

# MOVIMIENTO TRANSFRONTERIZO DE ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS

Fausto KUBLI-GARCÍA\*

Los más grandes males que acechan a nuestra tierra son la ignorancia y la opresión, y no la ciencia, la tecnología o la industria, cuyos instrumentos, cuando se manejan adecuadamente, son herramientas indispensables para salvar la sobrepoblación, el hambre y las enfermedades mundiales.<sup>1</sup>

SUMARIO: I. *Introducción*. II. *¿Qué son los organismos genéticamente modificados?* III. *Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología*. IV. *Disputa entre Canadá, Estados Unidos de América y Argentina en contra de la Unión Europea en el marco de la Organización Mundial del Comercio*. V. *El fondo jurídico del asunto*. VI. *A guisa de conclusión*.

## I. INTRODUCCIÓN

Han pasado más de 50 años desde que se elaboró el primer modelo de DNA, el cual le dio a Watson y a Crick el premio Nobel.<sup>2</sup> De igual manera han transcurrido más de 25 años desde que se creó el primer organismo genéticamente modificado con alcances comerciales. Desde hace más de 20

\* Instituto de Investigaciones Jurídicas; profesor de la Facultad de Derecho de la UNAM.

<sup>1</sup> Borlaug, Norman, "Los ecologistas extremistas impiden erradicar el hambre", *El País*, 28 de octubre de 1999. Premio Nobel de la Paz 1970.

<sup>2</sup> Freelan, Horace, *El ADN: clave de la vida*, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 1981, p. 13

años en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, en 1982 y bajo el mandato del entonces Comité sobre Políticas Científicas y Tecnológicas se publicó un célebre reporte llamado *Biotecnología, tendencias y perspectivas internacionales*.<sup>3</sup> En este interesante documento —arquetipo de la literatura sobre bioseguridad— se esbozan, entre muchos temas, la protección de las patentes sobre biotecnología; las reglamentaciones en torno a la seguridad en el ramo de la biotecnología moderna, así como los problemas que se puedan enfrentar en la producción industrial masiva; las políticas de gobierno encaminadas al fomento de la investigación y el desarrollo de la biotecnología, en este rubro establece la importancia del desarrollo de la biotecnología moderna en los países menos desarrollados, y los impactos económicos de la biotecnología.

Actualmente —en México— hay al menos 25 fármacos derivados de organismos genéticamente modificados que se expenden en las farmacias. La biotecnología moderna, que se refiere a la creación de nuevas estructuras genéticas, ha tenido —además— impacto en distintos rubros: fármacos, agricultura, ganadería, ambiente, acuicultura, biorremediación de suelos, fitoextracción de contaminantes, entre otras no menos importantes. Sin embargo, hay mucha resistencia a que las técnicas de DNAr no se lleven a cabo y no se impulsen, sobre todo en países en vías de desarrollo, los cuales indudablemente tendrían un amplio panorama de desarrollo fundado en la biotecnología moderna. Como ejemplo de beneficios tenemos la creación de hortalizas con resistencia a plagas que, al lado de la industria química dedicada a la elaboración de pesticidas, resulta ser mucho más respetuosa y menos recalcitrante con la salud humana, animal, vegetal, suelo, aire y agua.

Sin embargo, no podemos dejar de lado los riesgos que toda tecnología tiene. En otras palabras, no por la existencia de posibles riesgos se deben prohibir las distintas tecnologías: por ejemplo, se utilizaron aviones comerciales como armas el 11 de septiembre de 2001 y no por ello se debe prohibir la aviación civil. En este orden de ideas, la comunidad internacional se organizó para crear un acuerdo que regule en específico a este fenómeno. Derivado del Convenio sobre Diversidad Biológica, surgió el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, el cual tuvo que

<sup>3</sup> Bull, Holt y Lilly, *Biotechnology, International Trends and Perspectives*, París, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 1982.

sortear muchísimas discusiones al respecto. Su formación polarizó la visión que se tiene de la biotecnología moderna y han tenido que pasar muchos años para que alcance operatividad. A pesar de que dicho acuerdo surge de un tratado absolutamente ambiental su vocación es llanamente comercial y está centrada en el flujo transfronterizo de transgénicos, es decir su carácter es comercial. Regula además cuestiones como el etiquetado, manipulación, envasado, transporte de transgénicos, las cuales han sido discutidas en la Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes en el Protocolo de Cartagena, llevada a cabo en Curitiba, Brasil, en marzo de 2006.

No podemos dejar de lado la disputa comercial que se desahoga actualmente en el marco de la Organización Mundial del Comercio, la cual enfrenta a Canadá, Estados Unidos y Argentina en contra de la Unión Europea. Provocada por las medidas que restringen la importación de productos agrícolas así como comida impuestos en Europa, la disputa se vislumbra favorable a los países del hemisferio occidental, aunque no hay una resolución firme al respecto. Los países de Europa se han convertido en los principales detractores de los transgénicos, por otro lado, Estados Unidos es el productor del 80% de manufacturas transgénicas.

