Seattle University

From the SelectedWorks of Carmen G. Gonzalez

2012

# Organismos Genéticamente Modificados (OGM) Y Justicia: Implicaciones De La Biotecnología Para La Justicia Ambiental Internacional

Carmen G Gonzalez, *Seattle University*

Available at: https://works.bepress.com/carmen_gonzalez/24/

**Organismos Genéticamente Modificados (OGM) y Justicia:**

**Implicaciones de la Biotecnología para la Justicia Ambiental Internacional**

Carmen G. González*

SUMARIO: **INTRODUCCIÓN**. **I. LA JUSTICIA AMBIENTAL Y LA CONTROVERSIA SOBRE LOS OGM:** A. Justicia ambiental internacional: integración de derechos humanos y protección ambiental. B. Las raíces de la injusticia ambiental internacional: pobreza, hambre y degradación ecológica. C. La controversia sobre los OGM en su contexto histórico: *1. El legado colonial; 2. La Revolución Verde; 3. Comercio, ayuda y pobreza; 4. La crisis de la deuda y el doble criterio del comercio agrícola internacional*. **II. OGM Y JUSTICIA: LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA EN PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO:** A. Impactos socioeconómicos de los cultivos GM: *1. Marginación de los pequeños agricultores; 2. Aumento potencial en la producción de alimentos; 3. Mejoramiento de la calidad nutricional de los alimentos; 4. Producción de cultivos que puedan resistir presiones ambientales***.** B. Impactos ambientales de los cultivos GM**:** *1. Erosión de la biodiversidad; 2. Aceleración de la resistencia a herbicidas e insecticidas; 3. Contaminación genética y creación de supermalezas; 4. Daño a organismos no-objetivo*. C. Las implicaciones de los OGM para la justicia ambiental**. III. EL MARCO REGLAMENTARIO INTERNACIONAL PARA EL COMERCIO DE LOS OGM:** A. El Acuerdo MSF. B. El Protocolo de Bioseguridad. C. El fallo EC-Biotecnología*: 1. Amplio alcance del Acuerdo MSF; 2. Interpretación estrecha del retraso justificado en la implementación de los procedimientos para autorizar los OGM; 3. Alcance limitado de las medidas provisionales contempladas en el Artículo 5.7 del Acuerdo MSF; 4. Pertinencia limitada del derecho internacional para la interpretación de las normas de la OMC*. D. El marco reglamentario de los OGM visto a través del lente de la justicia ambiental. **IV. ENFOQUES ALTERNATIVOS PARA PROMOVER LA JUSTICIA AMBIENTAL INTERNACIONAL**: A. Reconocimiento de la primacía de los derechos humanos. B. Mitigación de la desigualdad Norte-Sur: *1. Responsabilidad común pero diferenciada; 2. Trato especial y diferenciado*. C. Mitigación de las prácticas abusivas de las empresas transnacionales. D. Empoderamiento de las comunidades históricamente subordinadas. **CONCLUSIÓN.**

*Resumen.*

En septiembre del 2006, un panel de resolución de controversias de la Organización Mundial del Comercio (OMC) emitió su fallo a favor de los Estados Unidos en la disputa entre EE.UU y la Unión Europea sobre los organismos genéticamente modificados (OGM). El fallo se basó en limitadas determinaciones procedimentales, y no abordó el tema de la seguridad de los OGM, el derecho de los países de reglamentar los productos genéticamente modificados más rigurosamente que sus equivalentes convencionales, ni la coherencia de la legislación europea con las obligaciones del OMC. El continuo conflicto entre los Estados Unidos y la Unión Europea acerca de los OGM ha oscurecido la controversia que se da en los países en vías de desarrollo sobre las ventajas y los peligros de la biotecnología agrícola. Aunque la incertidumbre científica siga afectando los esfuerzos por llegar a un consenso sobre los peligros de los alimentos y los productos agrícolas OGM para la salud y el medio ambiente, sobre los riesgos socioeconómicos de la biotecnología hay más certidumbre. Este artículo reformula la controversia sobre los OGM en términos de justicia ambiental, y ubica esta controversia en el contexto de la disputa histórica y continua entre países desarrollados y en vías de desarrollo sobre las reglas que rigen el comercio de productos agrícolas convencionales. El artículo argumenta que los OGM no pueden ser evaluados aisladamente respecto a controversias más amplias sobre el comercio agrícola, y que la justicia ambiental es un marco útil que integra las preocupaciones en materia de medio ambiente, derechos humanos y comercio suscitados por los OGM. Al basar su análisis en la justicia ambiental, el artículo busca resaltar los riesgos y beneficios únicos de la biotecnología para los países en vías de desarrollo, examinar las deficiencias en los acuerdos comerciales y ambientales aplicables a los OGM, y proponer un enfoque alternativo compatible con la justicia ambiental.

## INTRODUCCIÓN

El 29 de septiembre del 2006, el panel de arbitraje de conflictos de la Organización Mundial del Comercio (OMC) emitió su fallo (la sentencia CE-Biotecnología) sobre el reclamo presentado por Estados Unidos, Canadá y Argentina contra la Comunidad Europea (CE) en relación con la presunta moratoria de la CE sobre la aprobación de la comercialización de productos agrícolas y alimentarios que contienen organismos genéticamente modificados (OGM).[1]

---

* Profesora de la Facultad de Derecho de la Universidad de Seattle. Abogada de la Universidad de Harvard. Este artículo fue escrito cuando la autora fue catedrática visitante en la Universidad de Cambridge en el Reino Unido. Fue publicado originalmente en la revista jurídica *Georgetown International Environmental Law Review,* num. 19, 2007, pp. 583-642. La autora quiere agradecer a Gabriella Gutiérrez y Muhs, Magdalena Holguín y Aldo Reséndiz por la traducción de este artículo.

El panel concluyó que la CE había aplicado una moratoria *de facto* en la aprobación de productos biotecnológicos entre junio de 1999 y agosto del 2003, y que esta moratoria tuvo como resultado un "retraso indebido" en la aprobación de los procedimientos de pre-mercadeo de los OGM por parte de la CE, violando el Acuerdo de la OMC sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (Acuerdo MSF).[2] El panel derogó también las prohibiciones nacionales contra los OGM en Estados miembro de la CE, aduciendo que estas medidas no se basaban en una evaluación de riesgos.[3]

El impasse sobre el comercio de los OGM tiene su origen en los enfoques contrapuestos de los Estados Unidos y la CE frente a la reglamentación de la biotecnología.[4] Estados Unidos ha adoptado un enfoque orientado al producto, el cual supone que el proceso de transferencia genética de una especie de planta, animal o virus a otra no representa mayores riesgos para la salud humana y para el medio ambiente que el de las tecnologías de cultivo convencionales, tales como la hibridación.[5] Por consiguiente, los productos genéticamente modificados no son sometidos a un escrutinio reglamentario más estricto que el de sus equivalentes convencionales, salvo que haya alguna alteración tangible en las características físicas y propiedades del producto final.[6] En contraste, la CE ha adoptado un enfoque orientado hacia el proceso, el cual supone que los productos genéticamente alterados pueden plantear un riesgo inédito o único para la salud humana y el medio ambiente como consecuencia de la modificación genética.[7] Los productos genéticamente alterados son, por lo tanto, sometidos a un proceso de aprobación de pre-mercadeo, que incluye

---

[1] *Cfr*. Informe del Panel, *Comunidad Europea- Medidas que afectan la Aprobación y Mercadeo de Productos Biotecnológicos*, WT/DS/291/R, WT/DS/292/R, WT/DS/293/R (Sept. 29, 2006), disponible en http://www.OMC.org/english/news_e/news06_e/291r_e.html [en adelante Informe del Panel EC—Biotecnología ].

[2] *Cfr*. ibídem ¶¶ 8.6-8.7.

[3] Cfr. ibidem ¶¶ 8.8-8.10.

[4] Cfr. David Winickoff et al*., Adjudicating the GM Food Wars: Science, Risk and Democracy in World Trade Law,* 30 YALE J. INT'L L. 81, 86-87 (2005).

[5] Cfr. ibidem en 87; Douglas A. Kysar, *Preferences for Processes: The Process/Product Distinction and the Regulation of Consumer Choice*, 118 HARV. L. REV. 525, 557-59 (2004).

[6] Cfr. Winickoff et al., *supra* nota 4, en 87; Kysar, *supra* nota 5, en 557-59. Para una discusión detallada del marco reglamentario de los Estados Unidos para los OGM, Cfr. Thomas O. McGarity, *Seeds of Distrust: Federal Regulation of Genetically Modified Foods*, 35 U. MICH. J. L. REFORMA 403, 432-34, 439-41 (2002); Emily Marden, *Risk and Regulation: U.S. Regulatory Policy on Genetically Modified Food and Agriculture*, 44 B.C. L. REV.733, 734-36 (2003); Ved P. Nanda, *Genetically Modified Food and International Law–the Biosafety Protocol and Regulations in Europe*, 28 DENV. J. INT'L L. & POL'Y 235, 243-48 (2000).

[7] Cfr. Kysar, *supra* nota 5, en 562-63.

una extensa evaluación de riesgos y consulta pública.[8] Además, los productos genéticamente modificados deben llevar una etiqueta indicando la presencia de OGM y deben de ser rastreables a lo largo de la cadena de producción y distribución a través de un elaborado sistema de rastreo de información.[9]

La sentencia CE-Biotecnología no resolvió la polarización del debate trasatlántico sobre la reglamentación de la biotecnología. El panel no abordó el tema de la seguridad de los OGM, el derecho de los países de reglamentar los productos genéticamente modificados más rigurosamente que sus equivalentes convencionales, ni la coherencia de la legislación de aprobación de pre-mercadeo de la CE con las obligaciones de la OMC.[10] El panel no reguló el estatus jurídico del principio precautorio,[11] ni explicó por qué no encontró pertinentes los principales tratados sobre biodiversidad y bioseguridad para su interpretación del Acuerdo MSF.[12] Por el contrario,

---

[8] Cfr. ibidem en 563.

[9] Cfr. Ibídem.

[10] Cfr. Informe del Panel, EC-Biotecnología, *supra* nota 1, ¶ 8.3.

[11] La CE argumentó que los acuerdos de la OMC en relación con la disputa en cuestión debían ser interpretados con referencia a otras reglas pertinentes del derecho internacional, incluyendo el principio precautorio. Cfr. ibídem ¶¶ 7.52, 7.76-7.79. Aun cuando no hay una definición autorizada del principio precautorio, el tratado ambiental que se refiere específicamente a los OGM (Protocolo de Cartagena sobre la Seguridad de la Biotecnología) adopta expresamente el enfoque precautorio articulado en el Principio 15 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo. Cfr. Protocolo de Cartagena sobre la Seguridad de la Biotecnología de la Convención sobre Diversidad Biológica, pmbl., 29 de enero de 2000, 39 I.L.M. 1027 (en adelante, Protocolo de Bioseguridad). Según el Principio 15 "donde haya amenaza de daño grave o irreversible, la ausencia de una plena seguridad científica no será usada como razón para posponer medidas de costo-beneficio para prevenir la degradación ambiental." Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, princ. 15, 14 junio, 1992, U.N. Doc. A/CONF.151/5/Rev.1, reimpreso en 31 I.L.M. 874 (en adelante Declaración de Río). Dentro del contexto de la disputa sobre los OGM, el panel se abstuvo de expresar su opinión sobre el status jurídico del principio precautorio, sosteniendo que esta cuestión aún no había sido dirimida, y que la resolución de ese controvertido asunto no era necesaria para resolver las pretensiones jurídicas involucradas en este caso, Cfr. Informe del Panel EC-Biotecnología, *supra* nota 1 ¶¶ 7.87-7.89. Para una discusión general del principio precautorio, Cfr. PROTECTING PUBLIC HEALTH AND THE ENVIRONMENT: IMPLEMENTING THE PRECAUTIONARY PRINCIPLE (Carolyn Raffensperger & Joel Tickner eds., 1999).

[12] Cfr. Informe del Panel, CE Biotecnología *supra* nota 1, ¶ 7.95. Como se explica más extensamente en la Parte III *infra*, la CE argumentó que se requería que el panel, al interpretar acuerdos de la OMC en cuestión en la disputa, tuviera en cuenta la Convención sobre Diversidad Biológica y el Protocolo de Bioseguridad. Al apoyarse en el Artículo 31 (3) (c) de la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, el panel encontró que no estaba obligado a tener en cuenta estos tratados porque no eran de obligatorio cumplimiento para todos los miembros de la OMC. Cfr. ibídem ¶¶ 7.50-

los hallazgos del panel se basaron principalmente en la limitada determinación procedimental de que la moratoria de la CE violaba el Anexo C (1) (a) y el artículo 8 del Acuerdo MSF, el cual prohibía un "retraso indebido" en los procedimientos de aprobación de los productos.[13] Al sostener que la moratoria había sido levantada en el 2004, la CE declaró que el fallo del panel no tendría un impacto práctico en sus prácticas de reglamentación[14] y se abstuvo de apelar el fallo.[15]

El continuo conflicto comercial y reglamentario entre los Estados Unidos y la CE sobre los OGM ha oscurecido el intenso debate que se da en el mundo en vías de desarrollo sobre las implicaciones ambientales y socioeconómicas de esta tecnología. Los defensores de la biotecnología argumentan que los cultivos genéticamente modificados (GM) disminuirían el hambre y protegerían el medio ambiente en los países en vías de desarrollo al incrementar la productividad agrícola, mejorar la calidad nutricional de los alimentos, reducir el uso de pesticidas y herbicidas, y producir cultivos resistentes a presiones ambientales tales como la sequía, el calor, las heladas y la salinidad del suelo.[16] Quienes se oponen a la biotecnología han argumentado que las cosechas GM incrementarían el uso de pesticidas y herbicidas disminuirían irreversiblemente la biodiversidad, debilitarían las prácticas agrícolas tradicionales, acelerarían el acaparamiento corporativo de la oferta alimenticia al nivel mundial, e incrementarían el hambre y la pobreza beneficiando a la agroindustria comercial a expensas de los pequeños productores. [17]

---

7.75. El panel luego consideró si estos tratados podían, sin embargo, ser pertinentes para el Artículo 31 (1) de la Convención de Viena como evidencia del "significado corriente" de las palabras contenidas en los Acuerdos de la OMC. Sin ofrecer ninguna explicación, el panel concluyó que "no encontraba necesario ni apropiado recurrir a estas disposiciones específicas en la interpretación de los Acuerdos de la OMC implicados en la disputa." Cfr. ibídem ¶¶ 7.90-96.

[13] Cfr. Informe del Panel EC-Biotecnología *supra* nota 1, ¶¶ 8.13-8.20; ¶¶ 8.33-8.40; y ¶¶ 8.49-8.55; Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias, 15 abril, 1994, Acuerdo que Establece la Organización Mundial de Comercio, Anexo C(1)(a), Art. 8 (1994), disponible en: http://www.wto.org/english/docs_e/legal_e/15-sps.pdf [en adelante Acuerdo MSF].

[14] Cfr. *WTO Panel Provisionally Rules Against EU Moratorium on Biotech Approval,* BRIDGES WKLY. TRADE NEWS DIGEST, Feb. 8, 2006 en 1.

[15] Cfr. *EU Decides Not to Appeal Biotech Ruling,* BRIDGES TRADE BIORES , Dic. 1, 2006, en 6.

[16] Cfr. por ejemplo, NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS, THE USE OF GENETICALLY MODIFIED CROPS IN DEVELOPING COUNTRIES 4-5 (2004), disponible en:

http://www.nuffieldbioethics.org/fileLibrary/pdf/GM_Crops_Discussion_Paper_2004.pdf; Norman E. Borlaug, *Ending World Hunger: The Promise of Biotechnology and the Threat of Antiscience Zealotry*, 124 PLANT PHYSIOLOGY 487, 487-490 (2000); PER PINSTRUP-ANDERSON & EBBE SCHOLER, SEEDS OF CONTENTION: WORLD HUNGER AND THE GLOBAL CONTROVERSY OVER GM CROPS 1-2 (2001).

[17] Cfr. e.g., NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS, *supra* nota 16, en 6-7; LIZ ORTON, GM CROPS–GOING AGAINST THE GRAIN 3-6 (2003), disponible en

Los países en vías de desarrollo que intentan diseñar una reglamentación biotecnológica adecuada deben enfrentarse al poder económico y a la influencia de los Estados Unidos y la CE.[18] Aunque la gran mayoría de las especies GM se cultivan en Estados Unidos, Canadá, Argentina, China y Sudáfrica,[19] los negocios agrícolas en Estados Unidos han estado promoviendo el cultivo de OGM en los países en vías de desarrollo.[20] Estados Unidos ha condicionado los tratados bilaterales de libre comercio y la ayuda para el desarrollo a la aceptación de los OGM.[21] En efecto, Estados Unidos ha llegado incluso a ofrecer semillas GM como ayuda alimentaria a países azotados por la hambruna en el África sub-sahariana, que han llevado a acusaciones por parte de la CE y de muchas organizaciones no gubernamentales de que Estados Unidos está explotando una crisis humanitaria con el fin de expandir el mercado de los OGM.[22] Muchos países africanos se rehusaron a recibir la "ayuda" ofrecida ante la preocupación por los impactos potenciales de los OGM sobre la salud humana y el medio ambiente.[23] Análogamente, las estrictas medidas de seguridad de alimentos de la

---

http://www.actionaid.org/docs/gm_against_grain.pdf; VANDANA SHIVA, STOLEN HARVEST: THE HIJACKING OF THE GLOBAL FOOD SUPPLY 95-114 (2000).

[18] Cfr. Ernestine Meijer & Richard Stewart, *The GM Cold War: How Developing Countries Can Go from Being Dominos to Being Players*, 13 REV. EUR. COMM. & INT'L ENVTL. L. 247, 252 (2004).

[19] Cfr. U.N. FOOD & AGRIC. ORG., THE STATE OF FOOD AND AGRICULTURE ONU 2003-2004, 36 (2004), disponible en: http://www.fao.org/docrep/006/y5160e/y5160e00.htm [hereinafter FAO, The State of Food and Agriculture 2003-2004].

[20] Cfr. HELENA PAUL & RICARDA STEINBRECHER, HUNGRY CORPORATIONS: TRANSNATIONAL BIOTECH COMPANIES COLONISE THE FOOD CHAIN 184-220 (2003). 184-220 (2003)

[21] Cfr. Meijer & Stewart, *supra* nota 18, en 253.

[22] Cfr. Calestous Juma, *The New Age of Biodiplomacy*, 6 GEO. J. INT'L AFF. 105, 110 (2005); Cfr. en general GRAIN, MAKING THE WORLD HUNGRY FOR GM CROPS (2005), disponible en: http://www.grain.org/briefings_files/usaid-04-2005-en.pdf; AFRICA CENTER FOR BIODIVERSITY ET AL., GM FOOD AID: AFRICA DENIED CHOICE AGAIN? 6 (2004), disponible en http://www.grain.org/research_files/GEfood-aid-briefing-2004-en.pdf; *OMC Agreement on Agriculture Silent on GMOs*, HERALD (Harare,Zimbabwe), Junio 19, 2003; Katrin Dauenhauer, *Africans Challenge Bush Claim that GM Food Good for Them*, INTER PRESS SERVICE, Junio 19, 2003; Robert Weissman, *Biotech Food Fight: The Front*, MULTINATIONAL MONITOR, Junio 2003, en 6.

[23] Cfr. ENV'T PROGRAMME, AFRICA ENVIRONMENT OUTLOOK 2: OUR ENVIRONMENT, OUR WEALTH en 305-06, U.N. Sales No. 02.III.D.20 (2006), disponible en: http://www.unep.org/DEWA/Africa/docs/en/AEO2_Our_Environ_Our_Wealth.pdf. Para un análisis detallado de la decisión de Zambia de rechazar la ayuda de alimentos genéticamente modificados, Cfr. Reece Walters, *Crime, Bio-Agriculture and the Exploitation of Hunger*, 46 BRIT. J. CRIMINOLOGY 26 (2006). Estados Unidos también ofreció ayuda alimentaria de OGM a India. Al igual que los opositores africanos, el gobierno Indio también rechazó la ayuda. Cfr. Edward Luce, *India Rejects Gene-Modified Food Aid*, FIN. TIMES, Jan. 3, 2003, disponible en: http://search.ft.com/ftArticle?id=030103000573.

CE, particularmente la posibilidad de rastreo y los requisitos de etiquetado, han obligado a muchos países en vías de desarrollo a abandonar todos los cultivos GM por temor a perder los lucrativos mercados de la CE debido a la dificultad de separar los productos GM de los que no lo son.[24]

Los países en vías de desarrollo que intentan reglamentar la biotecnología agrícola deben enfrentar también cuestiones jurídicas no resueltas sobre la relación entre el derecho comercial internacional y el derecho ambiental internacional.[25] Un cuerpo sustancial de investigación jurídica ha examinado la yuxtaposición y el conflicto entre el comercio y los acuerdos ambientales que gobiernan el movimiento transfronterizo de los OGM, particularmente el Acuerdo MSF y el Protocolo de Cartagena sobre la Seguridad de la Biotecnología de la Convención sobre Diversidad Biológica (en adelante, Protocolo de Bioseguridad). [26] Han habido acalorados desacuerdos sobre el alcance de la yuxtaposición entre estos acuerdos y acerca de cuál debería prevalecer en caso de conflicto.[27] Como se explicó arriba, el reciente fallo en el caso de CE-Biotecnología dejó muchas preguntas sin resolver.

