

PERSPECTIVA DE LAS REFORMAS DEL T-MEC EN AGROBIOTECNOLOGÍA

Rafael J. PÉREZ MIRANDA*

Hoy, el Estado es puesto a discusión por los anarcocapitalistas (quizá, por otra parte, listos para invocar su intervención ante una plebe enfurecida...).¹

SUMARIO: I. *Introducción*. II. *La fragmentación jurídica en los tratados internacionales sobre biotecnología*. III. *La fragmentación jurídica en los tratados internacionales firmados por México*. IV. *La estrategia del derecho positivo de México respecto a los OVM y la fragmentación de las políticas públicas y de las disposiciones jurídicas en materia de OVM*. V. *Comentarios finales*. VI. *Bibliografía*.

I. INTRODUCCIÓN

1. *La fragmentación en las políticas públicas*

La crisis alimentaria generalizada, los millones de personas en situación de hambre extrema en los países en desarrollo y más pobres, las propuestas no logradas de soberanía y seguridad alimentaria, han estimulado los debates internacionales y locales sobre la afectación a la salud, al medio ambiente, a la sustentabilidad y a la diversidad biológica, de los organismos vivos modificados genéticamente (OVMG), en especial de los vegetales y animales transgénicos; el debate se agudiza por los temas incorporados por la posibilidad de edición genética introducida por el CRISPR Cas 9.² En este debate,

* Universidad Autónoma Metropolitana, SNI-Conacyt.

¹ Magris, Claudio, *Literatura y derecho. Ante la ley*, Madrid, Sexto Piso, 2008, p. 62.

² CRISPR: sigla en inglés de “Repeticiones palindrómicas cortas agrupadas y regularmente interespaciadas”. Cas 9, enzima de corte. El CRISPR Cas9 es un mecanismo celular

las corporaciones internacionales invierten miles de millones de dólares en defensa de sus intereses, para demostrar la inocuidad de los OVMG en todos los rubros, generando profundas diferencias no sólo en el debate académico y social, sino en las propuestas de políticas públicas en el orden internacional y en el gubernamental de las naciones.³ Este debate se da en diversos ámbitos, estimulado por la evolución del derecho internacional, que ha generado múltiples foros, que en muchos casos abordan la solución de conflictos relacionados con un mismo objeto en debate, generando la denominada fragmentación. En el ámbito internacional, la Comisión de Derecho Internacional de la ONU explica así el problema:

La razón por la que la Comisión se ocupa de la fragmentación es que la aparición de tipos nuevos y especiales de derecho, los llamados “regímenes autónomos (selfcontained regimes)”, y de sistemas de tratados limitados geográfica o funcionalmente crea problemas de coherencia en el derecho internacional... La aparición del “derecho ambiental”, por ejemplo, es una respuesta a la creciente preocupación por el estado del medio ambiente internacional. El “derecho mercantil” surge como instrumento para responder a las oportunidades creadas por las ventajas comparativas en las relaciones económicas internacionales...⁴

A esta fragmentación del derecho internacional se añade la fragmentación ideológica y de intereses entre los países industrializados y los países en desarrollo (incluimos en este concepto a los países pobres), que responde en gran medida a los intereses país de ambos grupos, en tanto los intereses de las corporaciones internacionales son adoptados, generalmente, por los gobiernos de los países en los cuales tienen sus matrices, como intereses nacionales. Un caso especial deriva de la autorización

que permite modificar material genético de manera más sencilla y rápida; es denominada también “la tijera biológica” y es la base de la moderna edición génica. El tema que desarrollamos permite modificar un gene o incorporar a un genoma material genético extraño en el lugar deseado, con exactitud. Fue utilizado por un biólogo chino para realizar una clonación humana, motivo por el cual fue condenado a tres años de prisión. Véase Isaacson, Walter, *El código de la vida. Jennifer Doudna, la edición genética y el futuro de la especie humana*, Buenos Aires, Debate, 2021. También Knox, Margaret, “La edición genética más precisa”, *Revista Investigación y Ciencia*, Barcelona, febrero de 2015.

³ Seralini, Gilles-Éric y Douzulet, Jérôme, *Los papeles de Monsanto. El escándalo del caso Roundup*, México, Octaedro, 2022. Robin, Marie-Monique, *El mundo según Monsanto*, Buenos Aires, De la campana-tierraviva, 2017.

⁴ Comisión de Derecho Internacional de las Naciones Unidas, “Capítulo XII. Fragmentación del derecho internacional: dificultades derivadas de la diversificación y expansión del derecho internacional”, *Anuario*, 2006, p. 194.

para liberar OVMG; algunos países en desarrollo comenzaron a sembrar extensiones importantes de sus tierras fértiles con semillas transgénicas, y en la actualidad la exportación de gran parte de sus cosechas representa una proporción significativa del ingreso de su balanza de cuenta corriente; además, si se restringiera la siembra de OVMG serían pasivos de fuertes reacciones de los agricultores. A ello se debe que se adhieran, en los debates internacionales, a los países que presionan para que se libere totalmente la comercialización de transgénicos, independientemente de la opinión científica y tecnológica al respecto.

