx.
- Acuerdo de Disposiciones Jurídicas del Régimen de Protección Especial del Maíz, <http://www.cofemermir.gob.mx/uploadtests/15250.59.59.2.anteproyecto%20REPM.doc>, consultado el 15 de mayo de 2008.
- Agrobio, www.agrobio.org.
- Álvarez-Buylla, E. et al., 2006 "Crisis alimentaria en la era de los transgénicos: seguridad, autosuficiencia y biodiversidad de recursos genéticos", en <http://www.unionccs.org/archivos/785b12cf86fc3490b54e4d0ebd75b9cc.doc>, consultado el 19 de mayo 2008.
- Antal, E. et al., 2007, *Maize and Biosecurity in Mexico. Debate and Practice*, CEDLA, Amsterdam.
- Antonio, S., 2006, "Podría desaparecer INIFAP", Teorema ambiental, 18 de septiembre, en http://www.teorema.com.mx/articulos.php?id_sec=47&id_art=2877, consultado el 2 de mayo de 2008.
- Asociación Mexicana de Directivos de la Investigación Aplicada y la Tecnología, en www.adiat.org.
- Avance, en www.avance.com.mx.
- Áviles, K., 2008, "La SRE y senadores panistas descartan modificar el TLCAN", *La Jornada*, en www.jornada.unam.mx, consultado el 10 de enero de 2008.

- Bartra, A., *et al.*, 2005, "Transgénicos, ¿quién los necesita?", Grupo Parlamentario del PRD en la LIX Legislatura de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, Mexico, en http://prdleg.diputados.gob.mx/publicaciones/libros/transgenicos/transgenicos_web.pdf.
- Boyce, J., 1996, "Ecological distribution, agricultural trade liberalization, and in situ genetic diversity", *Journal of Income Distribution* 6(2): 265-286.
- Cámara Nacional del Maíz Industrializado, 2006, "Sucumben los maiceros", en <http://cnmaiz.mx/b/?p=2979>, consultado a 5 de noviembre de 2007.
- Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, en www.ceccam.org.mx/
- Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, www.cinvestav.mx.
- Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico e Agro-Industrial, www.ciatej.net.mx.
- Centro Mexicano de Derechos Ambientales, www.cemda.org.mx.
- Centro Nacional de la Industria de la Transformación, www.canacindigital.com.mx.
- Chauvet, M. *et al.*, 2004, *Impactos sociales de la biotecnología: el cultivo de la papa*, Ed. Praxis, México.
- Chesbrough, H., 2001, Open Innovation: A New Paradigm for Managing Technology, Presentation to OECD Conference on New Business Strategies for R&D, www.oecd.org/dataoecd/6/23/2461567.pdf, consultado el 2 de mayo de 2008.
- Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, www.cibiogem.gob.mx.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y el Uso de la Biodiversidad, www.conabio.gob.mx.
- CEC (Commision of Environmental Cooperation), 2004, "Maíz y biodiversidad: los efectos del maíz transgénico en México: conclusiones y recomendaciones", en http://www.cec.org/pubs_docs/documents/index.cfm?varlan=espanol&ID=1647, consultado a 10 de enero de 2007.

- Consejo Directivo del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, www.cofupro.org.mx.
- Consejo Nacional Agropecuaria, www.cecarn.org.mx.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, www.conacyt.mx.
- Consultative Group on International Agricultural Research, www.cgiar.org.
- Coordinadora Nacional de las Fundaciones Produce, www.cofupro.org.mx.
- Diamond, L. y J. Mc Donald, 1996, "Multi-track Diplomacy. A Systems Approach to Piece", Kumarian Press, West Hartford.
- Díaz, M. y C. Marielle, 2000, "Los transgénicos ¡hoy, hoy, hoy!", SAS-GEA, A.C., México.
- El Poder del Consumidor, en www.elpoderdelconsumidor.org/
- Enciso, A., 2006, "Sagarpa violará la Ley de Bioseguridad si autoriza el cultivo de maíz transgénico", *La Jornada*, 29 de agosto, en www.jornada.unam.mx, consultado el 6 de mayo de 2008.
- Erosion, Technology and Concentration, en www.etcgroup.org.
- Fitting, E., 2006, "Importing corn, exporting labor: The neoliberal corn regime, GMOs, and the erosion of Mexican biodiversity", *Agriculture and Human Values*, vol. 23, núm. 1.
- Fortner, R., 1993, "International Communication: History, Conflict, and Control of the Global Metropolis", Wadsworth, Belmont, CA.
- Gálvez, A., 2005, "Bioseguridad y tendencias comerciales internacionales", en Valdivia de Ortega, E. et al. (eds.), 2005, *Bioseguridad y protección fitosanitaria en la globalización comercial*, UACH y Colegio de Postgraduados, Mexico.
- GM Watch, www.gmwatch.org.
- Gonsh, A. y J. Melissen, 2005, "Public Diplomacy: Improving Practice", *Clingendael Diplomacy Papers* 5, Clingendael Institute of International Relations, La Haya.
- Greenpeace, 2004, "Presenta Greenpeace documento confidencial que evidencia que la Cibiosem manipula y oculta información", 17 de febrero, en <http://host22.hrwebservices.net/~greenpe/php/gp.php?target=%2F%7Egreenpe%2Fphp%2Fdoc>.