Este artículo contribuye a la bibliografía sobre el medio ambiente y el comercio, así como a la bibliografía sobre la justicia ambiental al reformular la disputa sobre los OGM como una cuestión de justicia ambiental, y al ubicar esta controversia en el contexto de la disputa histórica y continua entre países desarrollados y países en vías de desarrollo sobre las reglas que rigen el comercio de productos agrícolas convencionales.[28] El artículo argumenta que los OGM no pueden ser evaluados

---

[24] Cfr. Meijer & Stewart, *supra* nota 18, en 253.

[25] Cfr. id. en 254-256.

[26] Cfr. Michelle K. McDonald, *International Trade Law and the U.S.-E.U. GMO Debate: Can Africa Weather this Storm?*, 32 GA. J. INT'L & COMP. L. 501 (2004); Patrick J. Vallely, *Tension between the Cartagena Protocol and the WTO: The Significance of Recent Developments in an Ongoing Debate*, 5 CHI. J. INT'L L. 369 (2004); Olivette Rivera-Torres, *The Biosafety Protocol and the WTO*, 26 B.C. INT'L & COMP. L. REV. 263 (2003); Terence P. Stewart & David Johanson, *A Nexus of Trade and the Environment: The Relationship Between the Cartagena Protocol on Biosafety and the SPS Agreement of the WTO*, 14 COLO. J. INT'L ENVTL. L. & POL'Y 1 (2003); Lakshman Guruswamy, *Sustainable Agriculture: Do GMOs Imperil Biosafety?*, 9 IND. J. GLOBAL LEGAL STUD. 461 (2002); Sabrina Safrin, *Treaties in Collision? The Biosafety Protocol and the World Trade Organization Agreements*, 96 A.J.I.L. 606, 607 (2002); Brett Grosko, *Genetic Engineering and International Law: Conflict or Harmony? An Analysis of the Biosafety Protocol, GATT, and WTO Sanitary and Phytosanitary Agreement*, 20 VA ENVT'L L. J. 295, 297-98 (2001); Steve Charnovitz, *The Supervision of Health and Biosafety Regulation by World Trade Rules*, 13 TUL. ENVTL. L.J. 271 (2000); Gretchen L. Gaston & Randall S. Abate, *The Biosafety Protocol and the World Trade Organization: Can the Two Coexist?*, 12 PACE INT'L L. REV. 107 (2000).

[27] Cfr. Meijer & Stewart, *supra* nota 18, en 256.

[28] La bibliografía académica sobre los OGM se ha abstenido por lo general de examinar la relación entre el conflicto sobre los OGM y el impasse entre países desarrollados y en vías de desarrollo respecto a los subsidios agrícolas y las barreras a la importación que resultaron en el colapso de las negociaciones de la OMC en julio del

aisladamente respecto a controversias más amplias sobre el comercio agrícola, y que la justicia ambiental es un marco útil que integra las preocupaciones en materia de medio ambiente, derechos humanos y comercio suscitadas por los OGM. Al basar su análisis en la justicia ambiental, el artículo busca resaltar los riesgos y beneficios únicos de la biotecnología para los países en vías de desarrollo, examinar las deficiencias en los acuerdos comerciales y ambientales existentes aplicables a los OGM, y proponer un enfoque alternativo compatible con la justicia ambiental.

La Parte I del artículo explica la pertinencia de la justicia ambiental para la controversia sobre los OGM, y sitúa al debate sobre los OGM en un contexto histórico. La Parte II analiza los riesgos y beneficios socioeconómicos y ambientales de la biotecnología agrícola para países en vías de desarrollo. La Parte III examina el marco reglamentario internacional aplicable a la biotecnología agrícola, discute el fallo del panel de solución de conflictos de la OMC en el caso CE-Biotecnología y evalúa que tan adecuado es este marco reglamentario para resolver las implicaciones de los OGM relacionadas con la justicia ambiental. La Parte IV propone un marco reglamentario alternativo que promueve la justicia ambiental al integrar mejor el comercio, la protección ambiental y los derechos humanos.

## I. JUSTICIA AMBIENTAL Y LA CONTROVERSIA SOBRE LOS OGM

Para explicar la pertinencia de la justicia ambiental para los debates contemporáneos sobre los OGM, esta parte ofrece una breve visión general de la bibliografía académica sobre justicia ambiental y resalta varios temas de particular relevancia para un análisis de la biotecnología agrícola desde la perspectiva de la justicia ambiental. Luego examina las causas de la injusticia ambiental en el mundo en vías de desarrollo al analizar la relación entre la pobreza, el hambre y la degradación ambiental. Finalmente, sitúa la controversia sobre los OGM en un contexto histórico para enfatizar las desigualdades estructurales subyacentes al comercio y a la producción agrícolas que perpetúan la injusticia ambiental en los países en vías de desarrollo.

### A. JUSTICIA AMBIENTAL INTERNACIONAL: INTEGRACIÓN DE DERECHOS HUMANOS Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

---

2006. Para una discusión de la controversia sobre los OGM en el contexto de un debate más amplio de la OMC sobre comercio agrícola, Cfr. Carmen G. González, *Trade Liberalization, Food Security, and the Environment: The Neoliberal Threat to Sustainable Rural Development*, 14 J. TRANSNAT'L L. AND CONTEMP. PROBS. 419, 450-456, 486, 486 n. 363, 471 (2004). Para un análisis de las disputas sobre el comercio de productos agrícolas convencionales que paralizó la Ronda de Doha de negociaciones de la OMC, Cfr. Mark Trumbull, *How Farms Stymied Doha*, CHRISTIAN SCI. MONITOR, Julio 27, 2007, en 2; Paul Blustein, *Trade Talks Fail After Stalemate Over Farm Issues*, WASH. POST, Julio 25, 2006, en D1; Paul Blustein, *Trade Ministers Give Up on Compromise; Geneva Conference Collapses Over Agricultural Tariffs and Subsidies*, WASH. POST, Julio 2, 2006, en A18.

La justicia ambiental se refiere tanto a movimientos sociales de países desarrollados y en vías de desarrollo[29] como al paradigma cada vez más importante a través del cual se evalúa una ley ambiental nacional e internacional.[30] Buena parte de la bibliografía sobre justicia ambiental en los Estados Unidos ha hecho énfasis sobre la concentración desproporcionada de riesgos ambientales en comunidades pobres y minoritarias.[31] La ubicación de peligrosos vertederos de residuos, industrias contaminantes y otras instalaciones indeseables en estas comunidades expone a las poblaciones con mayores desventajas sociales y económicas a riesgos para la salud relacionados con altos niveles de contaminación del aire y del agua.[32] La justicia ambiental se preocupa también por la desigual distribución de las facilidades ambientales (tales como parques, áreas de recreación y espacios abiertos)[33] y servicios ambientales vitales (como control

---

[29] Cfr. LUKE W. COLE & SHEILA R. FOSTER, FROM THE GROUND UP: ENVIRONMENTAL RACISM AND THE RISE OF THE ENVIRONMENTAL JUSTICE MOVEMENT 19-33 (2001); RAMACHANDRA GUHA, ENVIRONMENTALISM: A GLOBAL HISTORY 98-108 (2000); Ramachandra Guha & J. Martínez-Alier, *Varieties of Environmentalism: Essays North and South*, xxi (1997); Juan Martínez-Alier y Lori Ann Thrupp, *A Political Ecology of the South*, 19 LATIN AM. PERSP. 148, 150 (1992).

[30] Cfr., por ejemplo, RUCHI ANAND, INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL JUSTICE: A NORTH-SOUTH DIMENSION (2004) (donde se evalúan los tratados ambientales a través del marco de la justicia ambiental); Richard Lazarus, *Environmental Justice and the Teaching of Environmental Law*, 96 W. VA. L. REV. 1025 (1994) (donde se explica que un enfoque basado en la justicia ambiental a la protección ambiental exige una evaluación de las implicaciones distributivas de la reglamentación ambiental).

[31] Cfr. por ejemplo, CLIFFORD RECHTSCHAFFEN & EILEEN GAUNA, ENVIRONMENTAL JUSTICE: LAW, POLICY & REGULATION 3-5, 56-76 (2002); COLE & FOSTER, *supra* nota 29, en 54-58, 167-183; UNEQUAL PROTECTION: ENVIRONMENTAL JUSTICE AND COMMUNITIES OF COLOR (Robert D. Bullard ed., 1994); Paul Mohai & Bunyan Bryant, *Environmental Injustice: Weighing Race and Class as Factors in the Distribution of Environmental Hazards*, 63 U. COLO. L. REV. 921, 921-27 (1992).

[32] Cfr. e.g., COLE & FOSTER, *supra* nota 29, en 54-58, 167-83; Eileen Gauna, *The Environmental Justice Misfit: Public Participation and the Paradigm Paradox,* 17 STAN. ENVT'L L.J. 3, 9-12 (1998); Carolyn Graham & Jennifer B. Grills, *Environmental Justice: A Survey of Federal and State Responses*, 8 VILL. ENVT'L L.J. 237, 240 (1997); Audrey Wright, *Unequal Protection Under the Environmental Laws: Reviewing the Evidence on Environmental Racism and the Inequities on Environmental Legislation*, 39 WAYNE L. REV. 1725, 1729 (1993); Mohai & Bryant, supra nota 31, p. 922; Paul Mohai & Bunyon Bryant, *Environmental Racism: Reviewing the Evidence*, in RACE AND THE INCIDENCE OF ENVIRONMENTAL HAZARDS: A TIME FOR DISCOURSE 163, 173-74 (Bunyon Bryant & Paul Mohai eds., 1992); Marianne Lavelle & Marcia Coyle, *Unequal Protection: The Racial Divide in Environmental Law*, NAT'L L.J., Sept. 21, 1992, en S2.

[33] Cfr. por ejemplo, David H. Getches & David N. Pellow, *Beyond "Traditional" Environmental Justice*, in JUSTICE AND NATURAL RESOURCES: CONCEPTS, STRATEGIES, AND APPLICATIONS 3, 4-5 (Kathryn M. Mutz, Gary C. Bryner, & Douglas S. Kenney eds., 2002); Samara Swanston, *Environmental Justice and Environmental Quality Benefits:*

de inundaciones y respuesta de emergencia).[34] Por ejemplo, el inadecuado rescate y reubicación de miles de afroamericanos en su mayoría, residentes de Nueva Orleáns, que dependían del transporte público, por parte de funcionarios locales, estatales y federales tras el paso del Huracán Katrina, puso marcadamente en evidencia el hecho de que las personas pobres y las personas de color soportan una carga desproporcionada de riesgos ambientales, tienen menos protección por parte de las autoridades gubernamentales, y son menos beneficiadas por proyectos y servicios públicos.[35]

Los estudios en materia de justicia ambiental internacional han enfatizado de igual manera la inequitativa distribución de los costos ambientales de la globalización entre países desarrollados y países en vías de desarrollo, así como la desproporcionada concentración de los riegos ambientales en comunidades pobres y marginadas del mundo en vías de desarrollo.[36] En el contexto más ampliamente reconocido de los problemas ambientales (el comercio de residuos peligrosos, el cambio climático y la deforestación), las políticas de desarrollo y los patrones de consumo de los países desarrollados están ejerciendo presiones insostenibles sobre el medio ambiente global, y los países en vías de desarrollo y las poblaciones pobres en todo el mundo soportan un porcentaje desproporcionado de los costos ambientales.[37]

Esta desigualdad en la distribución resulta más evidente en la exportación de industrias contaminantes y de residuos peligrosos de países ricos y desarrollados hacia países pobres y en vías de desarrollo en Asia, África y América Latina.[38] Los países en vías de desarrollo se han convertido en sitios atractivos para deshacerse de residuos peligros debido a su débil reglamentación ambiental y a la laxa implementación de la misma.[39] Más aún, la pobreza y la deuda crean fuertes incentivos para que países en vías de desarrollo sacrifiquen la salud y el bienestar de sus ciudadanos por aceptar

---

*The Oldest, Most Pernicious Struggle and Hope for Burdened Communities*, 23 VT. L. REV. 545 (1999).

[34] Cfr. MEMBER SCHOLARS OF THE CENTER FOR PROGRESSIVE REFORM, AN UNNATURAL DISASTER: THE AFTERMATH OF HURRICANE KATRINA 24-26, 34-40 (2005), disponible en:

http://www.progressivereform.org/Unnatural_Disaster_512.pdf.

[35] Cfr. ibídem en 26-28, 34-40.

[36] Cfr. por ejemplo, Carmen G. González, *Beyond Eco-Imperialism: An Environmental Justice Critique of Free Trade*, 78 DENV. U. L. REV. 979, 986-87, 992 (2001); ANAND, *supra* note 30, en 128-131; Tseming Yang, *International Environmental Protection: Human Rights and the North-South Divide*, in JUSTICE AND NATURAL RESOURCES: CONCEPTS, STRATEGIES AND APPLICATIONS 87, 87-89 (Kathryn M. Mutz, Gary C. Bryner, & Douglas S. Kenney eds., 2002); Carmen G. González, *Markets, Monocultures, and Malnutrition: Agricultural Trade Policy Through and Environmental Justice Lens*, 14 MICH. ST. J. INT'L L. 345, 378 (2006).

[37] Cfr. González, *Beyond Eco-Imperialism*, *supra* nota 36, en 986-1000

[38] Cfr. ibídem en 989-90.

[39] Cfr. Ibídem.

riesgosos cargamentos de desechos provenientes de naciones ricas.[40] Mientras que las élites de los países en vías de desarrollo pueden aislarse de las consecuencias de los residuos peligrosos al residir en comunidades con mejor calidad de aire y agua, los pobres habitualmente viven y trabajan en la proximidad de riesgos ambientales.[41] A pesar de los esfuerzos de la comunidad internacional por reglamentar el comercio de residuos peligrosos mediante tratados, la exportación ilegal de desechos peligrosos continúa siendo una preocupación ambiental.[42] En septiembre del 2006, por ejemplo, miles de personas de Costa de Marfil estuvieron expuestas a un cóctel tóxico de desperdicios petroquímicos y químicos corrosivos, cuando un tanque de propiedad griega, alquilado por una corporación suiza con sede en Holanda, vertió su letal cargamento en las afueras de la ciudad de Abidjan.[43]

La inequidad distributiva es también evidente en el contexto de los recursos naturales. La gran mayoría de los pobres del mundo están ubicados en áreas rurales del mundo en vías de desarrollo, y dependen de los bosques, la pesca y la agricultura para subsistir.[44] Bienes y servicios de ecosistemas (que incluyen cosechas, madera, pescado y productos agro-forestales, así como servicios de control de inundación y preservación de la fertilidad del suelo), son a menudo los únicos activos a los que tienen acceso los pobres.[45] Lamentablemente, los habitantes rurales de los países en vías de desarrollo con frecuencia se encuentran en conflicto directo con industrias poderosas (tales como la agricultura a gran escala, la pesca comercial, la minería y la industria maderera) por el acceso a los recursos naturales.[46]

Al carecer de la capacidad de obtener reparación a través de los burócratas gubernamentales, legisladores o tribunales, estos habitantes rurales recurren con frecuencia a acciones colectivas extra jurídicas para oponerse a proyectos ambientales destructivos que los privan de las necesidades ecológicas de la vida, tales como alimentos, agua y tierra.[47] Muchas luchas por la justicia ambiental en países en vías de desarrollo han sido lideradas por comunidades agrícolas locales e indígenas en oposición a las estrategias de desarrollo que amenazan sus tierras, su sustento, su

---

[40] Cfr. Ibídem.

[41] Cfr. ibídem en 992.

[42] Cfr. ibídem en 989-90.

[43] Cfr. Lydia Polgreen & Marlise Simons, *Global Sludge Ends in Tragedy for Ivory Coast*, N.Y. TIMES, Oct. 2, 2006, en A-1.

[44] WORLD RESOURCES INST. ET AL., WORLD RESOURCES 2005: THE WEALTH OF THE POOR: MANAGING ECOSYSTEMS TO FIGHT POVERTY viii (2005) [en adelante WRI, THE WEALTH OF THE POOR].

[45] Cfr. ibídem en 16-171; GUHA, *supra* nota 29, en 105-06.

[46] Cfr. WRI, THE WEALTH OF THE POOR, *supra* nota 44, en 4.

[47] Cfr. GUHA, *supra* nota 29, en 105-07; Guha & Martinez-Alier, *supra* nota 29, en xxi; Charles Zerner, *Toward a Broader Vision of Justice and Nature Conservation*, in PEOPLE, PLANTS, & JUSTICE: THE POLITICS OF NATURE CONSERVATION 3, 14-15 (Charles Zerner ed., 2000).

salud y sus ecosistemas.[48] Estas luchas por la justicia ambiental extraen su base activista de comunidades económica y políticamente marginadas, directamente afectadas por la degradación ambiental, que ven el conflicto ambiental como parte de una lucha más amplia por la justicia social y económica.[49]

Uno de los objetivos de la justicia ambiental es promover el acceso equitativo a las necesidades ambientales y garantizar que ninguna comunidad se vea desproporcionadamente agobiada por la degradación ambiental.[50] El derecho internacional de los derechos humanos es una herramienta importante para garantizar la justicia ambiental. De hecho, la justicia ambiental tiene como premisa los derechos humanos fundamentales, incluyendo el derecho a la vida, a la salud y a la integridad cultural, así como el derecho emergente a un ambiente saludable.[51]

El alimento es la necesidad ambiental por excelencia, sin la cual la vida humana no podría mantenerse. El derecho a los alimentos está reconocido como un derecho humano fundamental en el artículo 25 de la Declaración Universal de los Derechos Humanos[52] y en el artículo 11 del Pacto Internacional sobre los Derechos Económicos,

---

[48] Cfr. González, *supra* nota 36, en 345-48; GUHA, *supra* nota 29, en 99-100, 117 (analiza la fuerte oposición de los cazadores y agricultores malayos contra la tala comercial de sus bosques y se describen las luchas de los explotadores brasileros de caucho para preservar la selva amazónica); Genevieve Michon et al., *The Damar Agroforests of Krui, Indonesia: Justice for Forest Farmers*, in PEOPLE, PLANTS, & JUSTICE: THE POLITICS OF NATURE CONSERVATION, *supra* nota 47, en 159-203 (Charles Zerner ed., 2000) (describe la lucha de los agricultores indonesios contra la conversión de sus bosques en plantaciones especializadas de aceite de palma o acacia); Aidan Rankin, *"The Land of our Ancestor's Bones": Wichi People's Struggle in the Argentine Chaco*, in GREEN GUERRILLAS: ENVIRONMENTAL CONFLICTS AND INITIATIVES IN LATIN AMERICA AND THE CARIBBEAN 40, 40-46 (Helen Collinson ed., 1997) (discute los esfuerzos de los indígenas Wichi del norte de Argentina por reclamar la tierra cultivada por sus ancestros durante cientos de años); Lucy Jarosz, *Defining Deforestation in Madagascar*, in LIBERATION ECOLOGIES: ENVIRONMENT, DEVELOPMENT AND SOCIAL MOVEMENTS 148, 148-164 (Richard Peet & Michael Watts eds., 1996) (explica cómo los agricultores en Madagascar resistieron los esfuerzos del gobierno por privarlos de su sustento al culparlos de una deforestación masiva mientras se abstenía de dar solución al impacto devastador que tuvo sobre los bosques de Madagascar el cultivo industrial del café); MADHAV GADGIL & RAMACHANDRA GUHA, ECOLOGY AND EQUITY: THE USE AND ABUSE OF NATURE IN CONTEMPORARY INDIA (1995).

[49] Cfr. GUHA, *supra* nota 29, en 105-06 (describe las características de los activistas de la justicia ambiental en países en vías de desarrollo).

[50] Cfr. González, *supra* nota 36, en 378.

[51] Cfr. ibídem

[52] Cfr. Universal Declaration of Human Rights, G.A. Res. 217A, p. 71, U.N. GAOR, 3d Sess., 1st plen. mtg., U.N. Doc A/10, art. 25 (Dec. 12, 1948), disponible en http://www.unhchr.ch/udhr/lang/eng.pdf.

Sociales y Culturales.[53] La Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño impone también a los gobiernos el deber de proporcionar alimentos adecuados.[54] La seguridad alimentaria es, por lo tanto, un tema importante de justicia ambiental.[55]

Con base en la anterior perspectiva general de la bibliografía sobre justicia ambiental, un análisis de la biotecnología agrícola desde la justicia ambiental debe evaluar tanto las implicaciones socioeconómicas de esta tecnología como las ambientales. Debe examinar el impacto de esta tecnología sobre la seguridad alimentaria y sobre la subsistencia de poblaciones vulnerables de países en vías de desarrollo, tales como pequeños agricultores y comunidades indígenas. Finalmente, debe evaluar la distribución de las cargas y beneficios Norte-Sur de dicha tecnología.

## B. LAS RAÍCES DE LA INJUSTICIA AMBIENTAL: LA POBREZA, EL HAMBRE Y LA DEGRADACIÓN AMBIENTAL

Para evaluar las implicaciones de la biotecnología agrícola para la justicia ambiental, es importante entender tanto la extensión como las causas subyacentes del hambre y de la degradación de los recursos naturales en el mundo en vías de desarrollo.