Sin embargo, tanto en materia de medio ambiente como en agrobiotecnología y comercio internacional, esa fragmentación se refleja también en el interior de las oficinas y con funcionarios que definen las políticas públicas en cada país.⁵

Además de los aspectos ideológicos a que hicimos referencia, influyen en las decisiones sectoriales el tipo de resultados a que se compromete cada área de la administración pública y los sectores privados y sociales con los que más se vinculan. En el tema que nos ocupa, las políticas agrícolas, las diversas áreas miden de manera diferente sus objetivos: unas, las agropecuarias, a lograr incrementos en la producción de cereales, granos y ganado, y tienen como grupos de presión a las cámaras empresariales agrícolas, ganaderas y de suministro de bienes de capital y materias primas para el agro; otras, las ambientales, que deben promover la protección de la biodiversidad, cumplir con los límites concertados en la emisión de gases con efecto invernadero, proteger los recursos considerados de origen y diversidad, y tienen como grupos de presión, en especial, observadores internacionales, públicos y privados, así como organismos no gubernamentales nacionales.

2. *La bioseguridad de la diversidad biológica como capítulo del derecho ambiental*

La clasificación de los conocimientos en un número cada vez mayor de disciplinas científicas, como se expuso *supra*, tiene un inicio en la doctrina ya a fines del siglo XVIII: “Los debates acerca de la clasificación en disciplinas específicas alcanzaron, de manera casi inevitable, al conocimiento mismo...”

⁵ Esta fragmentación se acaba de hacer pública en México con la renuncia del secretario de Semarnat, por divergencias con el secretario de Agricultura y Recursos Agropecuarios.

El sistema occidental tradicional, siguiendo el currículo universitario, distinguía la teología, el derecho y la medicina...”⁶

Esta tendencia se refleja en las ciencias jurídicas en cierta atomización de disciplinas, que en la mayoría de los casos cumplen una función docente, administrativa y de organización judicial. Se pueden destacar etapas importantes en los procesos de transformación económico-social, que derivaron en acentuación del incremento de la clasificación en disciplinas; las que derivaron de la revolución capitalista, consolidando el arduo trabajo de glosadores y posglosadores, la que inicia a fines del siglo XIX con la consolidación del capitalismo monopólico y el incipiente nacimiento del derecho laboral, político, económico, y el resultado del periodo de posguerra y de la globalización con la autonomía del derecho sobre los derechos humanos, del derecho ambiental, del derecho de la integración, del derecho de la propiedad intelectual, del derecho económico y de la inversión, destacando además la enorme relevancia que logra el derecho internacional, que adquiere en la mayoría de los países supremacía jerárquica sobre los derechos positivos nacionales.

Ahora bien, son pocos los casos en los cuales los principios que se argumentan para justificar las autonomías tienen entidad suficiente y sustantiva; en algunos de ellos, sin embargo, las disciplinas tienen contenidos que son relevantes; quizá uno de los casos más claros sea el derecho penal, cuya aplicación puede afectar el patrimonio y la libertad (en algunos derechos positivos incluso la vida) de las personas. Por otra parte, en la mayoría de los casos se presentan zonas grises que dificultan la elección de los principios a aplicar; en el ejemplo del derecho penal, el rigor con el cual sus principios se deben o no aplicar al derecho correccional.

En el marco de la introducción conceptual precedente, consideramos que, pese a la juventud del derecho ambiental, la relevancia de los bienes tutelados y la posibilidad de que su afectación genere daños irreparables, son parte de su autonomía y fuente de algunos de los principios que la sustentan. Uno de esos bienes tutelados es la preservación de la diversidad de las especies en la tierra y en los mares; la extinción de una especie, en cualesquiera de sus acepciones, es para siempre, es un daño irreparable.⁷ Es claro que las normas sobre bioseguridad, que se sustentan en el Convenio sobre Diversidad Biológica y en el Protocolo de Cartagena, orientadas a la preser-

⁶ Burke, Peter, *¿Qué es la historia del conocimiento? Cómo la información dispersa se ha convertido en saber consolidado a lo largo de la historia*, Buenos Aires, Siglo XXI Argentina, 2017, p. 89.