En esta breve ponencia quiero destacar, en primer término, el significado de los transgénicos, su utilidad, los posibles riesgos que conllevan y los mitos de que han sido objeto; de igual manera, la genealogía del Protocolo de Cartagena, su objeto principal y algunas regulaciones específicas como las relativas a la manipulación, transporte, envasado e identificación; por otro lado, la disputa que se ha generado entre los bloques de Estados Unidos de América, Canadá y Argentina en contra de la Unión Europea, por la importación de alimentos transgénicos; finalmente apuntaré las conclusiones.

Antes de pasar al siguiente apartado cabe señalar el contenido de un documento de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, llamado *Proposal for a major Project on the bioeconomy in 2030*.<sup>4</sup> Se trata de un documento elaborado por el Programa del Futuro Internacional y llama la atención ese concepto novedoso de bioeconomía. El proyecto está fundado en tres partes: una primera parte establece los alcances futuros en el desarrollo de las biociencias y su impacto en la economía, el cual es

<sup>4</sup> OECD, *Proposal for a major Project on the Bioeconomy in 2030*, París, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 2005.

analizado en varios sectores (agricultura, salud, industria, energía, ambiente y seguridad); el segundo nivel de análisis establecerá un examen de los impactos secundarios de la bioeconomía, esto es, los aciertos y desaciertos de las políticas públicas y las nuevas negociaciones y alianzas estratégicas en los sectores mencionados; y un tercer nivel que analizará la estructura del marco más óptimo de políticas públicas para el mejor desarrollo de la bioeconomía.

## II. ¿QUÉ SON LOS ORGANISMOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS?

La biotecnología es una actividad ancestral, la fabricación de cerveza, levaduras para pan, yogurt, pulque con base en la fermentación son ejemplos de esta aplicación.<sup>5</sup> Sin embargo, la biotecnología moderna se entiende como:

- a) Técnicas *in vitro* de ácido nucleico, incluidos el ácido desoxirribonucleico (ADN) recombinante y la inyección directa de ácido nucleico en células u orgánulos, o
- b) La fusión de células más allá de la familia taxonómica que superan las barreras fisiológicas naturales de la reproducción o de la recombinación y que no son técnicas utilizadas en la reproducción y selección tradicional.<sup>6</sup>

Para el doctor Francisco Bolívar Zapata, promotor de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados e investigador emérito de la UNAM, la biotecnología es:<sup>7</sup>

Una actividad multidisciplinaria sustentada en conocimiento de frontera generado en disciplinas como la biología molecular, ingeniería bioquímica, genómica, bioinformática, ingeniería de proteínas, entre las más importantes, que permite el estudio integral y la manipulación de los sistemas biológicos (microbios, plantas, y animales) y la generación de conocimiento y/o tecnología para la utilización de dichos sistemas biológicos, sus productos y sus partes en la solución de

<sup>5</sup> Padilla Acero, Jaime y López-Munguía Canales, Agustín, *Alimentos transgénicos*, México, ADN Editores y Conaculta, 2002.

<sup>6</sup> Artículo 3, inciso i) del Protocolo de Cartagena.

<sup>7</sup> Bolívar Zapata, Francisco (coord.), *Recomendaciones para el desarrollo y consolidación de la biotecnología en México*, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2003, p. 20.

problemas en sectores tales como el de la salud, agrícola, pecuario, alimentos, industrial y en los generados en el medio ambiente.

Todos los seres vivos tenemos una composición fundada en una unidad básica llamada célula. Dentro de la célula se encuentra el núcleo y dentro de él los cromosomas que contienen el ácido desoxirribonucleico (DNA), mismo que es un conjunto de macromoléculas que determinan las características fisiológico-morfológicas de cualquier organismo. Dentro de una célula madre, el genoma es entonces el proyecto de un ser, que es transcrito en ácido ribonucleico (RNA) y finalmente traducido en una proteína. Así, la célula, bajo lo establecido por el DNA, a través de su multiplicación y división da lugar a un nuevo individuo. A grandes rasgos un organismo genéticamente modificado se logra insertando en una célula madre una secuencia distinta de DNA, la cual “ordena” características distintas al futuro organismo, dando lugar a una forma novedosa de vida por tener una combinación nueva de material genético. Cuando se fusionan dos células creando una nueva célula, el DNA que contiene es la combinación de ambas. Cuando se inserta un nuevo gene, esta combinación se vuelve a combinar, por ello se llama técnica de DNA recombinante.