A pesar de que la producción de alimentos per cápita ha incrementado dramáticamente en las últimas décadas, hay más de 800 millones de personas en el mundo en vías de desarrollo que padecen hambre y desnutrición crónicas.[56] La desnutrición contribuye a la muerte de cerca de seis millones de niños cada año en países en vías de desarrollo,[57] y cuesta a los países en vías de desarrollo miles de millones de dólares de la actividad económica prevista.[58] A pesar del compromiso de los países miembros de las Naciones Unidas de reducir a la mitad el número de

---

[53] Cfr. International Covenant on Economic, Social and Cultural Rights, art. 11, G.A. Res. 2200A (XXI),U.N. Doc. A/6316, 993 U.N.T.S. 3 (Dec. 16, 1966).

[54] Cfr. Convention on the Rights of the Child, G.A. Res. 44/25, arts. 24 & 27, U.N. Doc. A/44/49, 1577 U.N.T.S. 3 (Nov. 20, 1989).

[55] Cfr. González, *supra* nota 36, en 348-49, 349 n. 23.

[56] Cfr. U.N. FOOD & AGRIC. ORG., THE STATE OF FOOD INSECURITY IN THE WORLD 6 (2004),

Disponible en: http://www.fao.org/docrep/007/y5650e/y5650e00.htm [en adelante FAO, STATE OF FOOD INSECURITY IN THE WORLD 2004] (cuantifica la inseguridad alimentaria global); E.M. YOUNG, WORLD HUNGER 151 (1997) (explica el incremento de la producción alimenticia mundial).

[57] U.N. FOOD & AGRIC. ORG., THE STATE OF FOOD INSECURITY IN THE WORLD 2005, 18 (2005), disponible en: http://www.fao.org/docrep/008/a0200e/a0200e00.htm [en adelante FAO, STATE OF FOOD INSECURITY 2005].

[58] Cfr. FAO, STATE OF FOOD INSECURITY 2004, *supra* nota 56, en 12-13.

personas desnutridas en el mundo para el 2015 (usando 1990-1992 como línea de base), prácticamente no se ha avanzado en la consecución de esta meta en los últimos años.[59]

La inseguridad alimentaria en los países en vías de desarrollo se ve a menudo exacerbada por proyectos mal concebidos de desarrollo agrícola que favorecen la producción industrial a gran escala de cultivos y animales a expensas de las necesidades de los pequeños agricultores.[60] Estos proyectos agrícolas industriales a gran escala generan asimismo una amplia gama de problemas ambientales que comprometen la producción de alimentos, incluyendo la deforestación, la degradación del suelo, la pérdida de biodiversidad y la contaminación de las reservas de aguas subterráneas y superficiales.[61] De hecho, según el Informe del Milenio sobre la Evaluación de Ecosistemas de las Naciones Unidas, la degradación de los recursos naturales se da con mayor rapidez en las regiones más pobres del mundo, y amenaza con incrementar la pobreza y exacerbar el hambre al perturbar servicios vitales del ecosistema, tales como la filtración del agua, la formación del suelo, el control de inundaciones, la polinización de cultivos y la provisión de alimentos.[62]

Cuatro proposiciones básicas arrojan luz sobre las causas subyacentes del hambre y la degradación ambiental en los países en vías de desarrollo y sugieren posibles soluciones. Primero, el hambre en los países en vías de desarrollo es un resultado de la pobreza y no de la escasez de alimentos. En las últimas décadas, la producción global de alimentos ha crecido a un ritmo mucho mayor que el del crecimiento poblacional,[63] y muchos de los países en vías de desarrollo que sufren de desnutrición crónica son exportadores netos de alimentos.[64] Las personas pasan hambre porque son pobres, porque carecen de los medios necesarios para comprar o cultivar alimentos.[65] Los esfuerzos por mitigar la desnutrición deben, entonces, enfocarse a la reducción de la pobreza en lugar de limitarse a impulsar la producción de alimentos.

Segundo, la pobreza y la desnutrición se concentran predominantemente en zonas rurales de países en vías de desarrollo. A pesar de la tendencia global a la urbanización, cerca de un setenta y cinco por ciento de los habitantes de los países en

---

[59] U.N. FOOD & AGRIC. ORG., THE STATE OF FOOD INSECURITY IN THE WORLD 2006, 8 (2006), disponible en: http://www.fao.org/docrep/009/a0750e/a0750e00.htm [en adelante FAO, STATE OF FOOD INSECURITY 2006].

[60] FAO, STATE OF FOOD INSECURITY 2005, *supra* nota 57, en 25.

[61] Ibídem

[62] Cfr. UNITED NATIONS MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT 16-17, 90-99 (2005).

[63] FRANCES MOORE LAPPE ET AL., WORLD HUNGER: TWELVE MYTHS 9 (1998).

[64] Ibídem.

[65] Cfr. GEORGE KENT, FREEDOM FROM WANT: THE RIGHT TO ADEQUATE FOOD 11-12 (2005). Cfr., en general, AMARTYA SEN, POVERTY AND FAMINES: AN ESSAY ON ENTITLEMENT AND DEPRIVATION (1981); GORDON CONWAY, THE DOUBLY GREEN REVOLUTION: FOOD FOR ALL IN THE 21ST CENTURY 4-5 (1997).

vías de desarrollo residen en comunidades rurales.[66] La mayor parte de ellos son pequeños agricultores cuya subsistencia depende de la comercialización de sus productos.[67] Por lo tanto, el suministro de alimentos gratuitos y de bajo costo a países en vías de desarrollo a través de la ayuda o el comercio puede exacerbar el hambre al rebajar los precios de los alimentos y socavar la subsistencia de los pequeños agricultores. [68]

Tercero, la diversificación económica y la industrialización son necesarias para promover la seguridad alimentaria al nivel nacional.[69] Los países en vías de desarrollo con la más alta inseguridad alimentaria son aquellos que dependen de la exportación de un puñado de mercancías agrícolas para obtener una parte sustancial de los ingresos en divisas extranjeras.[70] Un clima adverso, plagas, fluctuaciones en los precios del mercado y condiciones inferiores en el comercio de productos agrícolas frente a bienes manufacturados, pueden deprimir las utilidades de las exportaciones y privar a estos países de los recursos necesarios para financiar la importación de alimentos y la inversión productiva. [71] Por lo tanto, los países en vías de desarrollo deben resistirse a

---

[66] Cfr. U.N. FOOD & AGRIC. ORG., THE STATE OF FOOD INSECURITY IN THE WORLD 2003, 16 (2003),

Disponible en http://www.fao.org/docrep/006/j0083e/j0083e00.htm [en adelante FAO, STATE OF FOOD INSECURITY 2003]; INT'L FUND FOR AGRIC. DEV., RURAL POVERTY REPORT 2001: THE CHALLENGE OF ENDING RURAL POVERTY (2001), disponible en http://www.ifad.org/poverty/index.htm.

[67] Cfr. KEVIN WATKINS & JOACHIM VON BRAUN, TIME TO STOP DUMPING ON THE WORLD'S POOR 2 (2003- 2003), disponible en http://www.ifpri.org/pubs/books/ar2002/ar02e1.pdf.

Cfr., por ejemplo, *Harvesting Poverty: The Unkept Promise*, N.Y. TIMES, Dec. 30, 2003, en A20; JAMES WESSEL, TRADING THE FUTURE: FARM EXPORTS AND THE CONCENTRATION OF ECONOMIC POWER IN OUR FOOD ECONOMY 168 (1983).

[68] Cfr., por ejemplo, *Harvesting Poverty: The Unkept Promise*, N.Y. TIMES, Dec. 30, 2003, en A20; JAMES WESSEL, TRADING THE FUTURE: FARM EXPORTS AND THE CONCENTRATION OF ECONOMIC POWER IN OUR FOOD ECONOMY 168 (1983).

[69] Cfr. JEAN DREZE & AMARTYA SEN, HUNGER AND PUBLIC ACTION 76-77, 168-170 (1989); Eric S. Reinert, *Increasing Poverty in a Globalized World: Marshall Plans and Morgenthau Plans as Mechanisms of Polarization of World Incomes*, in RETHINKING DEVELOPMENT ECONOMICS 453, 470 (Ha-Joon Chang ed., 2003).

[70] Cfr. CHRISTOPER STEVENS ET AL., THE WTO AGREEMENT ON AGRICULTURE AND FOOD SECURITY 14 (2000); U.N. FOOD & AGRIC. ORG., THE STATE OF AGRICULTURAL COMMODITY MARKETS 2004, 19 (2004),disponible en http://www.fao.org/docrep/007/y5419e/y5419e00.htm [en adelante, FAO, STATE OF AGRICULTURAL COMMODITY MARKETS 2004].

[71] Cfr. PETER ROBBINS, STOLEN FRUIT: THE TROPICAL COMMODITIES DISASTER 2-3, 7-15 (2003); JAMES M. CYPHER & JAMES L. DIETZ, THE PROCESS OF ECONOMIC DEVELOPMENT 86 (1997); FAO, STATE OF AGRICULTURAL COMMODITY MARKETS 2004, *supra* nota 70, en 12-13; YOUNG, *supra* nota 56, en 41-42.

las estrategias de desarrollo que refuercen la especialización en exportaciones agrícolas.

Cuarto, la diversidad biológica es necesaria para la salud y resistencia de la oferta alimentaria mundial.[72] La sustitución de las variedades de cultivos indígenas y de sistemas de cultivo biodiversos por monocultivos aumenta su vulnerabilidad a plagas y enfermedades, disminuye la fertilidad del suelo, promueve la dependencia de agroquímicos tóxicos, aumenta la probabilidad de un fracaso catastrófico del cultivo en caso de plaga, y afecta adversamente la nutrición humana al reducir la variedad de alimentos de consumo.[73] Aun cuando miles de especies han sido cultivadas desde la aparición de la agricultura, la oferta actual de recursos alimentarios depende de aproximadamente cien especies de cultivos.[74] Únicamente cuatro de esos cultivos (el maíz, el trigo, el arroz y las papas) proporcionan el sesenta por ciento de la dieta energética mundial necesaria.[75] Asimismo, las estrategias de desarrollo económico que estimulan las técnicas de producción de monocultivos harían que nuestros alimentos fuesen vulnerables a perturbaciones en la provisión de alimentos similares a la hambruna de la papa en Irlanda. [76]

Para apreciar la pertinencia de estos puntos para la continuada controversia sobre los OGM, es esencial situar esta controversia dentro del contexto de los debates históricos y contemporáneos sobre la política de comercio agrícola.

## C. LA CONTROVERSIA SOBRE LOS OGM EN SU CONTEXTO HISTÓRICO

---

El deterioro del precio de las mercancías agrícolas en relación con el precio de los bienes manufacturados fue advertido por primera vez hace cincuenta años por los economistas Raul Prebisch y Hans Singer, y ha sido corroborado por posteriores datos empíricos. Cfr. FAO, STATE OF AGRICULTURAL COMMODITY MARKETS 2004, *supra* nota 70, en 12, 20-21; CYPHER & DIETZ, *supra* nota 71, en 87, 177-80. Como consecuencia de este fenómeno, los países ago-exportadores en vías de desarrollo han experimentado graves pérdidas económicas y una deuda creciente. Cfr. FAO, STATE OF AGRICULTURAL COMMODITY MARKETS 2004, *supra* nota 71. en 12, 20-21.

[72] Cfr. LORI ANN THRUPP, LINKING BIODIVERSITY AND AGRICULTURE: CHALLENGES AND OPPORTUNITIES FOR SUSTAINABLE FOOD SECURITY 5-20 (1997).

[73] Cfr. ibídem en 26-32; CARY FOWLER & PAT MOONEY, SHATTERING: FOOD, POLITICS, AND THE LOSS OF GENETIC DIVERSITY 82-3 (1996).

[74] LORI ANN THRUPP, CULTIVATING DIVERSITY: AGROBIODIVERSITY AND FOOD SECURITY 1-2 (1998).

[75] Cfr. Danielle Nierenberg & Brian Halweil, *Cultivating Food Security*, in STATE OF THE WORLD 2005, 62, 64 (Worldwatch Inst. ed., 2005).

[76] Cfr. FOWLER & MOONEY, *supra* nota 73, en 42-5 (discute las causas subyacentes de la hambruna de la papa en Irlanda).

La controversia sobre los OGM tuvo su génesis en patrones de comercio agrícola que ponen en desventaja a los países en vías de desarrollo y contribuyen a la pobreza, el hambre y la degradación ambiental.

## 1. El legado colonial

La saga comienza con el colonialismo, que se basó en parte en la extracción de los recursos y productos de las colonias para beneficio de las naciones colonizadoras.[77] Como consecuencia del colonialismo, la mayoría de los países en vías de desarrollo fueron integrados a la economía global como productores de recursos naturales y consumidores de la importación de bienes manufacturados.[78] La especialización económica en productos agrícolas de exportación desvió el uso de tierra de cultivo de alta calidad para la producción de alimentos hacia el cultivo industrial, y propició la dependencia de alimentos importados para satisfacer las necesidades nutricionales nacionales.[79] En países en vías de desarrollo que practicaban el sistema de plantación agrícola, el colonialismo generó pobreza y desigualdad al concentrar la propiedad de la tierra en manos de la élite rural, mientras se relegaba a los pequeños agricultores a tierras ecológicamente marginales y frágiles.[80] La especialización económica en la producción de exportaciones agrícolas degradó también el medio ambiente, al sustituir una innumerable variedad de cultivos nativos por cultivos genéticamente uniformes que requerían la aplicación de grandes cantidades de insumos agroquímicos. [81]

El colonialismo se aseguró que los países en vías de desarrollo ingresaran a la economía global en una posición estructuralmente desventajosa. Para facilitar el dominio colonial, las autoridades coloniales desalentaron el desarrollo de la capacidad económica local y de las instituciones locales de gobierno.[82] Más aún, la especialización en las exportaciones agrícolas impuesta durante la época colonial privó a los países en vías de desarrollo del flujo estable de ingresos necesario para la inversión productiva al someter los ingresos provenientes de las exportaciones a la volatilidad de los mercados agrícolas y a los términos decrecientes del comercio de productos agrícolas frente al de los bienes manufacturados.[83] Cuando finalmente se consiguió la independencia política,

---

[77] Cfr. Yang, *supra* nota 36, en 94-95; González, *Markets, Monocultures, and Malnutrition*, *supra* nota 36, en 378-379.

[78] Cfr. YOUNG, *supra* nota 56, en 41-42; ERIC C. WOLF, EUROPE AND THE PEOPLE WITHOUT HISTORY 140- 141, 310-315 (1997); See FOWLER & MOONEY, *supra* nota 73, en 40-1.

[79] Cfr. WESSEL, *supra* nota 68, en 166-67.

[80] Cfr. YOUNG, *supra* nota 56, en 66; FOWLER & MOONEY, *supra* nota 73, en 95-96.

[81] Cfr. FOWLER & MOONEY, *supra* nota 73, en 180-81; VANDANA SHIVA, MONOCULTURES OF THE MIND: PERSPECTIVES ON BIODIVERSITY AND BIOTECHNOLOGY 78 (1993).

[82] Cfr. Yang, *supra* nota 36, en 94-95.

[83] ROBBINS, *supra* nota 71, en 2-3, 7-15; CYPHER & DIETZ, *supra* nota 71, en 86; YOUNG, *supra* nota 56, en 41-42; FAO, STATE OF FOOD INSECURITY, *supra* nota 56, en 12-13.

las antiguas colonias se encontraron en una enorme desventaja en el mercado global,[84] y la mayor parte de ellas continuó especializándose en la producción de exportaciones agrícolas e importando bienes manufacturados.[85]

En síntesis, el colonialismo transformó economías autosuficientes de subsistencia en economías satélites del mundo desarrollado, que siguieron dependiendo de la exportación de materias primas y de la importación de bienes manufacturados. Muchas de esas colonias fueron convertidas en países indigentes, ecológicamente vulnerables, que dependen de la importación de alimentos para satisfacer las necesidades nutricionales nacionales y plagados de pobreza y desigualdad.

## 2. La Revolución Verde

La saga de la agricultura en los países en vías de desarrollo del mundo continúa con la Revolución Verde. La Revolución Verde fue un esfuerzo filantrópico posterior a la Segunda Guerra Mundial cuya finalidad era reducir el hambre al incrementar los rendimientos mundiales del cultivo.[86] Con el apoyo de las Fundaciones Ford y Rockefeller, las instituciones internacionales de cultivo desarrollaron nuevas variedades de arroz, trigo y maíz que respondían mejor que las variedades tradicionales a la aplicación de fertilizantes sintéticos y a la irrigación controlada.[87]

La Revolución Verde fue un enorme éxito desde el punto de vista de la producción de alimentos. La producción de alimentos en el mundo en vías de desarrollo se duplicó entre los años 1960 y 1985, y se mantuvo por encima del crecimiento poblacional.[88] Sin embargo, como se explicó anteriormente, la causa subyacente del hambre es la pobreza y los esfuerzos por desterrar la desnutrición deben, por lo tanto, evaluarse con base en su impacto sobre la pobreza y la desigualdad.

La Revolución Verde exacerbó el hambre en los países en vías de desarrollo al agravar la pobreza y la desigualdad.[89] Primero, la Revolución Verde benefició

---

[84] Cfr. Yang, *supra* nota 36, en 94-95.

[85] Cfr. YOUNG, *supra* nota 56, en 41.

[86] Cfr. CONWAY, *supra* nota 65, en 44; KEITH GRIFFIN, ALTERNATIVE STRATEGIES FOR ECONOMIC DEVELOPMENT (2d ed. 1990).

[87] Cfr. CONWAY, *supra* nota 65, en 47-52, 61.

[88] Cfr. ibídem en 44; GRIFFIN, *supra* nota 86, en 148.

[89] Cfr. KEITH GRIFFIN, THE POLITICAL ECONOMY OF AGRARIAN CHANGE: AN ESSAY ON THE GREEN REVOLUTION 51-52 (1974); CONWAY, *supra* nota 65, en 69-72; YOUNG, *supra* nota 56, en 72; LAPPE ET AL., *supra* nota 63, en 60; FOWLER & MOONEY, *supra* nota 73, en 58-9. Según un analista, cerca del ochenta por ciento de los informes publicados sobre la Revolución Verde concluyen que su impacto socioeconómico fue negativo. Cfr. Donald K. Freebairn, *Did the Green Revolution Concentrate Incomes?: A Quantitative Study of*

desproporcionadamente a los agricultores adinerados, porque muchos agricultores pobres no podían costear los onerosos insumos requeridos para alcanzar un alto rendimiento, incluyendo fertilizantes sintéticos, pesticidas químicos y equipos de irrigación.[90] Segundo, la saturación de alimentos al nivel mundial como resultado de la Revolución Verde llevó a la disminución de los precios y dejó a muchos pequeños agricultores en la indigencia.[91] Tercero, el énfasis de la Revolución Verde en impulsar la producción de alimentos fue a menudo promovido como una alternativa a la reforma agraria y a otras medidas de redistribución, las mismas medidas que han tenido el mayor éxito en mitigar la pobreza, promover el desarrollo económico e intensificar la seguridad alimentaria.[92] Como acertadamente observó un comentarista, "La tan proclamada Revolución Verde de la FAO (la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), que genera un máximo rendimiento con su tecnología, ha llevado en la India, Tailandia, México y otros lugares a la concentración de las tierras

---

*Research Reports*, 23 WORLD DEV. 265, 265-279 (1995). Como lo reconoce el análisis de Freebairn, sólo unos pocos estudios determinaron que el impacto socioeconómico general de la Revolución Verde fue positivo. Cfr., e.g., Rita Sharma & Thomas T. Poleman, THE NEW ECONOMICS OF INDIA'S GREEN REVOLUTION: INCOME AND EMPLOYMENT DIFFUSION IN UTTAR PRADESH 16-18, 239, 241-44 (1993); YUJIRO HAYAMI & MASEO KIKUCHI, A RICE VILLAGE SAGA: THREE DECADES OF GREEN REVOLUTION IN THE PHILIPPINES 121-24, 227-38 (2000); MURRAY J. LEAF, SONG OF HOPE: THE GREEN REVOLUTION IN A PUNJAB VILLAGE (1984); PETER B. R. HAZELL & C. RAMASAMY, THE GREEN REVOLUTION RECONSIDERED 239-44 (1991); Robert W. Herdt, *A Retrospective View of Technological and Other Changes in Philippine Rice Farming 1965-1982*, 35 ECON. DEV. & CULTURAL CHANGE 329, 347-48 (1989).

[90] Cfr. FOWLER & MOONEY, *supra* nota 73, en 58-9; LAPPE ET AL., *supra* nota 63, en 60; FRANCINE R. FRANKEL, INDIA'S GREEN REVOLUTION 193-194 (1971); ANDREW PEARSE, SEEDS OF PLENTY, SEEDS OF WANT 161-63 (1980); VANDANA SHIVA, THE VIOLENCE OF THE GREEN REVOLUTION: THIRD WORLD AGRICULTURE, ECOLOGY, AND POLITICS 45 (1991).