⁷ Primack, Richard B. y Vidal, Omar, *Introducción a la biología de la conservación*, México, Fondo de Cultura Económica-Científicas Universitarias, 2019, pp. 241 y ss.

vacación de la diversidad biológica, son parte esencial del derecho ambiental; también hay zonas grises, como los derechos sobre variedades vegetales, las patentes de organismos vivos, están en esos límites entre el derecho ambiental, el derecho de la propiedad intelectual y el derecho agrario. Dos principios relevantes del derecho ambiental a los que haremos referencia en este ensayo son el principio de precaución y el principio precautorio.⁸ Citando a la Comisión Brundtland, González Márquez describe con precisión al desarrollo sustentable como parte sustancial del derecho ambiental:

Esto sugiere que la economía debe regirse por la máxima según la cual es válido que las generaciones presentes utilicen los recursos naturales para satisfacer sus necesidades, siempre y cuando no se comprometa la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. Por ello, se ha dicho que ese principio constituye uno de los macro objetivos del Derecho ambiental...⁹

Al analizar las disposiciones de las normas pactadas en el T-MEC y en el denominado TPP 11 volveremos a esta sucinta e incompleta ubicación disciplinaria de los bienes tutelados por las normas sobre bioseguridad de la diversidad biológica y la relevancia en la tutela de los bienes sociales y jurídicos protegidos que derivan de las opciones disciplinarias.

II. LA FRAGMENTACIÓN JURÍDICA EN LOS TRATADOS INTERNACIONALES SOBRE BIOTECNOLOGÍA

La fragmentación ideológica y de intereses entre los países industrializados y los países en desarrollo (y países pobres) responde en gran medida a los intereses país de ambos grupos, si aceptamos que los intereses de las corpora-

⁸ Son dos de los principios más polémicos, y gracias a ello, más debatidos en la doctrina internacional, en las convenciones internacionales y en organismos internacionales, también en la doctrina mexicana. Véase Gómez Lanz, Javier y Tomás Morales, Susana de, *El principio de prevención*, Madrid, Comillas-Universidad Pontificia, pp. 102 y ss. Sánchez Barroso, Borja, “El principio de precaución y su posible contribución para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030”, en Águila, Yann *et al.*, *Principios de derecho ambiental y agenda 2030*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2019, pp. 124 y ss. González Arruti, Carlos Ignacio, *El derecho internacional y el principio de precaución: una especial atención a los organismos vivos modificados*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2016.

⁹ González Márquez, José Juan, *Tratado de derecho ambiental mexicano. Las instituciones fundamentales del derecho ambiental*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, 2017, p. 90.

ciones internacionales son adoptados generalmente por los gobiernos de los países en los cuales tienen sus matrices.

Se trata de un fenómeno nacional, pero, como veremos, con claras repercusiones en el tema que nos ocupa. Veamos datos contradictorios en algunos tratados:

- a) Resolución 8/83 de la FAO. Compromiso Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos. Los recursos fitogenéticos constituyen un patrimonio común de la humanidad, por lo cual su disponibilidad no podía ser restringida.
- b) Convención sobre Diversidad Biológica 1992. De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y con los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de explotar sus propios recursos en aplicación de su propia política ambiental... (artículo 3o.).
- c) Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (2004): 11.2 El sistema multilateral, como se señala en el artículo 11.1, deberá comprender todos los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura enumerados en el anexo i, que están bajo la administración y el control de las partes contratantes y son del dominio público. 149 países miembros.
- d) Protocolo de Nagoya (2014): 6.1. En el ejercicio de los derechos soberanos sobre los recursos naturales, y sujeto a la legislación o los requisitos reglamentarios nacionales sobre acceso y participación en los beneficios... 92 países miembros.

La Declaración de la FAO (con pretensiones de ser vinculante) y los tratados internacionales que se fueron sucediendo, son un claro ejemplo de la fragmentación de las políticas públicas en una misma materia. Los mismos países participaron en el debate y aprobaron resoluciones contradictorias.

A estas contradicciones se deben agregar contenidos muchas veces coyunturales en los tratados relacionados con el comercio, la propiedad intelectual y el medio ambiente, debatidos en tiempos prolongados, en los cuales los países cambian de gobiernos y de proyectos relacionados con los temas a resolver.

Es decir, el conjunto de estrategias de los países industrializados y de sus grandes corporaciones, la fragmentación de ideologías e intereses en quienes deciden políticas, el “interés país”, en las negociaciones internacionales, hacen que lo que exponremos sobre las decisiones plasmadas en el T-MEC no se consideren excepciones, pero sí muy peligrosas.

III. LA FRAGMENTACIÓN JURÍDICA EN LOS TRATADOS INTERNACIONALES FIRMADOS POR MÉXICO

1. *Los capítulos sobre derecho ambiental en el TPP11 y en el T-MEC*

En los TLC de mayor importancia celebrados por México, el TPP1 y el T-MEC, se incorporan capítulos sobre medio ambiente, con una concepción estrecha, podríamos decir antigua, del concepto de derecho ambiental, concepción explicable por las posturas diversas de los firmantes de los acuerdos en los debates y convenciones ambientales internacionales; en efecto, Estados Unidos no es parte del Convenio sobre Diversidad Biológica, y en consecuencia no es parte del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a Recursos Genéticos Tradicionales ni del Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad; Estados Unidos se adhirió al Tratado Marco de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, pero no se adhiere a ningún protocolo o convenio que le dé contenido. Canadá, miembro también del TPP 11, es parte del CDB, pero no de los protocolos. Ambos son parte, sin embargo, del Tratado sobre Acceso a Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFA) que administra la FAO.