Por qué realizar estas recombinaciones genéticas, qué beneficios se obtienen de ello. Estas interrogantes y otras más son planteadas por algunas organizaciones. Como respuestas tenemos los indiscutibles beneficios de las técnicas de DNAr. Podemos señalar en distintos rubros (farmacéutico, agrícola, acuícola) hechos reales, existentes que la biotecnología moderna ha desarrollado. También procede señalar las posibilidades que se tendrían si se desarrollan correctamente estas técnicas.

En el plano farmacéutico la biotecnología moderna ha desarrollado, entre otras, insulina humana, vacuna contra la hepatitis “B”, producción de hormonas para el crecimiento, sin dejar de lado la enorme posibilidad de creación de medicamentos resultantes de la recombinación genética; en el sector agrícola se han desarrollado bioinsecticidas, productos resistentes al estrés ambiental, con una sobreexpresión de sus cualidades o con propiedades nutrimentales que regularmente no se tienen, con vacunas integradas;<sup>8</sup> en el plano acuícola se ha desarrollado un supersalmón que crece en menor tiempo y a mayor proporción que sus parientes silvestres; en ganadería

<sup>8</sup> Bolívar Zapata, Francisco (coord.), *Fundamentos y casos exitosos de la biotecnología moderna*, México, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, 2004, p. 27.

existe la detección y prevención de enfermedades hereditarias de los distintos tipos de animales así como la formación de melaza para su alimento; en otros rubros, la biotecnología moderna ha servido para la fitoextracción de metales en suelos contaminados, el tratamiento de aguas residuales, la creación de biogás,<sup>9</sup> el tratamiento en emisiones contaminantes, elaborando biofiltros.<sup>10</sup>

Para la doctora Amanda Gálvez Mariscal<sup>11</sup> hay tres generaciones de transgénicos dedicados a la alimentación agrícola, dependiendo esta clasificación en su estructura, funciones y por ende tienen un marco específico en términos de evaluación de riesgo:

- La primera generación corresponde a los cultivos que se elaboraron para la autoprotección en contra de las plagas, en este sentido se le inserta un gene que produzca que el insecto en cuestión no consuma al producto.
- La segunda son cultivos que maximizan sus propiedades naturales, es decir se sobreexpresan sus contenidos vitamínicos.
- La tercera generación de productos agrícolas transgénicos que se han modificado son aquellos cuyo contenido farmacéutico sea como el de una vacuna.

Se ha equiparado a la biotecnología moderna con la industria atómica, lo que indudablemente no procede como una analogía válida. Puesto que la industria atómica posee otras características mucho muy distintas a la biotecnología moderna. Sin embargo, como quedó apuntado en la introducción, toda tecnología tiene riesgos. Hay que destacar que a la fecha no ha sido demostrado ningún daño merced a la utilización de transgénicos: ni en la salud humana, la animal o vegetal, ni en el ambiente. También hay que

<sup>9</sup> OECD, *Recombinant DNA Considerations. Safety Considerations for Industrial, Agricultural and Environmental Applications of Organisms Derived by DNA Techniques (The Blue Book)*, París, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 1986.

<sup>10</sup> Bolívar Zapata, Francisco (coord.), *Fundamentos y casos exitosos de la biotecnología moderna*, op. cit., nota 8, p. 251.

<sup>11</sup> Gálvez Mariscal, Amanda, “Bioseguridad alimentaria y algunos elementos de discusión para etiquetado e identificación”, conferencia dictada en el marco del Congreso Internacional de Salud y Derecho en el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, el 24 de febrero, Disco DVD núm. 2.

destacar que no podemos establecer, en consecuencia a lo anterior, la existencia de riesgos. Esto es, que debemos hablar de posibles riesgos, en el plano actual. Finalmente los genes son naturales y se insertan en un genoma natural.

Aunque no se hayan demostrado daños a las esferas mencionadas es importante recalcar la existencia de un marco jurídico preventivo que evite a toda costa los posibles riesgos que deriven de la utilización de organismos genéticamente modificados. Este marco jurídico debe instrumentar el principio precautorio establecido en la Convención sobre Diversidad Biológica. Aunado a lo anterior no podemos tasar las medidas de bioseguridad en todos los transgénicos, como si fueran un todo único. Esto da lugar a que se establezcan diferenciaciones en cada uno. En otras palabras, señalar caso por caso, paso por paso, las medidas de bioseguridad.