[91] Cfr. LAPPE ET AL., *supra* nota 63, en 62; GRIFFIN, *supra* nota 86, en 158; SHIVA, *supra* nota 90, en 176-77; Frederick H. Buttel & Laura T. Reynolds, *Population Growth, Agrarian Structure, Food Production and Distribution*, in FOOD AND NATURAL RESOURCES 325, 344 (David Pimentel & Carl W. Hall eds., 1989);

[92] Cfr. U.N. FOOD & AGRIC. ORG., THE STATE OF FOOD INSECURITY IN THE WORLD 2002, 26 (2002), disponible en: http://www.fao.org/docrep/005/y7352e/y7352e00.htm, [en adelante FAO, STATE OF FOOD INSECURITY 2002]; Klaus Deininger et al., *How Land Reform Can Contribute to Economic Growth and Poverty Reduction: Empirical Evidence From International and Zimbabwean Experience* (2002), disponible en: http://www.oxfam.co.uk/what_we_do/issues/livelihoods/landrights/africa_south.htm; DANIEL MAXWELL & KEITH WIEBE, LAND TENURE CTR., LAND TENURE AND FOOD SECURITY: A REVIEW OF CONCEPTS, EVIDENCE, AND METHODS 4-6 (1998), disponible en: http://agecon.lib.umn.edu; TIMOTHY BESLEY & ROBIN BURGESS, LAND REFORM, POVERTY REDUCTION, AND GROWTH: EVIDENCE FROM INDIA 20-21 (1998), disponible en http://sticerd.lse.ac.uk/dps/de/dedps13.pdf; PETER M. ROSSET, THE MULTIPLE FUNCTIONS AND BENEFITS OF SMALL FARM AGRICULTURE IN THE CONTEXT OF GLOBAL TRADE NEGOTIATIONS 11-14 (1999), http://www.foodfirst.org/pubs/policybs/pb4.pdf.

entre quienes poseen mayores capitales y a verdadero ejército de campesinos sin tierra."[93]

La Revolución Verde produjo también una grave degradación ambiental en los países en vías de desarrollo. Los agricultores del mundo en vías de desarrollo abandonaron prácticas agrícolas económicamente sostenibles de bajos insumos a favor de semillas uniformes, fertilizantes químicos y pesticidas sintéticos, manufacturados por corporaciones transnacionales con sede en el mundo industrializado.[94] Las consecuencias ambientales de este paso dramático a una agricultura industrial incluyen la pérdida de la fertilidad del suelo, el agotamiento de reservas de aguas del subsuelo, la contaminación agroquímica de las aguas superficiales y las reservas subterráneas, la pérdida de la biodiversidad del ecosistema, la pérdida de cultivos alimentarios tradicionales, el incremento de enfermedades relacionadas con los pesticidas, una limitación de las bases genéticas de los recursos alimentarios mundiales, y una mayor vulnerabilidad del abastecimiento global de alimentos a una plaga catastrófica.[95] De hecho, en muchas zonas del mundo, el deterioro en la calidad del suelo está relacionado con la Revolución Verde, que disminuyó, en última instancia, la productividad de la agricultura.[96]

Finalmente, La Revolución Verde coincidió con la concentración del poder del mercado en un puñado de conglomerados agroquímicos que suministraban los pesticidas, fertilizantes, semillas y maquinaria necesarios para una producción agrícola que exige un alto capital fijo.[97]

### 3. Comercio, ayuda y pobreza

La apremiante situación de los pequeños agricultores en los países en vías de desarrollo se vio exacerbada por las políticas comerciales y de ayuda de los ricos países industrializados después de la Segunda Guerra Mundial. En la época de la posguerra, Estados Unidos y Europa Occidental subsidiaron generosamente al sector agrícola, y utilizaron una serie de barreras de importación arancelarias y no arancelarias

---

[93] Cfr. VERONICA BENNHOLDT-THOMSEN & MARIA MIES, THE SUBSISTENCE PERSPECTIVE: BEYOND THE GLOBALISED ECONOMY 82 (Patrick Camiller, Marie Mies & Gerd Weih trans., 1999).

[94] FOWLER & MOONEY, *supra* nota 73, en 75-6, 130-31; THRUPP, LINKING BIODIVERSITY AND AGRICULTURE, *supra* nota 72, en 35.

[95] Cfr. CONWAY, *supra* nota 65, en 86-104; FOWLER & MOONEY, *supra* nota 73, en 63-81; THRUPP, LINKING BIODIVERSITY AND AGRICULTURE, *supra* nota 72, en 32-33.

[96] Cfr. THE GATT URUGUAY ROUND: A NEGOTIATING HISTORY (1986-1992) 125, 141, 155-56 (Terence P. Stewart ed., 1993) [en adelante GATT URUGUAY ROUND]; M. Ataman Aksoy, *Global Agricultural Trade Policies*, in GLOBAL AGRICULTURAL TRADE AND DEVELOPING COUNTRIES 37 (M. Ataman Aksoy & John C. Beghin eds., 2004).

[97] Cfr. GATT URUGUAY ROUND, *supra* nota 98, en 154-157; Aksoy, *supra* nota 98, en 37.

para proteger a sus agricultores de la competencia extranjera.[98] A diferencia de ellos, la mayoría de los países en vías de desarrollo impusieron impuestos al sector agrícola para financiar la industrialización, y carecían de los recursos necesarios para ofrecer a los agricultores un subsidio significativo.[99] Los subsidios y las barreras a la importación establecidos por los países desarrollados fueron permitidos en gran parte por el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1947 (GATT 1947), que contenía una serie de excepciones y omisiones que permitieron el florecimiento del proteccionismo agrícola.[100]

Como consecuencia de los subsidios gubernamentales y la innovación tecnológica, la producción de alimentos en Estados Unidos sobrepasó la demanda nacional, produciendo una saturación del mercado y depreciando el ingreso de los productores agrícolas.[101] Ejecutivos de las empresas agro-industriales y líderes políticos diseñaron una solución al problema de la sobreproducción: deshacerse de los excedentes al convertirlos en asistencia alimentaria, y utilizar la ayuda alimentaria como palanca política y como un medio para crear nuevos mercados para las exportaciones agrícolas estadounidenses.[102] Según la Ley Pública 480 de Estados Unidos (llamada también "Programa de Alimentos para la Paz"),[103] el excedente de la producción agrícola se puso a disposición de los países en vías de desarrollo gratuitamente o a precios reducidos.[104] Al mismo tiempo, los Estados Unidos continuaron subsidiando la producción agrícola nacional, y usaron barreras arancelarias y no arancelarias para proteger a sus mercados de la competencia extranjera.[105] Lamentablemente, la Ley Pública 480 y los subsidios y las barreras a la importación establecidos por Estados Unidos y otros países desarrollados incrementaron la pobreza y el hambre en los países en vías de desarrollo al forzar una baja en los precios de los productos agrícolas, socavando la subsistencia de los agricultores pobres, y privando a los países en vías

---

98 Cfr. GATT URUGUAY ROUND 125, 141, 155-56 (Terence P. Stewart ed., 1993); M. Ataman Aksoy, *Global Agricultural Trade Policies*, in GLOBAL AGRICULTURAL TRADE AND DEVELOPING COUNTRIES 37 (M. Ataman Aksoy & John C. Beghin eds., 2004).

99 Cfr. GATT URUGUAY ROUND, *supra* nota 98, en 154-157; Aksoy, *supra* nota 98, en 37.

100 Cfr. Carmen G. Gonzalez, *Institutionalizing Inequality: The WTO Agreement on Agriculture, Food Security, and Developing Countries*, 27 COLUM. J. ENVTL. L. 433, 440-46 (2002) (explica por qué las medidas adoptadas por los países industrializados para proteger el sector agrícola fueron permitidas bajo el GATT de 1947); Jonathan Carlson, *Hunger, Agricultural Trade Liberalization, and Soft International Law: Addressing the Legal Dimensions of a Political Problem*, 70 IOWA L. REV. 1187, 1222-57 (1985) (analiza el fracaso del GATT de 1947 en restringir el proteccionismo agrícola).

101 Cfr. WESSEL, *supra* nota 68, en 29.

102 Cfr. ibídem en 29-31, 52-55, 168-176.

103 Agricultural Trade Development and Assistance Act of 1954, 7 U.S.C. §§ 1691-1736e (1982); Food for Peace Act of 1966, Pub. L. No. 89-808, § 3(c), 80 Stat. 1526 (codificado en 7 U.S.C. §§ 1427, 1431, 1431b, 1446a-7, 1691-1736e (1982)).

104 Cfr. WESSEL, *supra* nota 68, en 153-55.

105 Cfr. González, *supra* nota 100, en 447-49.

de desarrollo de los ingresos en divisas extranjeras necesarios para importar alimentos y productos manufacturados.[106]

4. La crisis de la deuda y el doble criterio del comercio agrícola internacional

La crisis de la deuda externa a principios de los años 1980 marcó el comienzo de un doble criterio en el comercio agrícola internacional que devastó los medios de subsistencia rurales y aceleró la degradación ambiental en los países en vías de desarrollo. La crisis de la deuda se disparó cuando la Organización de Países Exportadores de Petróleo (OPEP) cuadruplicó los precios del petróleo en 1973.[107] Muchos países en vías de desarrollo pidieron prestado dinero a bancos comerciales simplemente para pagar el combustible y los insumos agrícolas cuya producción dependía del petróleo.[108] Cuando hubo un segundo incremento en los precios de la OPEP entre los años de 1970 a 1980, que disparó las tasas de interés en un momento en el que se desplomaron los precios de los productos agrícolas, muchos países en vías de desarrollo no pudieron pagar su deuda.[109] A mediados de la década de 1980, dos tercios de los países africanos y casi tres cuartas partes de los países latinoamericanos adoptaron programas de ajuste estructural reglamentados por el Banco Mundial y el FMI para reestructurar la deuda existente o para obtener nuevos empréstitos.[110]

Los ajustes estructurales reforzaron la paralizante dependencia de los países en vías de desarrollo de la especialización en exportaciones agrícolas, e infligieron graves daños ambientales. A los países en vías de desarrollo se les instruyó para que maximizaran sus exportaciones agrícolas con el fin de generar ingresos para pagar la deuda externa.[111] El impulso a incrementar las exportaciones agrícolas perjudicó el medio ambiente al promover una industria agrícola cargada de sustancias químicas.[112] Irónicamente, la saturación de los mercados mundiales debido a las exportaciones de los países en vías de desarrollo hizo que los precios de los productos agrícolas cayeran

---

[106] Cfr. González, *supra* nota 36, en 361.

[107] RICHARD PEET ET AL., UNHOLY TRINITY: THE IMF, WORLD BANK, AND WTO 71 (2003).

[108] Cfr. ibídem SUSAN GEORGE, A FATE WORSE THAN DEBT: THE WORLD FINANCIAL CRISIS AND THE POOR 28-29 (1990).

[109] Cfr. GEORGE, *supra* nota 108, en 28; PEET ET AL., *supra* nota 107, en 72-75.

[110] PEET ET AL., *supra* nota 107, en 75.

[111] Cfr. GEORGE, *supra* nota 108, en 59-60; YOUNG, *supra* nota 56, en 43; JOHN MADELEY, FOOD FOR ALL: THE NEED FOR A NEW AGRICULTURE 117 (2002).

[112] STRUCTURAL ADJUSTMENT PARTICIPATORY REVIEW INT'L NETWORK (SAPRIN), THE POLICY ROOTS OF ECONOMIC CRISIS AND POVERTY: A MULTI-COUNTRY PARTICIPATORY ASSESSMENT OF STRUCTURAL ADJUSTMENT 124-126 (2002), disponible en http:www.saprin.org/SAPRI_Findings.pdf. [en adelante SAPRIN].

aún más, y redujo los ingresos disponibles por exportación para el servicio de la deuda.[113]

El ajuste estructural introdujo también un doble criterio que continúa afectando el comercio internacional agrícola: proteccionismo para los ricos y libre mercado para los pobres. Como una condición para reestructurar la deuda, se exigió a los países en vías de desarrollo que establecieran una amplia gama de reformas económicas de libre mercado, que incluyeron reducciones en el gasto público, la privatización de empresas estatales, la eliminación de subsidios, la reducción de los aranceles y la eliminación de las barreras no arancelarias.[114] Dichas exigencias no se impusieron a los países desarrollados. De hecho, los países desarrollados continuaron subsidiando y protegiendo a sus productores agrícolas,[115] mientras se beneficiaban de la relativa apertura del mercado en los países en vías de desarrollo.[116] La eliminación de barreras arancelarias y no arancelarias a las importaciones en los países en vías de desarrollo expuso a los pequeños agricultores a una ruinosa competencia por parte de los productores agrícolas fuertemente subsidiados de Estados Unidos y Europa.[117] La vulnerabilidad de los agricultores en los países en vías de desarrollo se vio agravada por la eliminación de créditos subsidiados, la reducción de servicios de extensión, y el retiro de programas asistenciales del gobierno.[118]

El Acuerdo sobre la Agricultura de la OMC pretendía mitigar estas desigualdades y "establecer un sistema de comercio agrícola justo y orientado hacia el mercado" mediante el desmantelamiento gradual de subsidios y tarifas agrícolas.[119] Lamentablemente, el Acuerdo reforzó el doble criterio internacional. Mientras que las ambigüedades presentes en las disposiciones clave del Acuerdo permitieron a los países desarrollados mantener altos niveles del proteccionismo agrícola, el Acuerdo

---

[113] Cfr. ROBBINS, *supra* nota 71, en 29-30; MADELEY, *supra* nota 111, en 154-155; GEORGE, *supra* nota 108, en 60-61; BELINDA COOTE, THE TRADE TRAP 34-35 (1992).

[114] Cfr. MICHEL CHOSSUDOVSKY, THE GLOBALISATION OF POVERTY 62-63 (1997); GEORGE, *supra* nota 108, en 52.

[115] Cfr. David Reed, *An Instrument of Global Economic Policy*, in STRUCTURAL ADJUSTMENT, THE ENVIRONMENT, AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT 3, 13 (1995).

[116] Cfr. U.N. FOOD & AGRIC. ORG., STATE OF FOOD AND AGRICULTURE 2000 26 (2000), disponible en: http://www.fao.org/docrep/x4400e/x4400e00.htm.

[117] Cfr. MADELEY, *supra* nota 111, en 119-120; MICHAEL E. CONROY ET AL., A CAUTIONARY TALE: FAILED U.S. DEVELOPMENT IN CENTRAL AMERICA 14 (1996).

[118] MADELEY, HUNGRY FOR TRADE: HOW THE POOR PAY FOR FREE TRADE 77 (2000); SAPRIN, *supra* nota 112, en 116-118.

[119] Agreement on Agriculture, Apr. 15, 1994, pmbl. en ¶ 2, 1867 U.N.T.S. 410, disponible en :

http://www.OMC.org/english/docs_e/legal_e/14-ag.pdf [en adelante Agreement on Agriculture]; Cfr. también González, *supra* nota 100, en 452-58 (discute las principales disposiciones del Acuerdo sobre la Agricultura).

tuvo éxito en prohibir que los países en vías de desarrollo, que históricamente no habían subsidiado su agricultura, lo hicieran en el futuro.[120]

Como consecuencia de este doble criterio en las reglas imperantes en el comercio internacional agrícola, los productores agrícolas en Estados Unidos y la Unión Europea han empobrecido a millones de pequeños agricultores en países en vías de desarrollo al volcar las mercancías agrícolas en los mercados mundiales a precios inferiores al costo de producción.[121] Según estudios realizados por el Instituto para la Agricultura y Políticas Comerciales, con sede en Minneapolis, Estados Unidos exporta algodón un 47 por ciento por debajo del costo de producción, trigo a un 28 por ciento por debajo del costo de producción, arroz un 26 por ciento por debajo del costo de producción, y maíz un 10 por ciento por debajo del costo de producción.[122]

Sin embargo, no está claro que la eliminación de los subsidios agrícolas en Estados Unidos y en la UE sea suficiente para incrementar los precios de las mercancías agrícolas en el comercio mundial en ausencia de medidas para abordar el tema de la concentración del mercado en el sector agro-alimentario.[123] El bajo precio de las mercancías agrícolas se debe, al menos en parte, al poder que detentan en el mercado los conglomerados de agro-industrias que dominan el comercio agrícola mundial.[124] Tres compañías se encargan del 82 por ciento de toda la exportación de maíz en los Estados Unidos.[125] Cuatro compañías controlan el 61 por ciento de toda la capacidad de molienda de la harina.[126] Cuatro compañías son dueñas del 60 por ciento de todas las instalaciones para la etapa terminal del manejo de grano en Estados Unidos.[127] Los mercados globales de semillas y de pesticidas están análogamente

---

[120] Cfr. González, *supra* nota 100, en 459-68.

[121] Cfr. SOPHIA MURPHY ET AL., INSTITUTE FOR AGRICULTURAL TRADE & POLICY, WTO AGREEMENT ON AGRICULTURE: A DECADE OF DUMPING 1 (2005), disponible en:

http://www.tradeobservatory.org/library.cfm?RefID=48532.

[122] Cfr. ibídem en 2.

[123] PETER M. ROSSET, FOOD IS DIFFERENT: WHY WE MUST GET THE WTO OUT OF AGRICULTURE 44 (2006); Timothy A. Wise, *The Paradox of Agricultural Subsidies: Measurement Issues, Agricultural Dumping, and Policy Reform* (Global Dev. & Env't Inst. Working Paper No. 04-02, 2004), disponible en http://www.ase.tufts.edu/gdae/Pubs/wp/04-02AgSubsidies.pdf.

[124] Cfr. ROSSET, *supra* nota 123, en 45-49; Raj Patel & Sanaz Memarsadeghi, *Agricultural Restructuring and Concentration in the United States: Who Wins? Who Loses?* 34-36 (Inst. for Food & Policy Dev. Policy Brief No. 6, 2003), disponible en: http://www.foodfirst.org/pubs/policy/pb6.pdf; Wise, *supra* nota 123, en 8, 24.

[125] ROSSET, *supra* nota 123, en 46.

[126] Cfr. Ibídem.

[127] Cfr. Ibídem.

concentrados.[128] El dominio de los mercados agrícolas por parte de un pequeño número de conglomerados de agro-industrias les permite a estas compañías dictaminar precios bajos para la producción agrícola mientras cobran altos precios por insumos tales como semillas y pesticidas.[129] A los grandes productores estadounidenses se los compensa por estos precios distorsionados con generosos subsidios agrícolas, mientras que las personas dedicadas a la agricultura familiar pierden cada vez con mayor frecuencia su negocio.[130] Adicionalmente, estos conglomerados de las empresas agro-industriales ejercen una considerable influencia política y han persuadido a funcionarios del gobierno de Estados Unidos de que exijan un mayor acceso a los mercados de países en vías de desarrollo, mientras mantienen espléndidos subsidios agrícolas en el mercado nacional.[131]

En síntesis, el sector rural de los países en vías de desarrollo se encuentra sumido en una profunda crisis. Durante las últimas décadas, miles de millones de pequeños agricultores han sido sacados de sus tierras y empujados hacia las barriadas urbanas pobres.[132] El éxodo de las zonas rurales ha sido tan dramático, que el empleo urbano no ha podido mantener el ritmo del ingreso de inmigrantes.[133] El doble criterio del comercio agrícola mundial y las distorsiones del mercado ocasionadas por corporaciones que son casi monopolios, exacerban esta crisis al socavar la precaria subsistencia de los agricultores pobres. Es en este contexto que se debe evaluar la promesa y los riegos de la biotecnología.

## II. OMGS Y JUSTICIA: LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA BIOTECNOLOGÍA AGRÍCOLA EN LOS PAÍSES EN VÍAS DE DESARROLLO

Los partidarios de la biotecnología agrícola sostienen que los cultivos GM promoverán la seguridad alimentaria y la protección del medio ambiente al impulsar la producción de alimentos, aumentar su contenido nutricional, reducir el uso de pesticidas y herbicidas, y producir cultivos resistentes a los problemas ambientales como las sequías, el calor,

---

[128] Cfr. Murphy, *Concentrated Market Power and Agricultural Trade* 10 (Ecofair Trade Dialogue Discussion Paper No. 1, 2006), disponible en: http://www.tradeobservatory.org/library.cfm?refid=89014.

[129] Cfr. Patel & Memarsadeghi, *supra* nota 124, en 34-36; Cfr. ROSSET, *supra* nota 123, en 46-48; Wise, *supra* nota 123, en 8; SOPHIA MURPHY, MANAGING THE INVISIBLE HAND: MARKETS, FARMERS AND INTERNATIONAL TRADE 21-29, 32 (2002), disponible en : http://www.tradeobservatory.org/library.cfm?RefID=25497.

[130] Cfr. ROSSET, *supra* nota 123, en 49.

[131] Cfr. ibídem en 47-48.

[132] Cfr. ROBIN HAHNEL, THE ABCS OF POLITICAL ECONOMY 189 (2002).

[133] Cfr. ibídem en 190.

las heladas, y la salinidad del suelo.[134] Los críticos de la biotecnología sostienen que los cultivos GM disminuyen irreversiblemente la biodiversidad, aumentan el uso de la agroquímica, debilitan las prácticas agrícolas tradicionales, aceleran el dominio corporativo de la oferta global de alimentos, y aumentan el hambre y la pobreza.[135]

Esta sección se basa en los conocimientos allegados en las secciones anteriores para evaluar el impacto de la biotecnología sobre los factores que generan hambre y degradación ambiental en el mundo en vías de desarrollo. Dado que los cultivos GM no han sido ampliamente cultivados en los países en vías de desarrollo, las conclusiones obtenidas son necesariamente preliminares. Antes de embarcarnos en una evaluación socioeconómica y ambiental de los riesgos y beneficios de los cultivos GM, resulta útil destacar algunos rasgos de la industria biotecnológica.