Estas diferencias explican el concepto estrecho de derecho ambiental en ambos tratados, que deriva de la definición de “ley ambiental”, y que en ambos son idénticos, respondiendo a una propuesta de Estados Unidos que no fue modificada en el protocolo que adecuó algunas disposiciones en ambos tratados.

<i>TPP 11</i>	<i>T-MEC</i>
Artículo 20.1: Definiciones. Para efectos de este Capítulo: “ley ambiental” significa una ley o reglamento de una Parte, o sus disposiciones, incluyendo cualquiera que implemente las obligaciones de la Parte bajo un acuerdo multilateral de medio ambiente, cuyo propósito principal sea la protección del medio ambiente, o la prevención de un peligro contra la vida o la salud humana... ¹⁰	Artículo 24.1: Definiciones Para los efectos de este Capítulo: ley ambiental significa una ley o reglamento de una Parte, o disposiciones de los mismos, incluyendo cualquiera que implemente las obligaciones de la Parte bajo un acuerdo multilateral de medio ambiente, cuyo propósito principal sea la protección del medio ambiente, o la prevención de un peligro contra la vida o la salud humana... ¹¹

¹⁰ Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico, vigente en México el 30 de diciembre de 2020.

¹¹ Tratado entre México, Estados Unidos y Canadá (T-MEC), 20 de junio de 2020.

Además, las diferencias entre los países parte en sus políticas públicas ambientales, y, en razón de ello, son diferentes los tratados a los que se adhieren, mejor dicho, a los que no se adhieren. Así, en este capítulo ambiental no se comprometen los miembros a adherirse o ratificar tratados concretos; se comprometen a cumplir con los tratados multilaterales que ya hubieran firmado y ratificado:

Artículo 20.4: Acuerdos Multilaterales de Medio Ambiente 1. Las Partes reconocen que los acuerdos multilaterales de medio ambiente de los que son parte juegan un papel importante ... Por consiguiente, cada Parte reafirma su compromiso para implementar los acuerdos multilaterales de medio ambiente de los que es parte.

Idéntica disposición se acordó en el T-MEC, por lo cual Estados Unidos y Canadá podrán exigir a México cumplir con el Protocolo sobre Bioseguridad de los Organismos Vivos Modificados del Convenio sobre Diversidad Biológica y el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Conocimientos Tradicionales a ellos vinculados del Convenio de Diversidad Biológica; pero México no se los puede exigir a ellos. Estas disposiciones, importantes en el TPP11, serán más importantes en el T-MEC, en tanto permite excluir de manera expresa los temas vinculados a los protocolos del Convenio sobre Diversidad Biológica y transferirlos disciplinariamente al derecho agrario.

2. La regulación de los organismos vivos modificados en los TLC suscritos por México

En México ha sido muy intensa la oposición social a los OVM, con especial preocupación por la posible afectación a los cereales y granos cultivados, de los cuales el país es centro de origen y variedad, destacando la protección del maíz nativo, oposición en la que han destacado más los organismos sociales ambientalistas que los agrícolas; también la receptividad a estas inquietudes fueron mayor en las áreas del poder público relacionadas con el medio ambiente que en las vinculadas con la agricultura. México fue uno de los países líderes en la negociación del Protocolo de Nagoya, junto a los países en desarrollo megadiversos que enfrentaron al denominado “grupo Miami” (integrado por Estados Unidos —que no era miembro del CDB, pero que participaba intensamente como grupo de presión— Argentina, Chile, Uruguay y Australia); este liderazgo fue encabezado por la

representación de la Secretaría de Medio Ambiente (Semarnat), si bien su posición a favor de acordar medidas rigurosas de bioseguridad se oponían a las de la Secretaría de Agricultura. El relativo éxito de las negociaciones, que culminaron con la aprobación del Protocolo de Bioseguridad sobre los Organismos Vivos Modificados del Convenio sobre Diversidad Biológica (Protocolo de Cartagena) no tuvo un reflejo fiel en la legislación reglamentaria mexicana, estructurada en una ley de bioseguridad y en un organismo interministerial de investigación y análisis de riesgo (Cibiogem), a los que luego haremos referencia con más detalle en los aspectos tema de este ensayo.

3. *La estrategia estadounidense y canadiense en el T-MEC y los transgénicos*

Estados Unidos y Canadá coincidieron en los temas que era conveniente incorporar en el capítulo sobre medio ambiente, los vinculados a los tratados multilaterales a los que pertenecían, importantes sin duda para la humanidad y relevantes en el derecho internacional ambiental; a ellos le agregaron aquellos temas que permitían evitar la utilización de la regulación ambiental como “*dumping* social” por parte de México y, en menor medida, por Canadá, para estimular el comercio y la inversión.