Los posibles riesgos que se han argüido por la utilización de organismos genéticamente modificados se han enfocado, principalmente a la agricultura. Se teme que exista flujo génico potencial, esto es, que el transgene se cruce con otras especies y se pierda la genética natural del organismo receptor, empero hay que destacar que el flujo génico es cotidiano, *v. gr.* los virus trasladan constantemente genes y recombinan el DNA; otro posible riesgo es la afectación a un organismo no blanco, esto significa que el transgénico, que está diseñado para repeler una plaga, lo haga también con un insecto no previsto; convertirse en una especie invasora o en plaga, esto es debido a su resistencia que domine sobre otras especies, sin embargo, la agricultura de eso se trata, de que la producción sea la mayor y predomine sobre otras hierbas.

Otro punto es que las selvas y bosques se talan para lograr agricultura, provocando un impacto ambiental enorme, porque se acaba con especies, no sólo vegetales y animales, sino también con mantos acuíferos, lo cual lleva a la inutilidad de la tierra para seguir arando. En términos reales, la agricultura ha sido ambientalmente nociva. Podemos encontrar pastizales africanos en la selva Lacandona y no se ha evidenciado como una gran catástrofe.

### III. PROTOCOLO DE CARTAGENA SOBRE SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA

#### 1. Génesis

El origen directo del Protocolo de Cartagena se remonta a la Cumbre de Río de Janeiro celebrada en 1992, cuya denominación oficial fue Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo. Derivada de esa reunión se proclamaron la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo y el Convenio sobre Diversidad Biológica. Sirven ambas como fundamento para la creación de protocolos de nueva generación que protejan al ambiente en un plano global. Los párrafos 3 y 4 del Convenio establecen la obligación de las partes de estudiar la necesidad de establecer un protocolo que establezca los procedimientos adecuados para poder manipular y utilizar los organismos genéticamente modificados.

Otro precepto —fundamento de la bioseguridad de los transgénicos— de mucha importancia en el Convenio es el inciso g) del artículo 8o., el cual establece que cada parte en la medida de lo posible y según proceda:

Establecerá o mantendrá medios para regular, administrar o controlar los riesgos derivados de la utilización y la liberación de organismos vivos modificados como resultado de la biotecnología que es probable tengan repercusiones ambientales adversas que puedan afectar a la conservación y a la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana.

Los trabajos para la elaboración del Protocolo de Cartagena iniciaron formalmente en 1995. Bajo la decisión II/5 de la Conferencia de las Partes del Convenio, o también llamado Mandato de Yakarta,<sup>12</sup> se creó un Grupo Especial de Composición Abierta<sup>13</sup> que estudiase la elaboración de un proyecto de protocolo que cumpliera con especificaciones y modalidades en

<sup>12</sup> Bail, Cristoph *et al.* (eds.), *The Cartagena Protocol on Biosafety Reconciling Trade in Biotechnology with Environment and Development?*, Londres, The Royal Institute of International Affairs y Earthscan Publications LTD, 2002, apéndice 4, p. 554.

<sup>13</sup> Koester, Veit, “The Biosafety Working Group (BSWG) Process: a Personal Account from the Chair”, en Bail, Cristoph *et al.* (eds.), *The Cartagena Protocol on Biosafety Reconciling Trade in Biotechnology with Environment and Development?*, Londres, The Royal Institute of International Affairs y Earthscan Publications LTD, 2002, apéndice 4, p. 44.



materia de transferencia, manipulación y utilización seguras de organismos vivos modificados. Sin embargo tuvieron que pasar muchos años para que en el 11 de septiembre de 2003 el Protocolo entrase en vigor.

## 2. *Objetivo del Protocolo de Cartagena*

Aunque el Protocolo de Cartagena deriva de una proyección internacional dedicada a la protección al ambiente, la promoción del desarrollo sustentable y el uso racional de los recursos naturales, su vocación no es del todo ambiental. Básicamente en su ardua elaboración se enfrentaron varias posturas en torno al fenómeno.

Informalmente se llamó Grupo Miami al conjunto de países que son los principales exportadores de granos transgénicos (Estados Unidos, Canadá, Australia, Argentina, Chile y Uruguay).<sup>14</sup> Este grupo anteponía las aspiraciones comerciales de productores y exportadores a los intereses ambientales, de protección ecológica y más aun a los intereses sociales. Asimismo se formó otro grupo al cual llamaron de Ideología Común (*Like Minded*), el cual consideraba que el fenómeno debía ser abordado desde una visión social, de protección y reducción de los riesgos que derivan de la creación, distribución y utilización de los organismos genéticamente modificados. Este grupo estaba encabezado por China y por los países del G-77.

Fundamentalmente el objetivo del Protocolo de Cartagena está sustentado en el movimiento transfronterizo de organismos genéticamente modificados. Da pautas para que ese flujo sea seguro en las distintas aduanas con base en el principio precautorio, esto es, como lo establece el artículo primero del Protocolo:

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 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 pueden tener resultados adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos.