Mientras que la Revolución Verde fue una iniciativa del sector público para incrementar la producción de alimentos en el mundo en vías de desarrollo, la industria biotecnológica está dirigida hacia las utilidades.[136] La industria está altamente concentrada y está caracterizada por la competencia oligopólica entre unas pocas corporaciones.[137] Aproximadamente un 88 por ciento de todos los cultivos GM al nivel mundial en 2004 fue producto de las semillas Monsanto.[138] Seis corporaciones (BASF, Dow, Bayer, DuPont, Monsanto y Syngenta) controlan entre el 75 y el 80 por ciento del mercado global de pesticidas.[139] Dos corporaciones (Monsanto y DuPont) dominan el mercado mundial de semillas de maíz y de soya[140].

La industria biotecnológica maximiza sus ganancias al mercadear sus productos entre los agricultores comerciales ricos de países adinerados, mientras dedican escasos recursos a las necesidades de los agricultores pobres en países en vías de desarrollo.[141] La mayor parte de la investigación industrial está dedicada a las especies de exportación cultivadas en monocultivos a gran escala.[142] Sólo el uno por ciento de la

---

[134] Cfr. e.g., NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS, *supra* nota 16, en 4-5; Borlaug, *supra* nota 16, en 487-90; Pinstrup-Anderson & Scholer, *supra* nota 16, en 1-2.

[135] Cfr. e.g., NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS, *supra* nota 16, en 6-7; Orton, *supra* nota 17, en 3-6; SHIVA, STOLEN HARVEST, *supra* nota 17, en 90-104.

[136] Cfr. en general HELENA PAUL & RICARDA STEINBRECHER, *supra* nota 20.

[137] Cfr. FRIENDS OF THE EARTH INTERNATIONAL (FOEI), WHO BENEFITS FROM GM CROPS? AN ANALYSIS OF THE GLOBAL PERFORMANCE OF GM CROPS (1996-2006) 11 (2007), disponible en:

http://www.foei.org/publications/pdfs/gmcrops2007full.pdf [en adelante FOEI].

[138] Cfr. Murphy, *Concentrated Market Power and Agricultural Trade*, *supra* nota 128, en 10.

[139] Cfr. ACTIONAID, POWER HUNGRY: SIX REASONS TO REGULATE GLOBAL FOOD CORPORATIONS 13 (2005), disponible en http://www.actionaid.org/docs/power_hungry.pdf.

[140] Cfr. ibídem.

[141] Cfr. Orton, *supra* nota 17, en 12, 16.

[142] Cfr. ACTIONAID, *supra* nota 139, en 36.

investigación industrial está dirigida a los agricultores a pequeña escala.[143] A pesar de la diversidad de especies GM que podrían desarrollarse, casi todas las hectáreas dedicadas a los cultivos GM se reduce a cuatro especies (soya, maíz, algodón y canola), y la mayoría de estos cultivos están diseñados para tolerar herbicidas o resistir insectos.[144] No es coincidencia que estas especies GM ampliamente comercializadas sean las especies lucrativas de exportación cultivadas por los industriales agrícolas estadounidenses.[145] Finalmente, dado que las semillas GM están sometidas a una estricta protección de la propiedad intelectual, los agricultores que las utilizan deben pagar una prima adicional por ellas, y tienen que renunciar a sus derechos tradicionales de guardar, compartir y modificar estas semillas; los agricultores se comprometen también contractualmente a usar los agroquímicos ofrecidos por un determinado productor de semillas.[146]

## A. IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS DE LOS CULTIVOS GM

### 1. Marginación de los pequeños agricultores

La introducción de los cultivos GM en los países en vías de desarrollo amenaza con exacerbar la pobreza y la desigualdad al reproducir el sesgo contra los pobres de la Revolución Verde. Primero, los cultivos GM beneficiarán desproporcionadamente a los agricultores ricos, porque la mayoría de los agricultores pobres no podrán obtener el dinero o el crédito necesarios para comprar las semillas patentadas y los costosos insumos químicos necesarios para su cultivo.[147] Segundo, la obligación de adquirir nuevas semillas cada temporada en lugar de guardar las semillas para plantarlas de nuevo, socava los derechos tradicionales de los agricultores a guardar e intercambiar

---

[143] Cfr. ibídem.

[144] Cfr. FOEI, *supra* nota 137, en 6.

[145] Cfr. ibídem en 11

[146] Cfr. Ahmed, *supra* nota 97, en 153-159; Peter Straub, *Farmers in the IP Wrench: How Patents on Gene-Modified Crops Violate the Right to Food in Developing Countries*, 29 HASTINGS INT'L & COMP. L. REV.187, 196-199 (2006); Keith Aoki, *Malthus, Mendel, and Monsanto: Intellectual Property and the Law and Politics of the Global Food Supply: An Introduction*, 19 J. ENVTL. L. & LITIG. 397, 413-414 (2004).

[147] Shelley Hurt, *"Seed Wars": The Promises and Pitfalls of Agricultural Biotechnology for a Hungry World*, MILLER CENTER REPORT, Spring/Summer 2004, en 29, 32, disponible en: http://webstorage1.mcpa.virginia.edu/library/mc/mcreport/vol20_num1.pdf.

las semillas, y puede ser prohibitivo financieramente.[148] De hecho, es posible que los agricultores no comprendan esta restricción hasta que la industria biotecnológica adopte medidas agresivas para cobrar las regalías correspondientes a estas semillas.[149] Tercero, los pequeños agricultores que se endeuden para adquirir estas costosas semillas e insumos corren el riesgo de quebrar si el rendimiento fluctúa, o si bajan los precios de los productos.[150] Cuarto, incluso los agricultores pobres que no compren las semillas GM podrán, sin embargo, incurrir en pérdidas económicas sustanciales si las semillas GM impulsan los rendimientos de los agricultores ricos y bajan los precios de las mercancías agrícolas.[151] Quinto, los cultivos GM pueden exacerbar la pobreza rural al permitir a los productores a gran escala que reduzcan la mano de obra (por ejemplo, al usar cultivos tolerantes a los herbicidas para reducir la necesidad de desyerbar manualmente).[152] En los países en vías de desarrollo, donde abunda la mano de obra, los beneficios de ahorro que permiten las semillas GM probablemente corresponderán a los grandes agricultores comerciales a costa de los trabajadores sin tierra y de los pequeños agricultores, que complementan sus ingresos mediante empleos de tiempo parcial en grandes haciendas comerciales. Finalmente, si los cultivos GM contaminan los cultivos no-GM, los agricultores de los países en vías de desarrollo que exportan sus cultivos a países que restringen estrictamente los productos GM (tales como los miembros de la CE), podrían incurrir en enormes pérdidas financieras. En síntesis, los cultivos GM representan importantes riesgos socioeconómicos para los pequeños agricultores.

La adopción de semillas GM suscita también una serie de riesgos asociados con el dominio corporativo de los recursos alimentarios. Los agricultores productores que adquieran las semillas producidas por las industrias biotecnológicas podrían incurrir en pérdidas financieras, pues es posible que estas semillas no sean adecuadas para las condiciones locales, tales como la sequía y la salinidad.[153] En Brasil y Paraguay, por ejemplo, muchos agricultores tuvieron cosechas decepcionantes y enfrentaron deudas crecientes cuando los cultivos GM de soya tuvieron un peor rendimiento que las variedades convencionales durante condiciones de sequía.[154] Lamentablemente, las estipulaciones de propiedad intelectual de las semillas GM limitan la capacidad de los agricultores de modificar y adaptar dichas semillas a condiciones locales únicas.[155] Más

---

[148] Cfr. FELICIA WU & WILLIAM BUTZ, THE FUTURE OF GENETICALLY MODIFIED CROPS: LESSONS FROM THE GREEN REVOLUTION 52 (2004), disponible en: http://www.rand.org/pubs/monographs/2004/RAND_MG161.pdf.

[149] Cfr. Orton, *supra* nota 17, en 20 (discute el malentendimiento generalizado de los campesinos de Sudáfrica sobre los contratos de semillas de algodón GM y sobre la tecnología misma).

[150] Jerry Cayford, *Breeding Sanity into the GM Food Debate*, ISSUES IN SCIENCE AND TECHNOLOGY, Invierno 2003, http://www.issues.org/issues/20.2/cayford.html.

[151] Cfr. ibídem

[152] Cfr. Orton, *supra* nota 17, en 16.

[153] Cfr. Orton, *supra* nota 17, en 22.

[154] Cfr. FOEI, *supra* nota 137, en 38.

[155] Cfr. Orton, *supra* nota 17, en 23.

aún, a medida que los agricultores sean menos autosuficientes y dependan cada vez más de semillas e insumos químicos manufacturados por la industria agroquímica, muchos perderán el conocimiento cultural y las habilidades requeridas para el cultivo de especies de subsistencia usando métodos tradicionales.[156] Esta pérdida de habilidades y conocimientos culturales amenaza con socavar la integridad cultural de las comunidades locales e indígenas, y las exponen a catastróficas perturbaciones de la oferta alimentaria o a onerosas deudas si aumentan los precios de los insumos o bajan los precios de los productos.[157] Finalmente, independientemente de si los agricultores de los países en vías de desarrollo adquieren las semillas GM, la industria biotecnológica puede causar enormes dislocaciones económicas al desarrollar sustitutos transgénicos para las exportaciones de los países en vías de desarrollo, tales como el cacao, el aceite de palma y el aceite de coco. [158]

Con base en el análisis precedente, es poco probable que la introducción de los cultivos GM más comúnmente comercializados en los países en vías de desarrollo reduzca la pobreza, promueva la seguridad alimentaria y mejore el bienestar de los pequeños agricultores. Por el contrario, es probable que los cultivos GM estén estructuralmente sesgados contra los pequeños agricultores debido al alto costo de las semillas e insumos, la protección a la propiedad intelectual y la disponibilidad cada vez menor (después del ajuste estructural) de créditos subsidiados, extensión de servicios, y otros programas financiados por el gobierno para ofrecer a los pequeños agricultores asistencia técnica y financiera.

2. Aumento potencial de la producción de alimentos

Aun cuando los cultivos GM tienen el potencial de mejorar la productividad agrícola, hay un amplio consenso acerca de que los cultivos GM, a diferencia de sus homólogos de la Revolución Verde, no han incrementado la producción de alimentos hasta la fecha.[159] Los estudios sugieren que los rendimientos son más bajos o, a lo mucho, equivalentes a los de las variedades que no son GM.[160]

Incluso si los cultivos GM incrementaran la producción alimentaria, es posible que la pobreza no necesariamente disminuya. Como lo ilustra la experiencia de la

---

156 Cfr. Ahmed, *supra* nota 97, en 161-162.

157 Cfr. Orton, *supra* nota 17, en 28.

158 Cfr. ibídem en 18.

159 Cfr.NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS, *supra* nota 16, en 4-5 (discute el potencial de los cultivos GM para incrementar la producción alimentaria); FOEI, *supra* nota 137, en 17, 34, 56, 86 (explica que los cultivos GM en general no han tenido éxito en aumentar la producción alimentaria); Jules Pretty, *The Rapid Emergence of Genetic Modification in World Agriculture: Contested Risks and Benefits*, 28 ENVTL. CONSERVATION 248, 255 (2001); MIGUEL ALTIERI, GENETIC ENGINEERING IN AGRICULTURE: THE MYTHS, THE ENVIRONMENTAL RISKS, AND ALTERNATIVES 7-10 (2001).

160 Cfr. FOEI, supra nota 137, en 17.

Revolución Verde, los agricultores pobres de países en vías de desarrollo no podrían beneficiarse de estas costosas tecnologías en ausencia de dinero, crédito, asistencia técnica y acceso a los mercados.[161] De hecho, el aumento de la producción alimentaria podría marginar a los agricultores pobres al saturar los mercados y disminuir los precios agrícolas.[162]

3. Mejoramiento de la calidad nutricional de los alimentos

Las modificaciones genéticas que mejoran la calidad nutricional de los alimentos podrían aportar considerables beneficios a personas afectadas por la desnutrición en los países en vías de desarrollo. El "Arroz Dorado", por ejemplo, es un arroz genéticamente modificado que produce beta-caroteno, una sustancia que el cuerpo humano puede convertir en vitamina A.[163] Los defensores de la biotecnología sostienen que el "Arroz Dorado" puede solucionar el problema de la deficiencia de vitamina A, una condición que mata un millón de niños cada año y produce más de catorce millones de casos de daño ocular en niños de preescolar en países en vías de desarrollo.[164] Sin embargo, los críticos de la biotecnología han manifestado importantes preocupaciones respecto al "Arroz Dorado" que son pertinentes para todas las modificaciones genéticas diseñadas para incrementar la calidad nutricional. Primero, no está claro si las personas con desnutrición consumen suficientes grasas para metabolizar el beta-caroteno del "Arroz Dorado" y convertirlo en vitamina A.[165] Segundo, el color amarillo del arroz puede causar rechazo por razones culturales.[166] Tercero, la deficiencia de vitamina A es un síntoma de la disminución de la diversidad de cultivos y dietas. En lugar de alterar genéticamente el arroz que consumen los pobres, sería preferible abordar el problema subyacente al introducir multi-cultivos en los campos de arroz para alentar a los productores de arroz a cultivar verduras de hoja verde que contienen vitamina A y una serie de micro nutrientes adicionales.[167]

---

[161] Cfr. ibídem

[162] Cfr. Mark Sagoff, *Biotechnology and Agriculture: The Common Wisdom and Its Critics*, 9 IND. J. GLOBAL LEGAL STUD. 13, 22 (2001).

[163] Cfr. Orton, *supra* nota 17, en 17.

[164] Cfr. ibídem

[165] Cfr. NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS, *supra* nota 16, en 38.

[166] Cfr. NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS, *supra* nota 16, en 38; ALTIERI, *supra* nota 159, en 7.

[167] Cfr. ALTIERI, *supra* nota 159, en 26-29. La tecnología GM amenaza con replicar el enfoque tecnológico unidimensional de la Revolución Verde. Si bien las variedades de alto rendimiento de la Revolución Verde produjeron un incremento en el consumo de calorías y proteínas, la Revolución Verde limitó también la variedad de alimentos consumidos, contribuyendo así a la difusión de deficiencias de micro nutrientes. Como consecuencia de la Revolución Verde, cerca de dos mil millones de personas consume dietas deficientes en micro nutrientes esenciales, incluyendo Vitamina A, hierro, yodo,

4. Producción de cultivos que puedan resistir presiones ambientales

La producción de cultivos GM resistentes a problemas ambientales tales como sequías, calor, heladas, y salinidad del suelo, podrían ciertamente beneficiar a los pequeños agricultores en los países en vías de desarrollo. Mientras se adelantan investigaciones sobre tales cultivos,[168] los intereses lucrativos de la industria biotecnológica suscitan interrogantes sobre si estos cultivos estarán disponibles comercialmente a precios que los pequeños agricultores puedan pagar.[169]

## B. IMPACTOS AMBIENTALES DE LOS CULTIVOS GM

Esta sección examina los impactos ambientales de los dos tipos de modificaciones genéticas que constituyen casi todos los cultivo GM del mundo: cultivos con tolerancia a herbicidas y cultivos resistentes a insectos. Los cultivos con tolerancia a herbicidas están diseñados para resistir la aplicación de un amplio espectro de herbicidas (tal como el *Roundup* de Monsanto), permitiendo así que el herbicida mate la maleza sin dañar los cultivos.[170] En teoría, los cultivos tolerantes a los herbicidas requieren una menor aplicación de herbicidas, disminuirán la erosión del suelo al hacer que se aren menos las tierras y que se minimice el control mecánico de las malezas, y disminuirán la necesidad manual de desyerbar.[171] Los cultivos resistentes a insectos incorporan pesticidas microbianos (tales como el *Bacillus thuringiensis*, comúnmente conocido como BT) que mata probables pestes, reduciendo así la necesidad de aplicar insecticidas químicos.[172]

1. Erosión de la biodiversidad

Una de las principales inquietudes que suscitan los cultivos GM es que refuerzan las técnicas de monocultivo introducidas durante la época colonial y fueron reforzadas por

---

zinc, y selenio. En lugar de modificar genéticamente un cultivo básico para proveer un micro nutriente, sería mejor propiciar la diversificación de la oferta de alimentos para solucionar el problema subyacente. Cfr, en general, GRAIN, ENGINEERING SOLUTIONS TO MALNUTRITION 4-13, 21-22 (Marzo 2000), disponible en http://www.grain.org/briefings_files/malnutrition.pdf.

168 Cfr. NUFFIELD COUNCIL ON BIOETHICS, *supra* nota 16, en 35 (discute la investigación sobre un arroz GM que pueda resistir el frío, las sequías y la salinidad).

169 Cfr. ibídem en 6.

170 Cfr. Pretty, *The Rapid Emergence of Genetic Modification*, *supra* nota 159, en 249.

171 Cfr. Orton, *supra* nota 17, en 9.

172 Cfr. ibídem.

la Revolución Verde y por el ajuste estructural. Como se explicó en la Parte I, el desplazamiento de las variedades de cultivo local y de los sistemas biodiversos de cultivo por parte de los monocultivos incrementan la vulnerabilidad a las pestes en los cultivos, agotan la fertilidad del suelo, incrementan la dependencia de fertilizantes sintéticos y pesticidas, aumentan la probabilidad de perder completamente el cultivo en caso de plagas, y afectan adversamente la nutrición humana al reducir la variedad de alimentos consumidos. El cultivo de especies GM es, por lo tanto, inconsistente con la biodiversidad necesaria para promover una producción alimentaria ecológicamente sostenible.

2. Aceleración de la resistencia a herbicidas e insecticidas

Los defensores de la biotecnología sostienen que los cultivos GM benefician el medio ambiente al reducir el uso de herbicidas e insecticidas. Los críticos afirman que los cultivos GM acelerarán la evolución de la resistencia a herbicidas e insecticidas, debido a lo cual se requerirá la aplicación de mayores cantidades de agroquímicos tóxicos.

Una revisión completa de la bibliografía sobre cultivos GM publicada en 2007 por *Friends of the Earth International* (FOEI), concluye que el cultivo de especies GM en Estados Unidos ha tenido como resultado un incremento significativo en el uso de herbicidas.[173] Una de las razones de este incremento fue la evolución de la resistencia de la maleza al herbicida, que obligó a los agricultores a aplicar otros herbicidas más tóxicos.[174] Los autores del estudio FOEI sugieren que el agudo crecimiento del número de malezas resistentes al herbicida *Roundup* de Monsanto es una consecuencia directa del uso mayor y más frecuente de *Roundup* asociado con el cultivo de soya, algodón y maíz resistentes al *Roundup*.[175] Así, lejos de reducir el uso de herbicidas, la introducción de cultivos tolerantes a ellos parece haber incrementado tanto la cantidad como la toxicidad de los herbicidas aplicados.

Una inquietud adicional suscitada por los cultivos GM es que el cultivo de especies que incorporan el BT, ampliamente difundido, podría acelerar el desarrollo de la resistencia al BT en los insectos y tener como resultado el uso de mayores cantidades de insecticidas más tóxicos.[176] El desarrollo de la resistencia al BT disminuiría la utilidad del BT, no sólo para los agricultores que cultivan especies GM que incorporan el BT, sino también para los agricultores vecinos que usan el BT microbiano como insecticida natural en cultivos convencionales.[177] Los agricultores orgánicos y los agricultores pobres en países en vías de desarrollo que no pueden costear pesticidas sintéticos serán quienes probablemente se vean más afectados. Por consiguiente, los países en vías de desarrollo que estén considerando la adopción de cultivos GM que

---

[173] Cfr. FOEI, *supra* nota 137, en 18.

[174] Cfr. ibídem.

[175] Cfr. ibídem

[176] Cfr. ALTIERI, *supra* nota 159, en 26-29.

[177] Cfr. Pretty, *The Rapid Emergence of Genetic Modification*, *supra* nota 159, en 252.

incorporan el BT deberían evaluar cuidadosamente las implicaciones socioeconómicas del aumento potencial de insectos resistentes al BT.

3. Contaminación genética y la creación de supermalezas

Otros riesgos asociados con los cultivos GM son las transferencias de genes de cultivos GM a cultivos convencionales (contaminación genética), y el desarrollo de supermalezas resistentes a herbicidas o insecticidas.