Art. 24.2: *Ámbito de Aplicación y Objetivos...* 5. Las Partes reconocen que es inapropiado utilizar sus leyes ambientales u otras medidas de una manera que constituya una restricción encubierta al comercio o a la inversión entre los países.

Art. 24.4... 3. Sin perjuicio del artículo 23.3.4 (niveles de protección), las partes reconocen que es inapropiado fomentar el comercio o la inversión mediante el debilitamiento o la reducción de la protección otorgada en sus respectivas leyes ambientales....¹²

Esta preocupación por el *dumping* social en materia ambiental (y laboral) fue el origen de los acuerdos paralelos impuestos por el presidente William Clinton a *posteriori* del cierre de negociaciones del TLCAN, necesarios para lograr el voto aprobatorio en el congreso estadounidense de los representantes vinculados a los grandes sindicatos y de los ambientalistas (entre ellos su vicepresidente). Fue también la crítica al *dumping* social el principal argumento del presidente Trump para exigir la “modernización” del TLCAN.

¹² T-MEC, capítulo 24, Medio Ambiente.

Pero, para los negociadores mexicanos, un capítulo incompleto era aceptable en la medida en que sustituía el Acuerdo Paralelo sobre Medio Ambiente que se había incorporado al Tratado de Libre Comercio para América del Norte (TLCAN), y que carecía de contenidos prácticos, tanto en derecho adjetivo como en derecho procedimental y, por otra parte, sólo permitía sanciones económicas, no comerciales.

Pero, en paralelo, se negocia un capítulo que no figuraba en el TPP11 ni en el TLCAN, el capítulo sobre agricultura, cuya incorporación no se debe tanto al incremento de los problemas de comercio internacional o inversión del sector agropecuario, sino a la inclusión de temas, en sentido estricto ambientales, que eran de interés de Estados Unidos y Canadá, el comercio internacional de OVM y de los agroquímicos a ellos vinculados.

Es quizá una de las muestras más claras de la fragmentación del derecho internacional y nacional en materia de biotecnología a que hemos hecho referencia: no se incluyen en el capítulo ambiental temas de interés crematístico de Estados Unidos y Canadá, y estos temas se incorporan en el capítulo de agricultura donde logran avanzar en el programa de concesiones que derivan de las políticas públicas de los dos países desarrollados, en el caso de Estados Unidos por los intereses del país respecto al comercio de OVM en todas sus formas, pero en especial como semillas; en Canadá, porque una parte importante de sus exportaciones son productos derivados de cosechas de OVM (canola, colza).

En este capítulo sobre agricultura, los países parte “confirman la importancia de alentar la innovación agrícola y facilitar el comercio de productos de la biotecnología agrícola”, lo cual engloba en una sola frase las semillas transgénicas y el glifosato; también se establecen disposiciones para agilizar la solución de problemas derivados de la importación de casos en los cuales volúmenes de productos que no solicitaron permiso fundamentado previo contengan un número reducido de transgénicos (casos en los cuales muchos países prohíben la importación).

Los avances no comprometen directamente el comercio internacional ni definen compromisos para el derecho positivo mexicano; pero sí pueden ser un argumento sólido a favor de las corporaciones estadounidenses y canadienses en casos de litigios arbitrales internacionales.

Estas propuestas se articulan con el compromiso de los países partes de adherir al Acta de 1991 de la Unión para la Protección de las nuevas Obtenciones Vegetales (UPOV), compromiso que sólo es aplicable a México, que adhirió a UPOV Acta 1978, ya que Estados Unidos y Canadá ya son miembros de UPOV ACTA 1991. Este compromiso responde a la estrategia de las empresas oligopólicas en la comercialización internacional de semi-

llas, en especial de semillas modificadas genéticamente (Bayer/Monsanto, Dupont, Syngenta, Cargill) de proteger simultáneamente a las nuevas variedades vegetales con el sistema UPOV y patentar las semillas modificadas genéticamente de las mismas nuevas variedades; esta doble protección está prohibida en el Acta UPOV 1978. La adhesión a UPOV 1991, que implica una previa modificación legal del sistema nacional de propiedad intelectual que otorga derechos al obtentor de nuevas variedades vegetales, debería hacerla México antes del 30 de diciembre de 2022, según el TPP 11, o antes de junio de 2024 según el T-MEC.