<sup>14</sup> Gallego Domínguez, Ignacio, "Del Convenio de Biodiversidad de 1992 al Protocolo de Seguridad en la Biotecnología de 2000. Historia de un Proceso", *Derecho y Opinión*, Córdoba (España), núm 7, 1999, p. 340.

### 3. *Movimiento transfronterizo: acuerdo fundamentado previo y evaluación de riesgos*

En términos del Protocolo —artículo 3o. inciso k)— los movimientos transfronterizos son los movimientos de los transgénicos entre los Estados parte y aún los Estados que no sean parte en el Protocolo. Esto es, que el movimiento transfronterizo se refiere a la importación, exportación de organismos genéticamente modificados; movimientos que deben sujetarse a la seguridad establecida en el Protocolo. Debemos destacar que en este campo de flujo comercial, y con fundamento en el artículo 5o. del Protocolo, quedan inaplicables los preceptos tratándose de organismos genéticamente modificados que sean productos farmacéuticos para humanos.

En el marco del movimiento transfronterizo de organismos genéticamente modificados, juegan un papel muy importante dos conceptos de bioseguridad: el acuerdo fundamentado previo y la gestión de riesgos. Ambas regulaciones pretenden determinar y evaluar los posibles efectos adversos en el ambiente, salud animal y vegetal y, por supuesto, salud humana.

A muy grandes rasgos, el acuerdo fundamentado previo es el mecanismo que tiene el Protocolo de Cartagena para que las partes realicen movimientos transfronterizos de organismos genéticamente modificados. Inicia con la notificación que debe realizar el exportador al centro focal del país importador; posteriormente, la parte importadora debe tomar una decisión basada en evaluaciones del riesgo, sustentadas en procedimientos científicos sólidos.<sup>15</sup>

Por su parte las evaluaciones de riesgo deberán sujetarse a lo establecido en la literatura científica y ajustarse al anexo III del Protocolo y los principios que consagra, los cuales son:<sup>16</sup>

1. Las evaluaciones de riesgo deberán realizarse de forma transparente y bajo lineamientos científicos, tomando en cuenta las opiniones de expertos y las normativas internacionales.
2. Si no hay información suficiente, es decir, la falta de conocimiento científico, no debe interpretarse como indicador de riesgo, ni como ausencia o presencia.

<sup>15</sup> Artículos 8o., 10 y 12 del Protocolo de Cartagena.

<sup>16</sup> Anexo III del Protocolo de Cartagena.

3. Deben tomarse en cuenta los riesgos que puede producir un organismo vivo modificado a otro organismo no modificado que sea parental.
4. No se pueden hacer evaluaciones generales de los transgénicos como un todo único e indivisible. Se debe dar un tratamiento particular caso por caso.

#### 4. *Manipulación, transporte, envasado e identificación*

Sin lugar a dudas, la información es una de los imperativos principales en la bioseguridad internacional de transgénicos. Durante las últimas reuniones de la Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las partes en el Protocolo de Cartagena, el tema de manipulación, transporte, envasado e identificación ha sido de mucho debate. No se ha llegado al consenso que requiere el establecimiento de una decisión que imponga las directivas requeridas para la identificación de organismos vivos modificados. Hasta ahora las dos reuniones han fracasado en el intento de una decisión al respecto. Este tema es uno de los retos más relevantes de la Tercera Conferencia de las Partes que actúa como reunión de las partes en Curitiba, Brasil, del 13 al 17 de marzo de 2006.

El artículo 18 del Protocolo establece que las partes adoptarán directivas que aseguren que los movimientos transfronterizos de organismos vivos modificados sean manipulados, transportados y envasados con la máxima seguridad establecida por estándares internacionales. Además, dicho artículo faculta a las partes para que adopten las medidas que consideren necesarias con el fin de requerir de documentación a la parte exportadora.

Cabe destacar las categorías que existen en la información que se precisa en distintos casos. Tratándose de organismos vivos modificados destinados a uso como alimento humano o animal o para procesamiento, se debe acompañar de una etiqueta que tenga la leyenda de “pueden llegar a contener” transgénicos y que no son para ser liberados en el ambiente. Asimismo debe incluir los datos de un punto de contacto para solicitar más información. Sin embargo, las divergencias en torno a este apartado surgen cuando el Protocolo establece que la Conferencia de las Partes que actúa como Reunión de las Partes debe adoptar una decisión que dé los lineamientos específicos de este proceso de identificación.

Cuando el organismo vivo modificado sea para uso confinado, debe estar absolutamente aclarado que es para ese efecto, además, se deben establecer los requisitos para su manipulación y el punto de contacto para solicitar más información, especificando el nombre y las señas de la persona y la institución que envía al organismo vivo modificado.