Una posibilidad es que los cultivos GM puedan transformarse ellos mismos en maleza. Por ejemplo, las semillas de algodón tolerantes a herbicidas abandonadas en los campos de la temporada anterior pueden germinar en el actual cultivo de trigo, requiriendo así la aplicación de un herbicida más potente.[178]

Otra posibilidad es que los cultivos GM puedan transferir genes transgénicos que confieren resistencia a herbicidas o a insectos a otras plantas, que se convertirían entonces en supermalezas inmunes a herbicidas o a predadores de insectos.[179] Las consecuencias ecológicas de la creación y diseminación de estas supermalezas dentro de las tierras de cultivo y en el medio ambiente en general son difíciles de predecir.[180] El control de supermalezas inmunes a los herbicidas más comunes puede requerir el uso de herbicidas más tóxicos, resultando así en un daño ambiental mayor, y en costos más altos para los agricultores.[181]

Este riesgo de transferencia genética es particularmente alto para las especies cultivadas en cercana proximidad a especies silvestres de la misma familia.[182] Aun cuando existe un consenso entre los científicos de que los cultivos transgénicos eventualmente transfieren transgenes a especies silvestres de la misma familia, no hay acuerdo sobre la gravedad de las consecuencias resultantes.[183] Las transferencias genéticas pueden representar especiales amenazas en países que son el centro de diversidad de ciertos cultivos (como el maíz en México) si tienen como resultado una pérdida de la variabilidad genética que necesitarán futuras generaciones para adaptar

---

[178] Cfr. Miguel Altieri, *The Ecological Impacts of Transgenic Crops on Agroecosystem Health*, 6

ECOSYSTEM HEALTH 13, 14 (2000).

[179] Cfr. ALTIERI, *supra* nota 159, en 23-25; Holly Saigo, *Agricultural Biotechnology and the Negotiation of the Biosafety Protocol*, 12 GEO. INT'L ENVTL. L. REV. 779, 790 (2000).

[180] Miguel Altieri, *Transgenic Crops: Implications for Biodiversity and Sustainable Agriculture*, 25 BULL.SCI., TECH. & SOC'Y 335, 343 (2005).

[181] Cfr. Saigo, *supra* nota 179, en 591.

[182] Cfr. ALTIERI, *supra* nota 159, en 24.

[183] Cfr. ibídem en 24-25.

los cultivos a condiciones ambientales cambiantes.[184] Más aún, las plantas que tienen características farmacéuticas e industriales, tales como las plantas diseñadas para producir anticonceptivos, hormonas de crecimiento, disolventes sanguíneos, enzimas industriales y vacunas, representan la siguiente ola de cultivos GM.[185] La transferencia de transgenes de especies industriales y bio-farmacéuticas a cultivos de alimentos pueden contaminar la cadena alimentaria y representar graves riesgos para la salud humana y para el medio ambiente.[186]

4. Daño a organismos no-objetivo

Finalmente, los cultivos GM pueden dañar a los organismos no-objetivo, incluyendo organismos benéficos para el suelo y a los depredadores naturales que cazan los insectos de plagas.[187] Si la siembra de cultivos GM por parte los agricultores en países en vías de desarrollo daña a los depredadores naturales que cazan los insectos de plaga, quienes probablemente se verán más afectados serán los agricultores vecinos que dependen de estos depredadores para el control de los insectos, porque no pueden o no desean pagar pesticidas químicos.[188] Análogamente, si el cultivo de especies GM por parte de los agricultores de países en vías de desarrollo perjudica a organismos benéficos para el suelo, es probable que quienes se vean más afectados sean los agricultores que dependen de tales organismos para mantener la fertilidad del suelo, porque no pueden costear o no desean utilizar fertilizantes químicos.[189] La perturbación del control natural de las plagas y la reducción de la fertilidad del suelo disminuyen la producción agrícola.[190] Es probable que aumente el uso de agroquímicos para reabastecer la fertilidad del suelo y para combatir plagas, con los consiguientes daños para la salud humana y el medio ambiente.[191]

En síntesis, los cultivos GM que prometen la disminución del uso de agroquímicos pueden, de hecho, aumentar el uso de pesticidas químicos y fertilizantes sintéticos al acelerar la resistencia a herbicidas y a insecticidas, al eliminar a los depredadores de las especies objetivo y al dañar organismos benéficos para el suelo. Los cultivos GM introducen también nuevos riesgos, tales como la transferencia de transgenes a los cultivos convencionales, con consecuencias inciertas pero potencialmente graves. Lejos de ser una alternativa a la industria agrícola que perjudica

---

[184] Ver JANE RISSLER & MARGARET MELLON, THE ECOLOGICAL RISKS OF ENGINEERED CROPS 56-58 (1996).

[185] Cfr. FOEI, *supra* nota 137, en 80.

[186] Cfr. Altieri, *Transgenic Crops*, *supra* nota 178, en 346.

[187] Cfr. ibídem en 343-345.

[188] Cfr. ibídem en 344.

[189] Cfr. ibídem en 344-345.

[190] Cfr. ibídem

[191] Cfr. ibídem

el medio ambiente, los cultivos GM amenazan con reforzar la agricultura industrial en los países en vías de desarrollo.

## C. LAS IMPLICACIONES DE LOS OGM PARA LA JUSTICIA AMBIENTAL

Los OGM presentan riesgos socioeconómicos y ambientales únicos en los países en vías de desarrollo. Con base en el análisis expuesto en las secciones precedentes, las implicaciones de los OGM para la justicia ambiental pueden ser resumidas de la siguiente manera:

Primero, los OGM representan riesgos para la subsistencia de pequeños agricultores. Los cultivos GM pueden replicar el sesgo contra los pobres de la Revolución Verde, porque muchos pequeños agricultores no podrán costear las semillas patentadas (que ahora deben adquirirse cada temporada de siembra), ni los costosos insumos agroquímicos necesarios para cultivarlas. Los pequeños agricultores que se endeuden para adquirir estos costosos insumos pueden enfrentar la quiebra si bajan los precios de las mercancías agrícolas. Más aún, los OGM pueden aumentar la pobreza y la desigualdad al reducir la necesidad de mano de obra, al disminuir los precios de las mercancías agrícolas (en la medida en que impulsen con éxito la producción de alimentos), y al contaminar los cultivos que los pequeños agricultores exportan a los Estados miembros de la CE y a otros países que restringen los OGM. Dado que el setenta y cinco por ciento de las personas afectadas por la desnutrición en los países en vías de desarrollo habita en las zonas rurales, cualquier detrimento de la precaria subsistencia de los pequeños agricultores atenta en contra del derecho humano fundamental a la alimentación.

Segundo, el cultivo de especies GM amenaza con aumentar el poder de las agroindustrias transnacionales sobre el suministro mundial de alimentos, privar a pequeños agricultores de su derecho tradicional a guardar, compartir y modificar semillas, y con acelerar la pérdida de valiosos conocimientos culturales sobre métodos de cultivo tradicionales respetuosos del medio ambiente.

Tercero, los OGM presentan riesgos ambientales que afectan desproporcionadamente a los pequeños agricultores. El desarrollo de resistencia de los insectos al insecticida microbiano BT, la diseminación de supermalezas resistentes a herbicidas, el perjuicio a los depredadores naturales de las plagas objetivo, y el daño a organismos benéficos para el suelo, tendrá efectos particularmente graves sobre la subsistencia de los agricultores pobres que dependen de métodos naturales de bajo costo para controlar las plagas y mantener la fertilidad del suelo, y que no pueden costear costosos insumos químicos.

Finalmente, los riesgos asociados con la contaminación genética serán mayores en los países en vías de desarrollo que son centros de diversidad de ciertas especies (como el maíz en México), especialmente si la transferencia de genes tiene como resultado la pérdida de la variabilidad genética necesaria para adaptar cultivos a

condiciones ambientales cambiantes, o por la transferencia de características farmacéuticas e industriales a los cultivos alimentarios.

En síntesis, el cultivo de especies GM en países en vías de desarrollo beneficiará a los grandes agricultores comerciales y a los conglomerados agroindustriales que dominan los mercados de la semilla y de los agroquímicos, mientras que imponen graves riesgos ambientales y socioeconómicos a los pequeños agricultores.

El resto de este artículo examina la capacidad que tienen los instrumentos jurídicos internacionales que rigen el comercio de los OGM para abordar las preocupaciones ambientales y socioeconómicas presentadas en esta Parte, y propone enfoques alternativos más compatibles con la justicia ambiental internacional.

## III. EL MARCO REGLAMENTARIO INTERNACIONAL PARA EL COMERCIO DE OGM

El comercio internacional de OGM está regido principalmente por el Acuerdo de la OMC sobre la aplicación de medidas sanitarias y fitosanitarias (Acuerdo MSF)[192] y por el Protocolo de Bioseguridad.[193] Esta parte sintetiza las principales disposiciones del Acuerdo MSF y del Protocolo de Bioseguridad, discute el fallo del panel de solución de disputas de la OMC en el caso de CE-Biotecnología, y evalúa la capacidad de este régimen jurídico para abordar adecuadamente las preocupaciones de justicia ambiental suscitadas por la biotecnología agraria en países en vías de desarrollo.

### A. EL ACUERDO MSF

El Acuerdo MSF rige las normas de seguridad y salud conocidas como Medidas Sanitarias y Fitosanitarias (MSF). El Acuerdo MSF define las medidas sanitarias y fitosanitarias como medidas que se aplican para proteger la salud y la vida de las personas, animales o plantas dentro del territorio de los miembros de la OMC, incluyendo los riesgos ocasionados por aditivos y contaminantes en los alimentos, y riesgos derivados del ingreso o difusión de plagas, enfermedades, organismos portadores de enfermedades y organismos que causan enfermedades.[194]

---

[192] Acuerdo MSF, *supra* nota 13, en Anexo A(1).

[193] Cfr. Protocolo de Bioseguridad, *supra* nota 11.

[194] Cfr. Acuerdo MSF, *supra* nota 13, en Anexo A(1).

El propósito principal del Acuerdo MSF es evitar que los miembros de la OMC promulguen medidas proteccionistas presentadas como reglamentaciones sobre seguridad y salud.[195] El Acuerdo MSF busca conseguir este objetivo al promover la armonización de estándares internacionales en salud y seguridad,[196] y al exigir que los miembros de la OMC que adopten medidas de seguridad y salud que sean más protectoras que los estándares internacionales justifiquen estas medidas con base en hallazgos científicos.[197]

Bajo el Acuerdo MSF, se presume que las medidas MSF que se adecuan a los estándares internacionales, como aquellas establecidas en el *Codex Alimentarius Commission*, la Convención Internacional para la Protección de Plantas, o la Oficina Internacional de Epizoóticos, son consistentes con el Acuerdo MSF y con el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio de 1994.[198]

Las medidas MSF más protectivas del medio ambiente que los estándares internacionales requieren justificación científica.[199] El Artículo 2.2 del Acuerdo MSF exige que las medidas MSF se "basen en principios científicos" y "que no se mantengan sin suficiente evidencia científica".[200] El Artículo 5.1 desarrolla esta obligación al exigir que las medidas MSF estén "basadas en" una evaluación de riesgo.[201] La evaluación de riesgo debe tomar en cuenta la información científica disponible,[202] y solamente justificará la medida MSF si hay "una relación racional entre la medida y la evaluación de riesgo".[203] Más aún, no es necesario que la evaluación de riesgo en la que se basa un miembro de la OMC sea realizada por él mismo.[204] Un miembro OMC puede basar

---

[195] Cfr. ibídem en pmbl., art. 2; Cfr., en general, J.M. Migai Akech, *Developing Countries at Crossroads: Aid, Public Participation, and the Regulation of Trade in Genetically Modified Organisms*, 29 FORDHAM INT'L L.J. 265, 279 (2006).

[196] Cfr. Acuerdo MSF, *supra* nota 13, en art. 3; Cfr. en general Graham Mayeda, *Developing Disharmony? The MSF and TBT Agreements and the Impact of Harmonization on Developing Countries*, 7 J. INT'L ECON. L. 737, 746 (2004).

[197] Cfr. Acuerdo MSF, *supra* nota 13, en arts. 2.2, 5.1; Cfr. en general, David A. Wirth, *The Role of Science in the Uruguay Round and NAFTA Trade Disciplines*, 27 CORNELL INT'L L.J. 817, 826 (1994).

[198] Cfr. ibídem art. 3.2.

[199] Cfr. ibídem art. 3.3.

[200] Cfr. ibídem art. 2.2

[201] Cfr. art. 5.1; Cfr. también Appellate Body Report, Informe, *Comunidad Europea, Medidas relacionadas con la Carne y Productos de Carne.(Hormonas)*, ¶ 98, WT/DS26/AB/R (Ene. 16, 1998) (adoptada Feb. 13, 1998) (donde se explica la relación entre el artículo 2.2. y el artículo 5.1 del Acuerdo MSF) [en adelante Hormones Appellate Body Report].

[202] Acuerdo MSF *supra* nota 13, art. 5.2.

[203] Cfr. EC—Hormones Appellate Body Report, *supra* note 201.

[204] Cfr. ibídem.

sus medidas MSF en una evaluación de riesgo realizada por otro miembro o por una organización internacional.[205]

Si la "evidencia científica es insuficiente,"[206] el artículo 5.7 del Acuerdo MSF autoriza la adopción de medidas MSF provisionales con base en "información pertinente disponible".[207] Sin embargo, los miembros OMC tienen el mandato de "buscar la información adicional necesaria para una evaluación más objetiva del riesgo, y revisar la medida de acuerdo con la nueva información obtenida dentro de un período razonable de tiempo.[208] Qué constituye un periodo razonable de tiempo será determinado caso por caso.[209]

## B. EL PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD

El Protocolo de Bioseguridad es el primer acuerdo internacional vinculante que se aplica específicamente a la transferencia transnacional y al uso de OGM.[210] El objetivo del Protocolo de Bioseguridad es "contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización seguras de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos."[211]

El Protocolo de Bioseguridad exige un "acuerdo fundamentado previo" de parte de un país importador antes de que los OGM destinados a ser introducidos en el medio ambiente (como semillas, peces y microorganismos) puedan ser enviados a dicho país.[212] Al igual que el Acuerdo MSF, el Protocolo de Bioseguridad exige una evaluación

---

[205] Ibídem.

[206] Acuerdo MSF *supra* nota 13, art. 5.7.

[207] Cfr. ibídem.

[208] Cfr. Acuerdo MSF *supra* nota 13, art. 5.7.

[209] Cfr. Appellate Body Report, Japan—Measures Affecting Agricultural Products, ¶ 93, WT/DS76/AB/R (Feb. 22, 1999) (adoptado Mar. 19, 1999) [en adelante Japan Agricultural Products Appellate Body Report].

[210] Cfr. Aarti Gupta, *Advance Informed Agreement: A Shared Basis for Governing Trade in Genetically Modified Organisms?*, 9 IND. J. GLOBAL LEGAL STUD. 265, 265 (2000); Barbara Eggers & Ruth Mackenzie, *The Cartagena Protocol on Biosafety*, 3 J. INT'L ECON. L. 525, 527 (2000).

[211] Protocolo de Bioseguridad, supra nota 11, art. 1.

[212] Cfr. ibídem arts. 7-10, 12. El Protocolo de Bioseguridad distingue entre los OGM que se desean introducir en el medio ambiente (tales como semillas, peces y microorganismos) y los OGM que serán utilizados para alimento, forraje o procesamiento. Sólo los primeros están regidos por el procedimiento de acuerdo

de riesgo “científicamente justificada” como base fundamental para la toma de decisiones sobre la importación de OGM.[213]

Sin embargo, el Protocolo de Bioseguridad parece diferir del Acuerdo MSF en dos aspectos importantes. Primero, el Protocolo de Bioseguridad incorpora expresamente el principio precautorio, y permite que los países reglamenten ante la incertidumbre científica.[214] Los Artículos 10.6 y 11.8 del Protocolo de Bioseguridad contemplan lo siguiente:

> El hecho que no se tenga certeza científica por falta de información o conocimientos científicos pertinentes suficientes sobre la magnitud de los posibles efectos adversos de un organismo vivo modificado en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica en la Parte de importación, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, no impedirá a la Parte de importación, a fin de evitar o reducir al mínimo esos posibles efectos adversos, adoptar una decisión, según proceda, en relación con la importación del organismo vivo modificado….[215]

Segundo, el Protocolo de Bioseguridad permite que los países consideren, de forma limitada, el impacto socioeconómico de los cultivos GM cuando adopten decisiones sobre la importación de OGM.[216] El Artículo 26 del Protocolo de Bioseguridad permite a los países “tener en cuenta, de forma compatible con sus obligaciones internacionales, las consideraciones socioeconómicas resultantes de los efectos de los organismos vivos modificados para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, especialmente en relación con el valor que la diversidad biológica tiene para las comunidades indígenas y locales”. [217]

Después de un examen más detallado, el Acuerdo MSF y el Protocolo de Bioseguridad no difieren tanto como parece inicialmente. Ambos acuerdos privilegian las decisiones adoptadas con base en la ciencia por encima de las consideraciones precautorias y socioeconómicas.

---

informado previo. Sin embargo, los OGM usados para alimento, forraje o procesamiento deben cumplir los requisitos de etiquetado y documentación del Protocolo de Bioseguridad, incluyendo etiquetas que especifiquen que los OGM no están destinados para ser introducidos en el medio ambiente. Cfr.. arts. 7-11, 18.

[213] Cfr. ibídem arts. 10.1, 15.

[214] Cfr. ibídem pmbl., art. 1 (reafirma el principio precautorio articulado en el principio 15 de la Declaración de Río); arts. 10.6, 11.8 (autoriza medidas precautorias frente a la incertidumbre científica).

[215] Ibídem arts. 10.6, 11.8.

[216] Cfr. ibídem art. 26.

[217] Ibídem.

Sobre la cuestión de ciencia frente a la precaución, el lenguaje citado de los Artículos 10.6 y 11.8 del Protocolo de Bioseguridad sugiere que las medidas precautorias pueden ser apropiadas cuando haya una incertidumbre científica sobre el grado del impacto adverso presentado por los OGM en lugar de mera incertidumbre científica sobre si existe o no un impacto adverso.[218] Como lo observa un comentarista, "este énfasis sobre el *grado* de impacto adverso puede ser interpretado como si exigiera evidencia científica previa acerca de la existencia de un impacto adverso antes de que pueda adoptarse justificadamente una acción precautoria".[219] En otras palabras, puede interpretarse el Protocolo de Bioseguridad como si exigiera una evaluación de riesgo antes de poder invocar el principio precautorio.[220]

El privilegio a la ciencia es evidente también en la manera limitada como el Protocolo de Bioseguridad aborda las consideraciones socioeconómicas. Una lectura detallada del lenguaje del Artículo 26 arriba citado, revela que las partes que suscriben el Protocolo de Bioseguridad pueden tomar en cuenta únicamente aquellos impactos socioeconómicos que resulten de daños a la biodiversidad.[221] Esta disposición permitiría a los países en vías de desarrollo considerar el impacto sobre los pequeños agricultores y las comunidades indígenas de un daño a organismos no-objetivo (tales como los depredadores de las plagas-objetivo) y de la transferencia de transgenes a cultivos no GM, siempre y cuando la evidencia científica establezca la existencia de dichos impactos. Esta disposición no permitiría que los países en vías de desarrollo rechacen los OGM con base en consideraciones socioeconómicas que no estén directamente relacionadas con impactos sobre la biodiversidad, tales como el perjuicio a la subsistencia de las comunidades locales e indígenas, o el aumento de la dependencia de semillas de propiedad registrada y otros insumos producidos por corporaciones transnacionales.[222] Más aún, la salvedad que aparece en el Artículo 26, según la cual los países puedan tomar en cuenta consideraciones socioeconómicas "de forma compatible con sus obligaciones internacionales", sugiere que incluso este limitado reconocimiento de las inquietudes socioeconómicas de los países en vías de desarrollo no va más allá de lo que está ya permitido por la OMC.[223]

---

[218] Cfr. Gupta, *supra* nota 210, en 277-278.

[219] Ibídem en 278.

[220] Cfr. ibídem

[221] Cfr. ibídem en 278.

[222] Cfr. ibídem

[223] Cfr. ibídem en 278-279. De hecho, el Protocolo de Bioseguridad está irremediablemente comprometido respecto a su relación con otros instrumentos del derecho internacional. Una cláusula del preámbulo reconoce que "los acuerdos comerciales y ambientales deben apoyarse mutuamente con miras a alcanzar un desarrollo sostenible." La siguiente cláusula del preámbulo enfatiza, "este Protocolo no deberá interpretarse como si implicara un cambio en los derechos y obligaciones de una Parte establecidos en acuerdos internacionales existentes." A continuación aparece una cláusula donde se afirma, "la anterior relación no tiene como propósito subordinar este Protocolo a ningún acuerdo internacional." Es evidente que los negociadores del

En síntesis, tanto el Acuerdo MSF como el Protocolo de Bioseguridad parecen privilegiar la toma de decisiones basada en consideraciones científicas y excluye la consideración de preocupaciones socioeconómicas que no estén directamente relacionadas con un daño real o posible a la biodiversidad que sea científicamente demostrable.

## C. EL FALLO EC-BIOTECNOLOGÍA

Una evaluación de la compatibilidad entre la justicia ambiental y el marco reglamentario aplicable a los OGM no estaría completa sin un análisis del reciente fallo del panel de solución de disputas de la OMC en el caso de CE-Biotecnología. Aun cuando el conflicto se dio principalmente entre los países desarrollados (Estados Unidos y la Unión Europea), el fallo tiene importantes implicaciones para los países en vías de desarrollo.