IV. LA ESTRATEGIA DEL DERECHO POSITIVO DE MÉXICO RESPECTO A LOS OVM Y LA FRAGMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS PÚBLICAS Y DE LAS DISPOSICIONES JURÍDICAS EN MATERIA DE OVM

1. *La evaluación de riesgo rigurosa y las prohibiciones*

El Protocolo de Cartagena es la norma jurídica de mayor jerarquía que regula la bioseguridad en México; sin embargo, el protocolo impone pocos compromisos para que los países regulen la bioseguridad en su régimen interior. Sus disposiciones más importantes obligan a los países miembros a respetar el derecho soberano de los todos Estados de regular el acceso a sus recursos genéticos y a los conocimientos tradicionales a ellos vinculados y el derecho a reglamentar la investigación y comercio de los organismos vivos modificados, que incluye la regulación de la exportación, y en especial la importación de organismos vivos modificados, con la rigurosidad que consideren pertinente, sin que ello se pueda considerar un obstáculo técnico al comercio en los términos prohibidos por la Organización Mundial del Comercio. El Protocolo es reglamentado internamente por una ley de bioseguridad, con pocas disposiciones que garanticen una evaluación de riesgo rigurosa, la cual reconoce un organismo que había sido creado con anterioridad, la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (Cibiogem), con la especial participación de las secretarías de Medio Ambiente, de Agricultura y de Salud, pero con una secretaría ejecutiva, que es propuesta por el Conacyt. Si bien la función de la Cibiogem es en especial de evaluación de riesgo de acuerdo con criterios científicos y sociales, sus decisiones, hasta el 2019 bastante permisivas, son influidas por las presiones de las corporaciones internacionales comercializadoras de semillas modificadas, por un lado, y por los organismos de la sociedad civil que se oponen a la siembra y comercialización de transgénicos, por otro.

Zonas excluidas

La Ley sobre Bioseguridad prevé zonas en las cuales se puede prohibir la siembra de transgénicos, aun aquellos cuya comercialización haya sido autorizada por la Cibiogem:

- a) Cuando agricultores de un área geográfica se proponen sembrar y cosechar productos orgánicos, libres de transgénicos, se puede prohibir la siembra de aquellos transgénicos que puedan contaminar los vegetales a sembrar.
- b) En los núcleos de las áreas naturales protegidas se prohíbe sembrar todo tipo de transgénicos; fuera del núcleo sólo se pueden sembrar con objetivos de biorremediación.
- c) Una de las causales de exclusión de transgénicos se vincula con los centros de origen y variedad de animales y vegetales, se prohíbe la liberación de animales y vegetales transgénicos relacionados con las especies nativas, y de todos aquellos que pudieran afectar la salud humana y la diversidad biológica. Este último punto es muy cuestionable, pues se supone que la Cibiogem debe prohibir la liberación de todos los organismos vivos modificados que afecten la salud y la diversidad biológica, por lo cual no tiene sentido prohibirlos, en especial en estas zonas, dando a entender *a contrario sensu* que sí se pueden sembrar fuera de ellas.

2. La protección del maíz nativo

En las políticas públicas orientadas a preservar la diversidad biológica en los centros de origen y diversidad de especies y variedades cultivadas, merece un párrafo especial la protección del maíz nativo, preocupación de científicos, ambientalistas y sociedad civil de México, y en esta preocupación ocupan un lugar dominante los posibles efectos nocivos de la siembra de organismos vivos modificados.¹³ En los últimos años se sancionó una ley especial para la protección y promoción del maíz nativo y se dictó un decreto del

¹³ Toledo, Víctor M., *Ecocidio en México. La batalla final es por la vida*, México, Grijalbo, 2022, p. 53. Ribeiro, Silvia, *Maíz, transgénicos y transnacionales*, México, Heinrich Böll Stiftung Itaca, 2020, pp. 171 y ss. San Vicente Tello, Adelita y Carreón, Arely, “La disputa por el maíz: comunalidad vs. transgénicos en México”, en Álvarez-Buylla, Elena R. y Piñeyro Nelson, Alma (coords.), *El maíz en peligro ante los transgénicos. Un análisis integral sobre el caso México*, México, UNAM, CEICH, 2013, pp. 493 y ss.

Poder Ejecutivo Federal que regula la paulatina reducción de la importación de glifosato con el objetivo de llegar a la prohibición total en 2024.

La Ley de Fomento y Protección del Maíz tiene diversos objetivos:

- a) Reconocer el significado cultural que tiene el maíz y su historia para los pueblos originarios, así, declara la “producción, comercialización, consumo y diversificación constante del maíz nativo, como manifestación cultural nacional” que se rige por la legislación sobre bienes culturales (artículo 3o.), y garantizar el acceso de todos los mexicanos a la alimentación.
- b) Preservar la diversidad biológica de las diversas variedades de maíz y promover su constante diversificación, fomentando la sustentabilidad de los sistemas tradicionales de producción.
- c) La protección del maíz nativo y en diversificación constante para garantizar que se logre el derecho humano de todas las personas a la “alimentación nutritiva, suficiente y de calidad”.
- d) Garantizar a las personas el acceso al consumo de maíz nativo y en diversificación constante, y a los productos derivados, en condiciones libres de OGM.