php%3Fc%3Dtrans%26f%3Dtr_acuerdos_cibiogem.xml, consultado a 31 de marzo de 2008.

Greenpeace, 2008a, "Una burla, el Régimen de Protección Especial al maíz", 9 de abril, en <http://www.cencos.org/es/node/18240>, consultado el 14 de mayo de 2008.

Greenpeace, 2008b, "Rechazo multisectorial a la siembra de maíz transgénico en México", 9 de mayo, en <http://www.greenpeace.org/mexico/news/rechazo-multisectorial-a-la-si>, consultado el 16 de mayo de 2008.

Grupo de Estudio Ambientales, <http://www.gea-ac.org/indexx.html>.

Guillén, D., 2002, "De la bioética clínica a la bioética global: treinta años de evolución", *Acta Biotethica*, VIII (1).

Hill, C., 2003, "The Changing Politics of Foreign Policy", Palgrave Macmillan, Nueva York.

INE-Conabio, 2002, "Evidencias de flujo genético desde fuentes de maíz transgénico hacia variedades criollas", Huerta E. en la conferencia En Defensa del Maíz, 23 de enero de 2002, Ciudad de México.

Informe de actividades del INIFAP 2004-2007, en http://www.inifap.gob.mx/temas_interes/informe_2004-2007.pdf, consultado el 1 de febrero de 2008.

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, www.inifap.gob.mx.

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, www.iteso.mx.

International Service for the Adquisition of Agri-Biotech Applications, www.isaaa.org.

León, G., 2007, "El pacto con Monsanto, para proteger los maíces locales, dice el líder de CNC", *La Jornada*: 19, 24 de junio.

Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, 2005, <http://www.senado.gob.mx/sgsp/gaceta?sesion=2005/02/15/1&documento=25>.

Licensing Executive International, www.lesi.org.

- López, A., 2005, "Políticas de legislación sobre bioseguridad agrícola en México y la percepción de la sociedad" en Valdivia de Ortega, E. et al. (ed.), *Bioseguridad y protección fitosanitaria en la globalización comercial*, UACH y Colegio de Postgraduados, México.
- Márquez, B., et al., 2007, "El Maíz en México ante la apertura comercial", Extensión al campo, 3 de marzo de 2007: 5-9, Universidad Autónoma de Chapingo, México.
- Masieu, Y. y T. San Vicente, 2006, "El proceso de aprobación de la ley de bioseguridad: política a la mexicana e interés nacional", *El Cotidiano*, vol. 22, núm. 59.
- Melissen, J., 2005, "Wielding Soft Power: The New Public Diplomacy". Clingendael Diplomacy Papers núm. 2, The Hague Institute of International Relations, Amsterdam.
- Modelo de Interacción Productiva de Sonora, www.piaes.org.
- Nadal, A., 1999a, "UNAM-Diversa: ¿dueños de recursos genéticos", *La jornada*, en www.lajornada.unam.mx/1999, consultado el 15 de agosto de 2007.
- _____, 1999b "UNAM-Diversa: el saqueo de productos genéticos", *La jornada*, en www.lajornada.unam.mx/1999, consultado el 15 de agosto de 2007.
- _____, 1999c, "Patentes: el acuerdo UNAM-Diversa", *La jornada*, www.lajornada.unam.mx/1999, consultado a 15 de agosto de 2007.
- _____, 2008, "Reglamento sobre bioseguridad: el pecado mortal", *La jornada*, 26 de Marzo, en www-lajornada.unam.mx, consultado el 15 de mayo de 2008.
- Nan, A. y A. Strimling, 2005, "Track I-track II cooperation", *Beyond Intractability*, en www.beyondintractability.org, consultado el 30 de junio de 2005.
- North American Free Trade Agreement, www.nafta-sec-alena.org.
- Olesen, T., 2005, "Transnacional Publics: New Spaces of Social Movement Activism and the Problem of Global Long-Sightedness", *Current Sociology*, vol. 53.