En agosto del 2003, Estados Unidos, Canadá y Argentina invocaron el mecanismo de solución de disputas de la OMC para atacar la presunta moratoria general establecida por la Comunidad Europea a la aprobación y mercadeo de productos biotecnológicos, el hecho de que la CE no aprobara ciertos productos biotecnológicos específicos, y las prohibiciones (medidas de salvaguardia) de parte de miembros individuales de la CE de productos OGM previamente aprobados para distribución en toda la CE.[224] Los demandantes argumentaban que la moratoria general de la CE, el hecho de que la CE no aprobara determinados productos biotecnológicos, y las medidas de salvaguardia adoptadas por miembros individuales de la CE violaban el Acuerdo MSF, el Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comerico de 1994 (GATT 1994, por sus siglas en inglés), y el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio (Acuerdo TBT, por sus siglas en inglés). [225]

En su fallo de septiembre del 2006, largamente esperado, el panel de la OMC concluyó que la CE había aplicado una moratoria *de facto* a la aprobación de productos

---

Protocolo de Bioseguridad no podrían coincidir en la relación entre la OMC y el Protocolo de Bioseguridad. Cfr. Protocolo de Bioseguridad, *supra* nota11, pmbl.

[224] Cfr. Request for the Establishment of a Panel by the United States, European Communities—Measures Affecting the Approval and Marketing of Biotech Products, WT/DS291/23 (Aco. 7, 2003); Request for the Establishment of a Panel by Canada, European Communities—Measures Affecting the Approval and Marketing of Biotech Products, WT/DS292/17 (Ago. 7, 2003); Request of the Establishment of a Panel by Argentina, European Communities—Measures Affecting the Approval and Marketing of Biotech Products, WT/DS293/17 (Ago. 7, 2003). Cfr. también John W. Boscariol & Orlando E. Silva, *Genetically Modified Organisms at the Center of Major OMC Dispute*, LAW. WKLY., Mar. 26, 2004.

[225] Cfr. EC—Informe del Panel de biotecnología, *supra* nota 1, ¶¶ 4.155-4.193 (resume las reclamaciones de Estados Unidos); ¶¶ 4.204- 4.252 (resume las reclamaciones de Canadá); ¶¶ 4.253-4.329 (resume las reclamaciones de Argentina).

biotecnológicos entre junio de 1999 y agosto de 2003.[226] Según el panel, La Comisión Europea y cinco miembros de la CE (Dinamarca, Grecia, Francia, Italia y Luxemburgo) siguieron un plan común para impedir la aprobación final de productos biotecnológicos mientras estuviera pendiente una nueva reglamentación de la CE sobre etiquetado y rastreabilidad de los OGM.[227]

El Panel determinó que la moratoria general y el retraso en la aprobación de productos específicos relacionado con ella tuvieron como resultado un "retraso indebido" en la aprobación por parte de la CE de procedimientos de pre-mercadeo de OGM, con lo cual violaba el Artículo 8 y el Anexo C (1) (a), la primera cláusula del Acuerdo MSF.[228] El panel revocó también las medidas de salvaguardia promulgadas individualmente por Estados miembros de la CE que prohibían productos específicos GM, argumentando que estos Estados habían violado el Artículo 5.1 del Acuerdo MSF al no justificar estas medidas en una evaluación de riesgo.[229]

En noviembre de 2006, la CE anunció que no apelaría el fallo sobre EC-Biotecnología porque la moratoria había sido levantada en 2004, y el fallo del panel no tendría un impacto sustancial sobre las prácticas de reglamentación de la CE.[230]

Los principales hallazgos del panel y sus implicaciones para las opciones de reglamentación en los países en vías de desarrollo se discuten a continuación.

1. Amplio alcance del Acuerdo MSF

Como asunto preliminar, el panel examinó si el Acuerdo MSF se aplica al marco reglamentario de la CE para alimentos y productos agrícolas GM. El panel concluyó que los procedimientos de aprobación de pre-mercadeo de la CE para los OGM y las prohibiciones a OGM de parte de Estados miembro de la Unión Europea son medidas MSF cubiertas por el Acuerdo MSF.[231] Con base en una interpretación amplia de la

---

[226] Cfr. ibídem ¶¶ 8.6-8.7

[227] Cfr. ibídem ¶¶ 7.474-7.540, 7.1262-7.1285.

[228] Cfr. ibídem ¶¶ 7.1570, 7.1792-7.2207

[229] Cfr. ibídem ¶¶ 8.8-8.10.

[230] *EU Decides Not to Appeal OMC Biotech Ruling*, BRIDGES TRADE BIORES, Dic. 1, 2006, en 21; *OMC Panel Provisionally Rules against EU Moratorium on Biotech Approval*, BRIDGES WKLY. TRADE NEWS DIGEST, Feb. 8, 2006.

[231] Consciente del carácter potencialmente oneroso de los requisitos del Acuerdo MSF basados en la ciencia, la CE sostuvo que los procedimientos de aprobación de pre-mercadeo de productos biotecnológicos "caen, en parte, dentro del ámbito del Acuerdo MSF y en parte fuera de él." Cfr. CE-Informe del Panel EC-Biotecnología, *supra* nota 1, ¶ 7.147. La CE argumentó, y el panel estuvo de acuerdo, en que "en la medida en que la legislación de aprobación pertinente se aplica para efectos identificados en el Anexo A(1) [del Acuerdo MSF], está gobernada por el Acuerdo MSF; en la medida en que la legislación se aplica para otros efectos, cae dentro del ámbito de otro Acuerdo de la OMC, posiblemente el Acuerdo TBT." Cfr. ibídem ¶ 7.172. Con base en una cuidadosa

definición que ofrece el Acuerdo MSF de una medida MSF, el panel razonó que la legislación de la CE y las prohibiciones de miembros individuales de la CE caían dentro del ámbito del Acuerdo MSF porque su propósito era proteger la vida y salud humanas, animales o de las plantas de los riesgos enumerados en el Anexo A (1) del Acuerdo MSF.[232] El panel advirtió, sin embargo, que las medidas dirigidas a suministrar

---

evaluación de la legislación de la CE que gobierna la liberación deliberada de organismos genéticamente modificados en el medio ambiente (Directiva de la CE 90/220 Y 2001/18), el panel concluyó que las adversas consecuencias potenciales para la salud y medio ambiente que la legislación buscaba evitar caían dentro del ámbito del Anexo A (1) del Acuerdo MSF. Cfr. ibídem ¶¶ 7.212-7.286. El panel analizó luego el régimen reglamentario de la CE relacionado con la seguridad alimentaria (Regulación 258/97) y concluyó que éste, también, caía dentro del ámbito del Acuerdo MSF, en la medida en que buscaba garantizar que los nuevos alimentos no representaran un riesgo para la salud de los consumidores; sin embargo, caía fuera del ámbito del Acuerdo MSF en la medida en que buscaba "garantizar que los nuevos alimentos no engañaran al consumidor o que no fuesen nutricionalmente desventajosos para el consumidor." Cfr. ibídem ¶¶ 7.145-7.146. Finalmente, el panel concluyó que los procedimientos de aprobación de pre-mercadeo satisfacían la "forma" y "naturaleza" de los elementos definidos por el Acuerdo MSF para las medidas MSF, por que constituían medidas gubernamentales vinculantes atribuibles a la CE que imponían requisitos y procedimientos específicos. Cfr. ibídem ¶ 7.431. Aplicando el mismo razonamiento a su evaluación de las prohibiciones a los OGM adoptadas por miembros individuales de la CE, el panel concluyó que dichas prohibiciones constituían, análogamente, medidas MSF. Cfr. ibídem ¶¶ 7.2552-7.2922.

[232] Cfr. ibídem ¶¶ 7.212-7.286, 7.145-7.146, 7.2552-7.2908. La CE enfatizó que las Directivas 90/220 y 2001/18 expresamente incluyen la protección ambiental como uno de sus propósitos. El Anexo A(1) del Acuerdo MSF no se refiere a la protección ambiental. Por el contrario, el artículo 2.2 del Acuerdo TBT sí menciona expresamente el medio ambiente. La CE argumentó que la inclusión de medidas de protección ambiental por parte de sus redactores en un instrumento de la OMC (Acuerdo TBT) sugiere que tenían la intención de excluir las medidas de protección ambiental de otros potenciales instrumentos aplicables de la OMC (Acuerdo MSF). Cfr. ibídem ¶¶ 7.198-7.200. El panel rechazó los argumentos de la CE con base en que las medidas de la CE que implementaban el objetivo de la protección ambiental se aplicaban a la protección de animales y plantas y, por lo tanto, no estaban excluidas *a priori* del Acuerdo MSF. Cfr. ibídem ¶ 7.207. El panel concluyó, entonces, que la legislación de la CE sobre OGM caía dentro del ámbito del Anexo(1) del Acuerdo MSF porque buscaba proteger la vida y salud de "animales" y "plantas" de los riesgos generados por "plagas" y "enfermedades", y "proteger" la "vida y salud humanas y animal" de riesgos generados por "aditivos", "contaminantes" o "tóxicos" en alimentos, bebidas u otras sustancias alimentarias. Cfr. ibídem ¶¶ 7.212-7.362. Por ejemplo, los OGM pueden ser considerados como "plagas" cuando "i) crecen donde no son deseados (debido al derrame de semillas, a su invasividad o a su persistencia); ii) transfieren características genéticas indeseadas a otras plantas (tales como resistencia a herbicidas o insectos); y iii) promueven la resistencia a los pesticidas en los organismos objetivo. Cfr. ibídem ¶¶ 7.242-7.267.

información al consumidor o a garantizar que los productos OGM no fuesen nutricionalmente desventajosos no estarían cubiertas por el Acuerdo MSF.[233]

Las implicaciones del fallo para los países en vías de desarrollo que adoptan una legislación sobre los OGM son dobles. Primero, es probable que los paneles de solución de disputas adopten una interpretación amplia del alcance del Acuerdo MSF, y evalúen la mayor parte de la legislación sobre OGM cubierta por el Acuerdo MSF con rigurosos criterios científicos. Según el panel, es probable que el Acuerdo MSF entre en acción incluso cuando el propósito principal de la legislación sea proteger a los pequeños agricultores de los perjuicios económicos resultantes del carácter de "plaga" de los OGM, incluyendo las pérdidas económicas ocasionadas por la contaminación de cultivos no OGM por cultivos GM, de la transferencia de características indeseadas (como resistencia a insectos o a herbicidas) a cultivos convencionales o a la flora silvestre, y por la aceleración de la resistencia a insectos.[234] Segundo, es probable que medidas como el etiquetado y otras dirigidas a informar al consumidor caigan fuera del ámbito del Acuerdo MSF y, podría argumentarse, bajo el ámbito del Acuerdo TBT o del GATT.

2. Interpretación estrecha del retraso justificado en la implementación de procedimientos para aprobar los OGM

El panel determinó que la CE había mantenido una moratoria general sobre la aprobación de productos biotecnológicos entre junio de 1999 y agosto del 2003, y que había incurrido también en el retraso de productos específicos consistente con la moratoria general.[235] Sin embargo, el panel concluyó que la decisión de retrasar la aprobación final de productos biotecnológicos no constituía una medida sustancial del MSF, como la define el Acuerdo MSF y, por consiguiente, no estaba sometida a las disposiciones aplicables a las medidas MSF, incluyendo la evaluación de riesgo y los requisitos relacionados con la ciencia.[236] Por lo tanto, el panel rechazó las pretensiones

[233] Cfr. d. ¶¶ 7.408-7.414.

[234] El panel concluyó que el término "otro daño" en el Anexo A (1)(d) debe comprender algo más que otro daño a la vida o salud de una planta, animal o ser humano contemplado en el Anexo A(1)(a)-(c). El panel observó que "otro daño" es potencialmente bastante amplio, y puede incluir daño a la propiedad (tal como daño a sistemas de aguas u otras infraestructuras), y daños económicos en forma de pérdida de ventas por parte de los agricultores debido a las cualidades de los OGM análogas a las de las plagas. Cfr. ibídem ¶¶ 7.369-7.371.

[235] Cfr. CE—Informe del Panel EC-Biotecnología, *supra* nota 1, ¶¶ 8.6-8.7.

[236] Cfr. ibídem ¶¶ 7.1403-7.1465, 7.1680-7.1766. El panel razonó que una "Medida MSF" es aquella que satisface la definición de "Medida MSF" del Anexo A(1) respecto al propósito de la medida, su forma jurídica y su naturaleza. El panel abordó primero el elemento del propósito, explicando que este elemento se satisface si la medida es aplicada para proteger contra los riesgos enumerados en los parágrafos (a)–(d) del Anexo A(1). El panel dividió luego la redacción del segundo parágrafo del Anexo (A)(1) en un elemento formal y un elemento de naturaleza. El elemento formal se satisface si

de los demandantes correspondientes a las disposiciones sustantivas del Acuerdo MSF, incluyendo los Artículos 2.2 y 5.1 (que imponen una evaluación de riesgo y requisitos relacionados con la ciencia); los Artículos 2.3, 5.5 y 5.6 (que prohíben una discriminación arbitraria e injustificable y restricciones engañosas al comercio internacional); el Artículo 7 y el Anexo B (1) (que exigen transparencia y publicación de las medidas sanitarias y fitosanitarias).[237]

El panel procedió a examinar las tesis de los demandantes cubiertas por los requisitos procedimentales del Acuerdo MSF. El panel concluyó que la moratoria general y el hecho de no aprobar productos biotecnológicos específicos tuvo como resultado un retraso indebido en la compleción de la aprobación de procedimientos, con lo cual se violaron el Artículo 8 y el Anexo C (1) (a), la primera cláusula, del Acuerdo MSF.[238] El Artículo 8 del Acuerdo MSF exige que los miembros de la OMC "observen lo dispuesto en el Anexo C en la operación de procedimientos de control, inspección y aprobación… y garanticen en todo otro respecto que sus procedimientos no sean inconsistentes con las disposiciones de este Acuerdo".[239] El Anexo C (1) (a), en su primera cláusula, exige que "cualquier procedimiento para verificar y garantizar el

---

la medida consiste en acciones gubernamentales jurídicamente vinculantes, tales como "leyes, decretos o reglamentaciones." El elemento de naturaleza se satisface si la medida impone un "requisito" sustantivo o un "procedimiento". El panel concluyó que la decisión de retrasar la aprobación final de productos biotecnológicos individuales no constituía un requisito sustantivo en relación con las solicitudes pendientes o futuras (como el rechazo de solicitudes pendientes sobre productos biotecnológicos o una prohibición general de mercado), ni un procedimiento de aprobación nuevo o enmendado. Por consiguiente, el panel encontró que la moratoria no satisfacía al elemento de naturaleza y no satisfacía la definición de medida MSF del Anexo A(1). Cfr. ibídem ¶¶ 7.1332-7.1383.Finalmente el panel consideró si la moratoria constituía, no obstante, una medida MSF según el artículo 5.1 del acuerdo MSF. El panel afirmó que una medida MSF según el artículo 5.1 es una medida que se aplica con el propósito de alcanzar un nivel determinado de protección sanitaria o fitosanitaria. Como la moratoria fue una decisión procedimental de retrasar la aprobación del producto y no una medida sustantiva diseñada para alcanzar un nivel determinado de protección, el panel encontró que la moratoria no constituía una medida MSF según el artículo 5.1 del Acuerdo MSF. Cfr. ibídem ¶¶ 7.1384-7.1407. Por lo tanto, el panel rechazó las reclamaciones de los demandantes cobijadas por las disposiciones del Acuerdo MSF aplicables a las medidas MSF-artículos 2.2, 2.3, 5.1, 5.5 y 5.6 así como el artículo 7 y el anexo B(1). Cfr. ibídem ¶¶ 7.1393-7.1395, 7.1403-7.1407, 7.1415-7.1421, 7.1441-7.1443, 7.1465. El panel aplicó el mismo razonamiento a las medidas sobre productos específicos objetadas por los demandantes porque tales medidas eran los medios a través de los cuales las agencias de la CE dieron efecto a la moratoria general. Cfr. ibídem ¶¶ 7.1680-7.1714.

[237] Cfr. ibídem ¶¶ 7.1384-7.1448, 7.1680-7.1766, 7.1449-7.1465.

[238] Cfr. ibídem ¶¶ 7.1570, 7.1792-7.2207.

[239] Cfr. Acuerdo MSF, *supra* nota 13, art. 8.

cumplimiento de medidas sanitarias o fitosanitarias" se "realice y complete sin un retraso indebido".[240]

Al caracterizar los requisitos del Anexo C (1) (a) como una obligación de buena fe de "proceder con la aprobación tan pronto como sea posible,"[241] el panel rechazó la tesis de la CE, según la cual el retraso estaba justificado por el carácter percibidamente inadecuado de la legislación de la CE, específicamente, la ausencia, en aquel momento, de legislación al nivel de la CE sobre etiquetación y rastreabilidad de los OGM.[242] El panel observó que la CE habría podido aprobar condicionalmente los productos GM, sometiéndolos a nuevos y adicionales requisitos de etiquetado y rastreabilidad.[243]

El panel rechazó también el intento de la CE por justificar el retraso con base en un conocimiento científico en evolución e incompleto sobre los riesgos potenciales de los OGM, y la aplicación de un enfoque prudente y precautorio.[244] El panel encontró que la CE, al verse confrontada con información científica inadecuada, pudo ejercer otras opciones, tales como solicitar mayor información al solicitante; adoptar medidas provisionales de acuerdo con el Artículo 5.7 del Acuerdo MSF; conceder una aprobación condicional y por tiempo limitado; o aprobar la solicitud condicionándola a ulterior revisión sobre la disponibilidad de información científica adicional.[245] El panel reconoció, en efecto, que una moratoria sobre las aprobaciones podría resultar aceptable bajo ciertas circunstancias, tales como el surgimiento de nueva información que entrara en conflicto con la información científica disponible y fuese pertinente para todas las solicitudes de aprobación de pre-mercadeo pendientes.[246]

La decisión EC-Biotecnología tiene importantes implicaciones para los países en vías de desarrollo con regímenes reglamentarios de biotecnología en evolución y una limitada capacidad para aprobar solicitudes de pre-mercadeo. Primero, el fallo del panel sugiere que los países en vías de desarrollo no podrán justificar el retraso del proceso de aprobación con base en la revisión de sus leyes sobre biotecnología, o por el hecho de estar adoptando una nueva legislación. Los países en vías de desarrollo deben conceder o rechazar las solicitudes con base en la legislación actualmente vigente, pero pueden conceder una aprobación condicional sujeta al cumplimiento de requisitos adicionales. Segundo, los países en vías de desarrollo no pueden usar la ausencia de conocimiento científico como justificación para retrasar decisiones sustantivas de aprobación. Más bien, los países en vías de desarrollo deben pedir información científica adicional al solicitante, adoptar medidas provisionales de acuerdo con el Artículo 5.7 del Acuerdo MSF, conceder aprobaciones condicionales, o rechazar las solicitudes mientras se obtiene de información científica adicional. Sin embargo, estas conclusiones están sujetas a una importante salvedad. El panel de Biotecnología de la

---

[240] Cfr. ibídem Anexo C(1)(a).

[241] Cfr. EC—Informe del Panel EC-Biotecnología, *supra* nota 1, ¶¶ 7.1271-7.1275.

[242] Cfr. ¶¶ 7.1511-7.1518.

[243] Cfr. ibídem ¶ 7.1515.

[244] Cfr. ibídem ¶¶ 7.1519-7.1529.

[245] Cfr. id

[246] Cfr. ibídem ¶ 7.1532.

CE enfatizó que calificar a un retraso de "indebido" depende de las razones del retraso y no de su extensión, y debe ser determinado "caso por caso, tomando en cuenta los factores y circunstancias pertinentes".[247] Esto sugiere que futuros paneles deben considerar la capacidad limitada de los países en vías de desarrollo para procesar la aprobación de solicitudes de pre-mercadeo de OGM para determinar si un retraso en particular es "indebido".

3. Alcance limitado de las medidas provisionales del Artículo 5.7 del Acuerdo MSF

A continuación, el panel examinó la consistencia con la OMC de las medidas de salvaguardia de miembros individuales de la CE que prohibían productos biotecnológicos previamente aprobados para todo el mercado de la CE. Habiendo concluido que estas prohibiciones constituyen medidas MSF como lo define el Acuerdo MSF,[248] el panel procedió a examinar si las prohibiciones estaban justificadas bajo los Artículo 5.7 y 5.1 del Acuerdo MSF.

El panel observó que el Artículo 5.7 autoriza medidas provisionales MSF cuando la evidencia científica pertinente es insuficiente.[249] Recurriendo al razonamiento presentado por el Organo de Apelaciones en el caso Japón-Manzanas (Japan-Apples),[250] el panel afirmó que la evidencia científica pertinente será considerada insuficiente según el Artículo 5.7 si la evidencia científica disponible no permite realizar una evaluación de riesgo tal como lo exige el Artículo 5.1 y como está definida en el Anexo A (4) del Acuerdo MSF.[251]

El panel encontró, entonces, que la evidencia científica en este caso no era insuficiente dentro del significado del Artículo 5.7, porque los Estados miembro de la CE y los comités científicos pertinentes de la CE habían adelantado evaluaciones de riesgo cuando los productos biotecnológicos en cuestión fueron aprobados para mercadeo general en la CE.[252] Por lo tanto, las medidas de salvaguardia no podían justificarse como medidas provisionales según el Artículo 5.7.[253]

El panel consideró luego si las medidas de salvaguardia de los Estados miembros de la CE se habían "basado en evaluaciones de riesgo" como lo exige el Artículo 5.1 del Acuerdo MSF. El panel observó que las evaluaciones de riesgo realizadas cuando los productos biotecnológicos fueron aprobados al nivel de la CE

---

[247] Cfr. id . ¶¶ 7.1492-7.1497.