Se trata de una ley programática; dice que el Estado debe formular políticas públicas definidas con cierta precisión, pero no indica procesos o medidas concretas, y no establece sanciones correccionales ni administrativas. En el tema en análisis, no establece exigencias específicas para que se adopten restricciones específicas para autorizar la investigación, experimentación y la libre comercialización de maíz transgénico; sólo dice que el Estado debe garantizar, a quien así lo requiera, el acceso a maíz que no haya sido modificado genéticamente.

El decreto presidencial que ordena la reducción progresiva de la importación de glifosato responde a una demanda nacional e internacional, estimulada por la declaración de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de sus posibles efectos cancerígenos y las decisiones judiciales de los tribunales estadounidenses que exigieron a Monsanto/Bayer a pagar indemnizaciones muy elevadas a las víctimas de los efectos cancerígenos del herbicida, a la prohibición similar sancionada por la Unión Europea; todo ello con el respaldo de una rigurosa investigación científica realizada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).¹⁴

¹⁴ Conacyt, “Expediente científico sobre el glifosato y los cultivos GM”, *Conacyt*, México, 2021, disponible en: https://conacyt.mx/wp-content/uploads/documentos/glifosato/Dossier_formato_glifosato.pdf (fecha de consulta: 11 de julio de 2022).

A diferencia de la legislación sobre protección del maíz nativo y de la Ley de Bioseguridad, esta disposición de menor jerarquía en el sistema jurídico de México ordena una interpretación rigurosamente restrictiva sobre el maíz transgénico. En efecto, si bien el objetivo central del decreto es prohibir la importación de glifosato, en un artículo se refiere como bien protegido a la seguridad y soberanía alimentarias, a la protección del maíz nativo, de la milpa, de la riqueza biocultural, de las comunidades campesinas, del patrimonio gastronómico y de la salud de los mexicanos (artículo 6o.) y para proteger estos bienes jurídicos ordena a las autoridades en materia de bioseguridad “abstenerse de otorgar permisos de liberación al ambiente de semillas de maíz genéticamente modificado” y revocar las autorizaciones que se hubieran otorgado.

Se prohíbe otorgar permiso de liberación al ambiente de maíz transgénico en general, sea cual fuere la zona geográfica donde se pretendía sembrar; es más, ordena que se revoquen los permisos otorgados.

Ahora bien, la Ley de Bioseguridad establece un procedimiento que define los casos en que se deberá autorizar o no la liberación al ambiente de los organismos vivos modificados, por lo cual la obligación establecida en un decreto reglamentario es cuestionable constitucionalmente.

3. *La otra cara de la moneda*

Menos difundidas, pero más eficientes y mejor programadas, son las políticas públicas a favor de las corporaciones comercializadoras de semillas y de los transgénicos, que se articulan mediante decisiones diversas, pero vinculadas.

En efecto, en la nueva legislación sobre propiedad industrial se avanza en el otorgamiento de patentes a organismos vivos; por ejemplo, de genes o fragmentos de genes aislados de su entorno natural; la posibilidad de patentar organismos vivos modificados genéticamente se reconoce sin regular sus efectos, se transcriben partes textuales de la directiva europea sobre patentes biotecnológicas de manera disimulada, por lo cual no se reglamentan sus efectos.

Estas disposiciones están orientadas a cumplir con una disposición del T-MEC, que es susceptible de múltiples y amplias interpretaciones; en efecto, dice el Tratado que los países partes pueden prohibir el patentamiento de plantas, pero que “cada Parte confirma que las patentes estarán disponibles al menos para invenciones derivadas de plantas”.¹⁵ Ahora bien, la

¹⁵ T-MEC, artículo 20.36, Materia Patentable, frac. 4.

modificación de un gene o fragmento de gene del ADN de una semilla es una invención derivada de plantas, o así se lo puede considerar, y por tanto la planta que surja de esa semilla tendrá el gene o fragmento de gene patentado, estará patentada; si una persona pretende comercializar un vegetal que tenga ese gene patentado, estará violando la legislación sobre propiedad industrial. Estas disposiciones se vinculan también con la reforma a la legislación que protege a las obtenciones de nuevas variedades vegetales, a que se hizo referencia *supra*, y que permitirá la doble protección de los vegetales con patente y con registro de obtentor. A estas políticas se deben agregar los compromisos y las declaraciones del T-MEC, a que se hizo referencia, que hacen la apología de los productos biotecnológicos vinculados a la agricultura.

Con relación a los recursos genéticos cultivados, México no se adhirió al Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRFAA), por cuanto implica la administración de los recursos fitogenéticos cultivados por un organismo multilateral administrado por FAO, con la posibilidad de que empresas que logren acceso a estos recursos los protejan con derechos de propiedad intelectual. Sin embargo, un sector importante de las oficinas públicas que regulan las políticas agrícolas no coinciden con estas políticas ambientalistas, y no sólo promueven la adhesión al convenio, sino impulsan legislación y permiten que instituciones como el CYMIIT actúen como si México se hubiera adherido a él. En esta línea, la Secretaría de Agricultura y Derecho Rural creó el Comité Sectorial de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, que desarrollaría las políticas de legislación y administración de las disposiciones del TIRFAA si México se adhiere, y regularía el acceso a los recursos genéticos cultivados, maíz incluido, sin la participación de las autoridades ambientales.