Finalmente, el Protocolo establece que cuando se trate de organismos vivos modificados destinados a ser liberados al ambiente, la información necesaria será la identificación clara de que son transgénicos, especificando la identidad y los rasgos y características pertinentes, los requisitos para su manipulación, almacenamiento, transporte y uso seguros, así como el punto de contacto para obtener información adicional, el nombre y la dirección del importador y exportador, así como una declaración de que el movimiento se hace con arreglo al Protocolo de Cartagena.

Como se ha visto, el Protocolo de Cartagena tiene una fuerte carga económica y comercial que reposa en los movimientos transfronterizos. Por ello es importante destacar la compatibilidad de este protocolo con el marco jurídico internacional de la Organización Mundial del Comercio. En la OMC se ha dado énfasis a la utilización de todas las normas de derecho internacional, aunque no correspondan al sistema comercial.<sup>17</sup> De esta manera, si es entendible la correlación que pueden tener ambos ordenamientos.

Al menos el Acuerdo sobre Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, así como el Entendimiento sobre Solución de Diferencias y el Acuerdo sobre Barreras Técnicas al Comercio tienen estrecho vínculo con el Protocolo de Cartagena.

<sup>17</sup> Howse, Robert y Meltzer, Joshua, "The Significance of the Protocol for WTO Dispute Settlement", en Bail, Cristoph *et al.* (eds.), *The Cartagena Protocol on Biosafety Reconciling Trade in Biotechnology with Environment and Development?*, *op. cit.*, nota 13, apéndice 4, p. 482.

IV. DISPUTA ENTRE CANADÁ, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA  
Y ARGENTINA EN CONTRA DE LA UNIÓN EUROPEA  
EN EL MARCO DE LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL  
DEL COMERCIO<sup>18</sup>

En el tema de la biotecnología y los organismos genéticamente modificados convergen varias materias. Dentro de los regímenes comerciales también se ha desarrollado este fenómeno. Como se analizó *supra*, el Protocolo de Cartagena de Seguridad en la Biotecnología su objetivo está en los movimientos transfronterizos de los transgénicos, los cuales han dado lugar a un gran número de diferencias ideológicas, científicas, políticas y por supuesto comerciales, las cuales son el objeto central de este trabajo.

Sin lugar a dudas hay una enorme divergencia derivada de la utilización de productos biotecnológicos y en especial de organismos genéticamente modificados. Esto ha causado una evidente polarización del problema. Por un lado, las regulaciones internas de países como los Estados Unidos, que son permisivas y, por otro, las restrictivas como las normas de las Comunidades Europeas, tanto en un plano comunitario como en un plano individual de cada país. Hay que destacar que los estadounidenses son los que más partido han sacado de la biotecnología moderna, sobre todo en el sector agrícola, llegando a producir el 80% de los productos transgénicos en el mundo. En consecuencia, las medidas adoptadas por la Unión Europea se han interpretado como una maniobra proteccionista escudada en la bioseguridad.<sup>19</sup>

En el Órgano de Solución de Diferencias (OSD) de la Organización Mundial del Comercio se han entablado dos diferencias. La primera iniciada por el gobierno de Egipto, consistente en específico por imposición de barreras al comercio de atún enlatado aderezado con aceite de soya transgénica proveniente de Malasia. El gobierno malayo pidió al OSD la solicitud de consultas con base en el artículo 4o. del Entendimiento de Solución de Diferencias, el artículo XXIII del Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994 (GATT) y el artículo 11 del Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, documento fechado el

<sup>18</sup> Todos los documentos oficiales de la Organización Mundial del Comercio fueron tomados de su página electrónica [www.wto.org](http://www.wto.org).

<sup>19</sup> Bernauer, Thomas, *Genes, Trade, and Regulation: the Seeds of Conflict in Food Biotechnology*, Princeton, University Press, 2003, p. 118.

22 de septiembre de 2000. Sus argumentos reposaban en los artículos I, XI y XIII del GATT, que se refieren, a grandes rasgos, a la prohibición de imponer barreras cuantitativas al comercio y a la aplicación no discriminatoria de barreras cuantitativas. Sin embargo, la diferencia no continuó.

En virtud de las directivas impuestas por la Unión Europea en contra de las importaciones de organismos genéticamente modificados, un bloque encabezado por los Estados Unidos inició un procedimiento en el seno de la Organización Mundial de Comercio, dentro de los procedimientos del Órgano de Solución de Diferencias.

El OSD, a raíz de las solicitudes presentadas por los Estados Unidos (WT/DS291/23), Canadá (WT/DS292/17)<sup>20</sup> y Argentina (WT/DS293/17),<sup>21</sup> estableció, con base en el artículo 9o. del Entendimiento, un grupo especial que ha examinado la diferencia presentada por este bloque en contra de las Comunidades Europeas. El Grupo tuvo que constituirse —a falta de consenso— como excepcionalmente lo regula el Entendimiento en el artículo 7o., bajo el mandato del director general, el 4 de marzo de 2004.