- Ortiz-García *et al.*, 2005, "Absence of detectable transgenes in local landraces of maize in Oaxaca, Mexico (2003-2004)", Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, www.pnas.org/cgi/content/abstract/0503356102v1, consultado el 1 de abril de 2007.
- Pavlik, J., 1999, *La investigación en relaciones públicas*, Gestión 2000, España. Código Penal, Artículos 420- 3ro y 420 -4to, en <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/9.pdf>.
- Pérez, U., 2007a, "Exigen agricultores autorizar ya la siembra de transgénicos", *La Jornada*, 19 de agosto, en www.jornada.unam.mx, consultado el 10 de febrero de 2008.
- _____, 2007b, "Productores de 4 estados cultivarán maíz transgénico", *La Jornada*, 13 de noviembre, en www.jornada.unam.mx, consultado el 10 de febrero de 2008.
- _____, 2005, "México perderá variedades de maíz por uso de transgénicos: productores", *La Jornada*, 18 de febrero, en www.jornada.unam.mx, consultado el 10 de febrero de 2008.
- Petit *et al.*, 2002, "Why Governments Can't Make Policy. The case of Plant Genetic Resources in the International Arena", International Potato Center, Peru.
- Poy, L., 2005, "Llama Bolívar Zapata a no satanizar avances de la biotecnología y la ciencia genómica", *La Jornada*, 2 de julio, en www.jornada.unam.mx, consultado el 1 de diciembre de 2007.
- Quintana, M., 2007, "Agricultores cerebralmente modificados", *La Jornada*, 3 de septiembre, www.jornada.unam.mx, consultado el 15 de mayo de 2008.
- Quist, D. y I. Chapela, 2001, "Transgenic DNA introgressed into traditional maize landraces in Oaxaca, Mexico", *Nature*, 414: 541-543.
- Raven, P., 2005, "Transgenes in Mexican maize: Desirability or inevitability? Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America", en www.pnas.org/cgi/content/full/102/37/13003, consultado el 1 abril de 2007.

- Red de Cooperación Técnica en Biotecnología Agropecuaria para América Latina y el Caribe, www.redbio.org.
- Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y tecnología, www.rednacecyt.org.
- Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, 2008, Diario Oficial, en <http://www.agrobiomexico.org.mx/uploaded/documento19.doc>.
- Ribeiro, S., 2006, "Régimen especial de protección a multinacionales", *La Jornada*, 6 de junio, www.jornada.unam.mx, consultado el 19 de mayo de 2008.
- _____, 2005, "Ley Monsanto: parece mala pero es peor", *La Jornada*, 22 de enero, en www.jornada.unam.mx, consultado el 10 de febrero de 2008.
- Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas, www.snics.org.
- The International Center for Engineering and Biotechnology, www.icgeb.org.
- Tigau, C., 2009, "La diplomacia en la era digital. La ayuda alimenticia como maniobra neoliberal", UNAM/CISAN y Cenzontle
- Toledo, V., 2005, "Ciencia sin conciencia; la Ley de Bioseguridad", *La Jornada*, 11 de marzo, en www.lajornada.unam.mx, consultado el 23 de abril de 2006.
- Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad, www.unionccs.org.
- Union for the Protection of New Varieties of Plants, www.upov.int.
- Valdivia de Ortega, E. et al. (ed.), 2005, *Bioseguridad y protección fitosanitaria en la globalización comercial*, UACH y Colegio de Postgraduados, México.
- Villalobos, V., "La biotecnología moderna en México", en Valdivia de Ortega, E. et al., (ed.), 2005, *Bioseguridad y protección fitosanitaria en la globalización comercial*, UACH y Colegio de Postgraduados, México.