V. COMENTARIOS FINALES

La fragmentación del derecho internacional se traduce en negociaciones internacionales que, en ámbitos diferentes, establecen acuerdos de países partes sobre un mismo objeto, o sobre objetos similares, bajo diversas perspectivas y aportando soluciones a conflictos de intereses diferentes. Es el caso de los OVMG, que desde la perspectiva ambiental afectan el desarrollo sostenible y la salud de las personas, según ciertos sectores sociales; y en la perspectiva mercantil agrícola permiten incrementar las ganancias de agricultores y co-

merciantes de semilla; ambos intereses se debaten en diferentes tratados o en diferentes comisiones en el mismo tratado.

El peso económico de los países industrializados y de las corporaciones transnacionales que tienen en ellos sus matrices es un factor determinante en los resultados contradictorios de los contenidos de los tratados, se realizan concesiones sociales en unos y se revierten en exceso en otros. Estos resultados de la fragmentación del derecho internacional se trasladan al derecho positivo de cada país parte; en las negociaciones internacionales los Estados son representados por funcionarios que cuando defienden el “interés país”, lo hacen según las interpretaciones contradictorias de los intereses de su sector y de las presiones de los cabilderos de las corporaciones transnacionales a ellos vinculadas.

VI. BIBLIOGRAFÍA

- ÁGUILA, Yann *et al.*, *Principios de derecho ambiental y agenda 2030*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2019.
- BURKE, Peter, *¿Qué es la historia del conocimiento? Cómo la información dispersa se ha convertido en saber consolidado a lo largo de la historia*, Buenos Aires, Siglo XXI Argentina, 2017.
- COMISIÓN DE DERECHO INTERNACIONAL DE LAS NACIONES UNIDAS, “Capítulo XII. Fragmentación del derecho internacional: dificultades derivadas de la diversificación y expansión del derecho internacional”, *Anuario*, 2006.
- CONACYT, “Expediente científico sobre el glifosato y los cultivos GM”, *Conacyt*, México, 2021, disponible en: https://conacyt.mx/wp-content/uploads/documentos/glifosato/Dossier_formato_glifosato.pdf (fecha de consulta: 11 de julio de 2022).
- GÓMEZ LANZ, Javier y TOMÁS MORALES, Susana de, *El principio de prevención*, Madrid, Comillas-Universidad Pontificia.
- GONZÁLEZ ARRUTI, Carlos Ignacio, *El derecho internacional y el principio de precaución: una especial atención a los organismos vivos modificados*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, 2016.
- GONZÁLEZ MÁRQUEZ, José Juan, *Tratado de derecho ambiental mexicano. Las instituciones fundamentales del derecho ambiental*, México, Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, 2017.
- ISAACSON, Walter, *El código de la vida. Jennifer Doudna, la edición genética y el futuro de la especie humana*, Buenos Aires, Debate, 2021.

- KNOX, Margaret, “La edición genética más precisa”, *Revista Investigación y Ciencia*, Barcelona, febrero de 2015.
- MAGRIS, Claudio, *Literatura y derecho. Ante la ley*, Madrid, Sexto Piso, 2008.
- PRIMACK, Richard B. y VIDAL, Omar, *Introducción a la biología de la conservación*, México, Fondo de Cultura Económica-Científicas Universitarias, 2019.
- RIBEIRO, Silvia, *Maíz, transgénicos y transnacionales*, México, Heinrich Böll Stiftung Itaca, 2020.
- ROBIN, Marie-Monique, *El mundo según Monsanto*, Buenos Aires, De la campana-tierraviva, 2017.
- SAN VICENTE TELLO, Adelita y CARREÓN, Arely, “La disputa por el maíz: comunalidad vs. transgénicos en México”, en ÁLVAREZ-BUYLLA, Elena R. y PIÑEYRO NELSON, Alma (coords.), *El maíz en peligro ante los transgénicos. Un análisis integral sobre el caso México*, México, UNAM, CEICH, 2013.
- SÁNCHEZ BARROSO, Borja, “El principio de precaución y su posible contribución para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible de la agenda 2030”, en ÁGUILA, Yann *et al.*, *Principios de derecho ambiental y agenda 2030*, Valencia, Tirant lo Blanch, 2019.
- SERALINI, Gilles-Éric y DOUZULET, Jérôme, *Los papeles de Monsanto. El escándalo del caso Roundup*, México, Octaedro, 2022.
- T-MEC, artículo 20.36, Materia Patentable, frac. 4.
- T-MEC, capítulo 24, Medio Ambiente.
- TOLEDO, Víctor M., *Ecocidio en México. La batalla final es por la vida*, México, Grijalbo, 2022.