Es importante destacar la fecha, porque desde que se constituyó el Grupo Especial, el cual debió resolver en el término de seis meses, solamente se ha dedicado a prorrogar su resolución final respecto a la diferencia.<sup>22</sup> Como en otras ocasiones, el Grupo Especial ha determinado una fecha autoimpuesta para expedir su informe. Esta vez, en el último comunicado, estableció finales de marzo de 2006 como fecha indeterminada en la que hará entrega de su informe final. Esto es, dos años después de que se constituyó el Grupo Especial. ¿Qué tiene de particular esta diferencia? ¿Por qué ha sido tanto el tiempo de espera de una resolución definitiva por parte de la Organización Mundial del Comercio? A continuación haré una breve síntesis del fondo del asunto.

## V. EL FONDO JURÍDICO DEL ASUNTO

Siempre ha existido una tenue, pero firme tensión entre derecho internacional y política internacional. En el campo del derecho comercial internacional y política comercial internacional no hay excepción alguna al res-

<sup>20</sup> 13 de mayo de 2003.

<sup>21</sup> 14 de mayo de 2003.

<sup>22</sup> Lo hizo el 14 de julio de 2004, el 20 de agosto de 2004, el 2 de noviembre de 2004, el 15 de junio de 2005, el 15 de agosto de 2005 y el 21 de diciembre de 2005

pecto. Como se analizó, las regulaciones internas de la Unión Europea fueron impugnadas por los gobiernos de Estados Unidos, Canadá y Argentina, arguyendo que las directivas eran incompatibles con los acuerdos comerciales tratándose de productos resultado de la biotecnología moderna. El fondo del asunto lo podemos resumir en los siguientes puntos.

La directiva 2001/18/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de Europa del 12 de marzo de 2001<sup>23</sup> sobre la liberación intencional de organismos modificados genéticamente, así como sus reformas y la Regulación (EC) núm. 258/1997<sup>24</sup> son los ordenamientos que han impugnado los Estados Unidos, Canadá y Argentina. Son básicamente los documentos tildados como incompatibles a la luz de los convenios comerciales internacionales. Cabe destacar que la Unión Europea con base en los ordenamientos citados ha impuesto una moratoria a los productos biotecnológicos. Asimismo, no han permitido la colocación de productos transgénicos en los mercados europeos, esgrimiendo básicamente bioseguridad. Sin embargo, no ha sido demostrado efecto nocivo alguno de los productos elaborados con biotecnología moderna.

También es necesario destacar que los gobiernos locales han cerrado sus fronteras a la importación de transgénicos, aunque en muchos casos la Unión ha aprobado su introducción. Básicamente, la solicitud de consultas al órgano de solución de diferencias, presentada por los Estados Unidos (WT/DS291/23) se centra en tres puntos:

- Las comunidades europeas han suspendido la consideración de solicitudes de aprobación de productos biotecnológicos.
- No han considerado nuevas solicitudes de aprobación de productos biotecnológicos.
- Existen prohibiciones impuestas por los gobiernos locales a la importación y comercialización de productos biotecnológicos (Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, Finlandia, Francia, Grecia, Italia, Luxemburgo, Países Bajos y Suecia).

Para los Estados Unidos, Canadá y Argentina, las directivas y reglamentos de la Unión Europea violan varios artículos del Acuerdo de Medidas

<sup>23</sup> Publicada el 17 de abril de 2001 en el *Diario Oficial de la Unión Europea*, consultada en [http://europa.eu.int/eur-lex/pri/es/oj/dat/2001/l\\_106/l\\_10620010417es00010038.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/es/oj/dat/2001/l_106/l_10620010417es00010038.pdf).

<sup>24</sup> Publicada el 14 de febrero de 1997 en el mismo vínculo.

Sanitarias y Fitosanitarias. El artículo 2o., que se refiere a los derechos y obligaciones básicas del Acuerdo que establece, entre otras disposiciones, que las medidas sanitarias y fitosanitarias se aplicarán bajo sustentos científicos y sin que pretendan violar los principios de no discriminación; el artículo 5, que en concordancia con el anterior se refiere a las evaluaciones de riesgo en las que se deben fundar las medidas restrictivas de protección sanitaria y fitosanitaria, y en la parte relativa que establece que “cada miembro evitará distinciones arbitrarias o injustificables en los niveles que considere adecuados en diferentes situaciones, si tales distinciones tienen por resultado una discriminación o una restricción encubierta del comercio internacional”; asimismo, el artículo 7o., que establece el principio de transparencia y que se refiere a la notificación de la modificación de las medidas sanitarias y fitosanitarias de los miembros y que deben ser de acuerdo al anexo B; por su parte, el artículo 8o., que hace mención a los procedimientos de control, inspección y aprobación de los miembros y que deben ser compatibles con el anexo C del Acuerdo.

Asimismo, los solicitantes esgrimen como argumento la violación a distintos artículos del Acuerdo General de Aranceles Aduaneros y Comercio, GATT 1994. En primer término, el artículo I.1 que establece la cláusula de la nación más favorecida, vertiente del principio de no discriminación; de igual manera, se invocó el artículo III.4 que establece la otra vertiente del principio de no discriminación, es decir, la cláusula de trato nacional; de este mismo ordenamiento, el artículo X.1, el cual se encarga de regular el principio de transparencia, especificando la obligación de las partes en dar a conocer las normas jurídicas internas que tengan relación con el comercio internacional; finalmente el artículo XI.1, que establece la prohibición de la eliminación de las restricciones cuantitativas.

Correlativamente a lo anterior, los solicitantes invocaron el artículo 4o. del Acuerdo de Agricultura, que se refiere en específico a las restricciones cuantitativas en materia de agricultura. Éstas pueden ser gravámenes variables, precios mínimos, regímenes de licencias de importación discrecionales o medidas no arancelarias.

Destacó también la invocación del Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio. Fundamentalmente, el artículo 2.1 que establece la cláusula de trato nacional, o sea un trato sin discriminación de origen cuando se elaboren reglamentos internos, normatividades técnicas, así como su aplicación; en concordancia con el anterior se invocó el artículo 2.2 que regula la



aplicación legítima de las barreras técnicas al comercio, estableciendo las excepciones de seguridad nacional, prevención de prácticas que induzcan al error, protección de la salud humana, animal, vegetal y ambiental; por su parte, el artículo 2.8 que establece la creación de estándares internos consensuados; finalmente los artículos 5.1 y 5.2 que establecen los lineamientos que se deben seguir cuando se elaboren normatividades técnicas y tengan que ser aprobadas por los miembros de la Organización Mundial del Comercio.

## VI. A GUISA DE CONCLUSIÓN

Pretender poner un alto a la biotecnología moderna sería como negar la propia naturaleza humana. Los avances científicos repercuten en un espectro multidisciplinar, impactan a la filosofía, la ética, la sociología y, por supuesto, al derecho y la economía. Hay que destacar que a la fecha no se han demostrado científicamente daños provocados a la salud humana, animal, vegetal y al ambiente. Toda tecnología reviste riesgos, eso es indudable, por ello debe existir la bioseguridad. Los productos biotecnológicos ofrecen un enorme elenco de desarrollo, mucho más limpio y respetuoso que otras tecnologías. No sólo en el plano agropecuario, en el energético, en la eliminación de contaminantes en el farmacéutico.

Para México, la biotecnología moderna podría ofrecer una serie de posibilidades de desarrollo, desde la producción de productos transgénicos que tienen un valor agregado, que pueden ser mejorados desde su origen genético y por consecuencia son más competitivos, evidentemente sin dejar de lado la bioseguridad. Autoridades, sociedad civil, académicos debemos tomar conciencia e impulsar este sector en nuestro país, siempre bajo un debate serio, científico y no tomar decisiones fundadas en políticas de organizaciones no gubernamentales transnacionales, que directa o indirectamente frenan a México. Esto aleja la posibilidad de desenvolvimiento de este sector científico.

Hay muchos argumentos a favor y en contra de los organismos genéticamente modificados, desde perspectivas liberales como la de los Estados Unidos de América, hasta políticas restrictivas como las medidas impuestas y la moratoria de facto de la Unión Europea. Dicho debate se ha reflejado en la elaboración de instrumentos internacionales que regulen el fenómeno. Por ello, también el Protocolo de Cartagena de Seguridad en la

Biotecnología tuvo que atravesar discusiones de varios años de duración para que finalmente el 11 de septiembre de 2003 entrara en vigor.

Seguramente cuando esta ponencia sea publicada en la Memoria de este Congreso, ya habrá una resolución en el marco de la Organización Mundial del Comercio que resuelva la disputa que enfrenta a los Estados Unidos, Canadá y Argentina, en contra de la Unión Europea y la moratoria de facto impuesta en 1998. Es difícil hacer un juicio dentro del contexto comercial internacional que estamos viviendo, sin embargo, jurídicamente, en mi opinión y después del análisis realizado, la razón jurídica es del bloque americano, porque está demostrada la inocuidad de los transgénicos y las políticas tanto de la Unión Europea como de los países que impiden la aprobación de permisos no tienen fundamento científico. Lo anterior produce —como los alegatos lo indican— violación al principio de no discriminación en el comercio, tanto en la cláusula de la nación más favorecida como en la de trato nacional.