[248] Cfr. ibídem ¶¶ 7.2561-7.2922.

[249] Cfr. ¶ 7.2939.

[250] Cfr. Appellate Body Report, *Japan–Measures Affecting the Importation of Apples*Informe, ¶ 179, WT/DS245/AB/R (Nov. 26, 2003) (adoptada Dec. 10, 2003).

[251] Cfr. Informe del Panel EC-Biotecnología , *supra* nota 1, ¶ 7.2990

[252] Cfr. ibídem ¶¶ 7.3026-7.3027, 7.3258-7.3371

[253] Cfr. ibídem ¶¶ 7.3262, 7.3275, 7.3288, 7.3302, 7.3316, 7.3329, 7.3343, 7.3358, 7.3371.

eran favorables y no sugerían que los productos biotecnológicos presentaran un riesgo mayor para la salud humana y el medio ambiente que cualquiera de sus contrapartes convencionales.[254] Por lo tanto, para justificar las medidas de salvaguardia que prohibían estos productos biotecnológicos, los Estados individuales miembros de la CE deberían explicar por qué las evaluaciones de riesgo existentes eran inadecuadas, y tendrían que presentar evaluaciones de riesgo que sustentaran las medidas de salvaguardia.[255]

El panel concluyó que la evidencia científica sobre la que se basaron los Estados miembros de la CE para justificar las medidas de salvaguardia no constituían evaluaciones de riesgo según el significado del Artículo 5.1 y del Anexo A (4) del Acuerdo MSF.[256] Dado que las medidas de salvaguardia no estaban sustentadas en las evaluaciones de riesgo existentes de la CE, ni en otras evaluaciones de riesgo, el panel concluyó que las medidas de salvaguardia no estaban "basadas en" una evaluación de riesgo como lo exigía el Artículo 5.1.[257] Finalmente, el panel encontró que la aplicación de medidas MSF inconsistentes con el Artículo 5.1 violaba también la obligación contemplada en el Artículo 2.2 del Acuerdo MSF de basar las medidas en principios científicos, y abstenerse de mantenerlas sin suficiente evidencia científica.[258]

La limitada interpretación que hizo el panel del Artículo 5.7 restringe gravemente la capacidad de los Estados miembros del OMC de imponer medidas provisionales MSF frente a nueva evidencia científica de riesgo para la salud humana y el medio ambiente. Si se ha realizado previamente una evaluación de riesgo, los miembros del OMC no pueden invocar el Artículo 5.7 para justificar restricciones provisionales a los OGM. Más bien, los miembros de la OMC deben explicar por qué la evaluación de riesgo existente es inadecuada, y deben presentar evaluaciones de riesgo propias o realizadas por terceros que sustenten las restricciones de los miembros a los OGM. Los países en vías de desarrollo se verán especialmente afectados por la limitada interpretación que ofreció el panel del Artículo 5.7, pues es posible que carezcan de los recursos necesarios para realizar una completa evaluación de riesgo tal como la definen el Artículo 5.1 y el Anexo A (4) del Acuerdo MSF. Esto es particularmente inquietante, porque es posible que las evaluaciones de riesgo realizadas en países desarrollados no tomen en cuenta riesgos ambientales únicos presentes en los países en vías de desarrollo, tales como el riesgo mayor de contaminación genética en países con numerosas variedades silvestres de la especie GM en cuestión, lo que ocurre especialmente en países de donde son originarias ciertas especies (por ejemplo, el maíz en México y las papas en Perú y Bolivia).

El fallo de CE-Biotecnología no abordó completamente y adecuadamente el problema de la incertidumbre científica en la evaluación de nueva tecnología y riesgos novedosos. El panel enfatizó que el Artículo 5.7 entra en acción por evidencia científica

---

[254] Cfr. ibídem ¶ 7.3064.

[255] Cfr. ibídem ¶¶ 7.3065-7.3066

[256] Cfr. ibídem ¶¶ 7.3036-7.3209.

[257] Cfr. ibídem ¶¶ 7.3069, 7.3086, 7.3107, 7.3128, 7.3138, 7.3158, 7.3178, 7.3197, 7.3212.

[258] Cfr. ibídem ¶¶ 7.3386-7.3399.

insuficiente y no por incertidumbre científica.[259] El razonamiento del panel no tuvo en cuenta el hecho de que el conocimiento científico está evolucionando constantemente, y que los novedosos riesgos suscitados se caracterizan a menudo por altos desacuerdos científicos sobre cómo evaluar los riesgos de las nuevas tecnologías y sobre la interpretación adecuada de datos científicos limitados.[260] En el contexto de los OGM, los desacuerdos sobre su seguridad se reflejan en el prolongado impasse de la *Codex Alimentarius Commission* sobre el desarrollo de lineamientos para las evaluaciones de riesgo de los OGM y en la adopción del principio precautorio en el Protocolo de Bioseguridad de Cartagena.[261]

Los OGM representan un conjunto de tecnologías emergentes cuyas propiedades biológicas e impactos ambientales no son comprendidos plenamente y son altamente controvertidos.[262] Bajo estas circunstancias, parece enteramente apropiado permitir a los países que adopten medidas provisionales de acuerdo con el Artículo 5.7 del Acuerdo MSF.

4. Pertinencia limitada del derecho internacional en la interpretación de las normas de la OMC

Finalmente, las conclusiones del panel respecto al papel del derecho internacional en la interpretación de los acuerdos de la OMC son altamente pertinentes para las relaciones entre el derecho comercial internacional, el derecho internacional de los derechos humanos, y el derecho internacional ambiental.

El panel comenzó su análisis reconociendo que el Artículo 3.2 del Entendimiento relativo a las normas y procedimientos por los que se rige la solución de diferencias de la OMC exige la interpretación de los acuerdos de la OMC, "de conformidad con las normas usuales de interpretación del derecho international público".[263] Entre las disposiciones consuetudinarias que se consultan están las incluidas en la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados (Convención de Viena).[264]

El Artículo 31 (3) (c) de la Convención de Viena exige que la interpretación de los tratados tenga en cuenta "toda norma pertinente de derecho internacional aplicable

---

[259] Cfr. ibídem ¶ 7.2941.

[260] Cfr. Winickoff et al., *supra* nota 4, en 104-6.

[261] Cfr. ibídem en 118-20.

[262] Cfr. en 119.

[263] Cfr.. CE – Informe del Panel EC-Biotecnología, supra nota 1, ¶ 7.65 (cita el Understanding on Rules and Procedures Governing the Settlement of Disputes, Agreement Establishing the World Trade Organization, Anexo 2, art. 3.2, reimpreso en 33 I.L.M. 1225 (1994)).

[264] Cfr. ibídem (citando la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados, Mayo 23, 1969, 1155 U.N.T.S. 331 (1969) [en adelante Convención de Viena]).

en las relaciones entre las partes".[265] El panel reconoció que los tratados, el derecho internacional consuetudinario y los principios generales del derecho son "reglas del derecho internacional" dentro del significado del Artículo 31 (3) (c).[266] Sin embargo, el panel interpretó la expresión "aplicables en las relaciones entre las partes" para limitar la pertinencia de las reglas del derecho internacional a aquellas que son vinculantes para todas las partes del tratado que se ha de interpretar.[267] En otras palabras, el panel concluyó que estaba obligado a tener en cuenta únicamente aquellas reglas del derecho internacional aplicables a todos los miembros de la OMC.[268]

La CE identificó dos tratados multilaterales y una regla consuetudinaria o principio general directamente pertinente para la disputa sobre los OGM: la Convención sobre Diversidad Biológica, el Protocolo de Bioseguridad y el principio precautorio.[269] Dado que Estados Unidos no ha suscrito la Convención sobre Diversidad Biológica, y dado que Estados Unidos, Canadá y Argentina no han firmado el Protocolo de Bioseguridad, el panel concluyó que no estaba obligado a tener en cuenta dichos tratados al interpretar el Acuerdo MSF.[270] Recurriendo al razonamiento del Organo de Apelación en el caso de las Hormonas de res (Beef Hormones),[271] el panel enfatizó que el estatus jurídico del principio precautorio no ha sido decidido, y se negó a decidir si el principio precautorio se ha convertido en una regla consuetudinaria del derecho internacional, en un principio general del derecho internacional, o ambos.[272]

El panel consideró luego el Artículo 31 (1) de la Convención de Viena, donde se exige que los términos de un tratado sean interpretados de acuerdo con su "significado corriente".[273] El panel reconoció que otras reglas pertinentes del derecho internacional pueden arrojar luces sobre el significado corriente de términos contenidos en los acuerdos de la OMC, incluyendo tratados que no son aplicables a todas las partes en conflicto.[274] El panel enfatizó que un panel de solución de disputas puede considerar estos tratados si los encuentra informativos, pero que no está obligado a hacerlo.[275] Sin ofrecer ninguna explicación, el panel concluyó que "no encontraba necesario o apropiado" considerar las disposiciones de la Convención sobre Diversidad Biológica y

---

[265] Convención de Viena *supra* nota 263, art. 31(3)(c).

[266] Cfr. CE-Informe del Panel EC-Biotecnología, *supra* nota 1, ¶ 7.67.

[267] Cfr. ibídem ¶¶ 7.68, 7.70.

[268] Cfr. ibídem ¶ 7.71.

[269] Cfr. ibídem ¶¶ 7.53-7.55, 7.73, 7.76-7.79.

[270] Cfr. ibídem ¶¶ 7.74-7.75.

[271] Cfr. CE—Informe del Organo de Apelación en el caso de las hormonas, supra nota 201, ¶ 121.

[272] Cfr. CE—Informe del Panel EC-Biotecnología, *supra* nota 1, ¶¶ 7.86-7.89

[273] Cfr. ibídem ¶ 7.92.

[274] Cfr. ibídem ¶¶ 7.92-7.94

[275] Cfr. ibídem ¶ 7.93.

el Protocolo de Bioseguridad identificadas por la CE al interpretar los acuerdos de la OMC implicados en esta disputa.[276]

El fallo CE- Biotecnología sugiere que es probable que los paneles de solución de controversias de la OMC desconozcan el derecho ambiental internacional y el derecho internacional de los derechos humanos en la interpretación de los acuerdos de la OMC. En lugar de intentar armonizar las obligaciones de derecho internacional de los miembros de la OMC, es poco probable que los paneles de solución de conflictos de la OMC tengan en cuenta reglas del derecho internacional no relacionadas con el comercio, a menos que sean vinculantes para los 150 miembros de la OMC.[277] La interpretación restrictiva del papel de las reglas del derecho internacional en la interpretación de los acuerdos de la OMC que hace el panel de CE-Biotecnología contrasta con la anterior jurisprudencia de la OMC. En el caso EE.UU.-Camarones (US-Shrimp), por ejemplo, el Organo de Apelación tuvo en cuenta una serie de tratados internacionales para aclarar el significado del Artículo XX del GATT sobre excepciones ambientales.[278] Uno de los tratados considerados por el Organo de Apelación fue la Convención sobre Diversidad Biológica, que no ha sido ratificada por Estados Unidos, una de las partes de la disputa.[279] Más aún, en el caso de las hormonas de res, el Organo de Apelación se negó a decidir sobre el estatus del principio precautorio en el derecho internacional, pero reconoció, sin embargo, que el principio precautorio "se reflejaba" en el Artículo 5.7 del Acuerdo MSF.[280] Al hacerlo, el Organo de Apelación reconoció implícitamente que otras fuentes de derecho internacional (como los tratados ambientales pertinentes), podían arrojar luces sobre la interpretación y aplicación del enfoque precautorio del Artículo 5.7.[281] En síntesis, el panel de CE-Biotecnología se mostró extremadamente displicente frente a otros cuerpos de derecho internacional. El Organo de Apelación no tendrá la oportunidad de revisar el enfoque del panel, porque el fallo de CE-Biotecnología no fue apelado.

## D. EL MARCO REGLAMENTARIO DE LOS OGM VISTO A TRAVÉS DEL LENTE DE LA JUSTICIA AMBIENTAL

---

[276] Cfr. ibídem ¶ 7.95.

[277] Cfr. OMC, *Understanding the OMC, The Organization, Members and Observers*, http://www.OMC.org/english/theOMC_e/whatis_e/tif_e/org6_e.htm (ÚLTIMA VISITA Mayo 4, 2007).

[278] Cfr. Informe del Organo de Apelación. *United States—Import Prohibition of Certain Shrimp and Shrimp Products*, ¶¶ 130-134, WT/DS58/AB/R (Oct. 12, 1998) (adoptado en nov. 6, 1998).

[279] Cfr. ibídem ¶ 168.

[280] Cfr. Informe del Organo de Apelación CE-Hormonas, *supra* nota 201, ¶ 29.

[281] Cfr. Caroline Henckels, *GMOs in the WTO: A Critique of the Panel's Legal Reasoning in EC—Biotech*, 7 MELB. J. INT'L L. 278, 299-300 (2006).

Ni el Acuerdo MSF (con su énfasis en el conocimiento científico), ni el Protocolo de Bioseguridad (con su mezcla de ciencia y precaución, y su limitado reconocimiento de consideraciones socioeconómicas) abordan adecuadamente las implicaciones de los OGM para la justicia ambiental en los países en vías de desarrollo.

Como se explicó en la Parte II de este artículo, el cultivo de especies GM en países en vías de desarrollo suscita graves inquietudes de justicia ambiental, incluyendo preocupaciones sobre el impacto de esta tecnología sobre la subsistencia de los pequeños agricultores, y sobre las consecuencias de la creciente dependencia de las corporaciones transnacionales que suministran semillas patentadas y otros insumos. Estas preocupaciones socioeconómicas no pueden ser medidas ni cuantificadas a través de las técnicas científicas de evaluación de riesgo. De acuerdo con el Acuerdo MSF y el Protocolo de Bioseguridad, estas preocupaciones no son fundamentos aceptables para restringir o prohibir importaciones de OGM.

Aun cuando el Acuerdo MSF y el Protocolo de Bioseguridad puedan permitir a los países en vías de desarrollo tener en cuenta las consecuencias socioeconómicas de un daño científicamente demostrado a la biodiversidad (como el daño a organismos no-objetivo) al diseñar las medidas MSF, estos acuerdos no permiten restricciones al comercio basadas únicamente en consideraciones socioeconómicas.

Tanto el Acuerdo MSF como el Protocolo de Bioseguridad privilegian la ciencia como árbitro de las disputas comerciales, excluyendo otras formas de discurso normativo. El fallo CE- Biotecnología lleva este privilegio de la ciencia un paso más allá, al interpretar ampliamente el alcance del Acuerdo MSF e interpretando restrictivamente el alcance de las medidas provisionales permitidas según el Artículo 5.7 del Acuerdo MSF, y negándose a considerar otras reglas pertinentes del derecho internacional (incluyendo el principio precautorio y el Protocolo de Bioseguridad) al interpretar el Acuerdo MSF.

Al privilegiar la toma de decisiones basada en la ciencia por sobre otras formas de discurso normativo, y al privilegiar el derecho comercial internacional por sobre otras áreas del derecho internacional, el régimen de reglamentación internacional que gobierna a los OGM parece excluir las inquietudes sobre justicia y equidad que son fundamentales para un análisis de justicia ambiental. En efecto, los países en vías de desarrollo no pueden justificar las restricciones a los OGM con base en la seguridad alimentaria (derecho internacional de los derechos humanos); protección de la integridad cultural de las comunidades indígenas (derecho internacional de los derechos humanos), o cautela frente a la incertidumbre científica (derecho ambiental internacional). Todas estas obligaciones jurídicas se subsumen al imperativo de promover el libre comercio. Este enfoque es particularmente problemático en el contexto de los OGM, porque el discurso privilegiado (la ciencia) es altamente controvertido y plagado de incertidumbre.

La Parte final de este artículo sugiere maneras en las que puede reformarse el régimen jurídico internacional que rige el comercio de los OGM para promover en lugar de frustrar la justicia ambiental internacional.

## IV. ENFOQUES ALTERNATIVOS PARA PROMOVER LA JUSTICIA AMBIENTAL INTERNACIONAL

Una nueva conceptualización del marco reglamentario internacional para el comercio de OGM debe comenzar con la premisa de que el comercio es un medio para alcanzar importantes fines sociales, y no un fin en sí mismo. En vez de estar pensando únicamente en maneras de minimizar la reglamentación gubernamental de los OGM mediante la imposición de estrictos requisitos basados en la ciencia, el derecho comercial internacional debe armonizarse con el derecho internacional de los derechos humanos y con el derecho ambiental. De hecho, el preámbulo del Acuerdo que establece la OMC reconoce explícitamente que las relaciones comerciales deben adelantarse de manera que mejoren las condiciones de vida, garanticen pleno empleo, y protejan y preserven el medio ambiente.[282]

Esta Parte discute varios elementos clave de un enfoque de justicia ambiental internacional a los problemas ambientales, y examina las implicaciones de este enfoque para la reglamentación de la biotecnología agrícola. El objetivo de esta Parte no es ofrecer un anteproyecto detallado de una estrategia reglamentaria alternativa, sino resaltar algunos elementos clave de una estrategia semejante, y situar la controversia sobre los OGM en un debate más amplio sobre la política de comercio agrícola y el desarrollo económico.

### A. RECONOCIMIENTO DE LA PRIMACÍA DE LOS DERECHOS HUMANOS

La justicia ambiental está basada en derechos humanos fundamentales, que incluyen el derecho a la vida, a la salud y a la integridad cultural; el derecho a los alimentos; el derecho a estar libre de discriminación racial; el derecho a la autodeterminación, y los derechos emergentes a un ambiente sano, a la participación pública en la toma de decisiones ambientales, a la información ambiental, y a reparaciones por daño ambiental.[283]

Casi sesenta años después que de la Declaración Universal de los Derechos Humanos proclamara que "la libertad, la justicia y la paz en el mundo tienen por base. . . la dignidad intrínsica y. . . los derecho iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana",[284] la difundida adopción de las convenciones sobre derechos humanos y otros instrumentos de derechos humanos han confirmado que la promoción de los derechos humanos es una obligación fundamental de todos los Estados.[285]

La premisa del derecho de los derechos humanos es la dignidad intrínseca y el valor de todas las personas, y la pretensión a los derechos humanos no está sujeta a

---

[282] Cfr. Marrakesh Agreement Establishing the World Trade Organization, pmbl., Abr. 15, 1994, 1867 U.N.T.S. 154 (1994).

[283] Cfr. González, *Markets, Monocultures, and Malnutrition*, *supra* nota 36, en 378.

[284] Declaración Universal de los Derechos Humanos, pmbl., G.A. Res. 217A, en 71, U.N. GAOR, 3d Sess., 1st plen. Mtg., U.N. Doc. A/810 (Dic. 12, 1948).

[285] Cfr. Ernst-Ulrich Petersmann, *Theories of Justice, Human Rights, and the Constitution of International Markets*, 37 LOY. L.A. L. REV. 407, 409-412 (2003).

negociación en la búsqueda de otras metas sociales, como la eficiencia económica.[286] El carácter inalienable de la pretensión a los derechos humanos y su reconocimiento por parte de la comunidad internacional en convenciones de derechos humanos y otros instrumentos jurídicos, pueden entenderse como algo que exige una interpretación del derecho comercial internacional de manera que se implementen los derechos humanos fundamentales.[287] En otras palabras, en caso de un conflicto entre el derecho comercial internacional y el derecho internacional de los derechos humanos, debe prevalecer este último.[288]

En el contexto de los OGM, los derechos humanos fundamentales implicados en la biotecnología incluyen el derecho a los alimentos y el derecho a la integridad cultural. Como se explicó en la Parte II de este artículo, es probable que el cultivo de especies GM en los países en vías de desarrollo agrave la pobreza y el hambre al poner en peligro la precaria subsistencia de las comunidades agrícolas locales e indígenas. Más aún, el desplazamiento de los sistemas agrícolas tradicionales por parte de monocultivos transgénicos amenaza con erosionar la integridad cultural de estas comunidades, pues acelera la pérdida de los conocimientos y habilidades requeridas para cultivar especies de subsistencia con los métodos tradicionales. El derecho a los alimentos es reconocido como un derecho humano fundamental en la Declaración Universal de los Derechos Humanos, el Pacto Internacional sobre Derechos Económicos, Sociales y Culturales, y la Convención de las Naciones Unidas sobre los Derechos del Niño.[289] La Convención sobre Diversidad Biológica obliga a los Estados a proteger y preservar las prácticas y estilos de vida tradicionales de las comunidades indígenas y locales.[290] El Protocolo de Bioseguridad permite a los países considerar las implicaciones socioeconómicas del impacto de los OGM sobre la biodiversidad, "especialmente en relación con el valor de la diversidad biológica para las comunidades indígenas y locales".[291] El derecho de todos los pueblos a la integridad cultural, la auto-determinación y el libre uso de los recursos naturales (incluyendo el derecho de no ser privados de sus propios medios de subsistencia), es reconocido en el Pacto Internacional sobre los Derechos Económicos, Sociales y Culturales[292] y en el Pacto Internacional sobre los Derechos Civiles y Políticos.[293] Finalmente, el Convenio Núm.

---

[286] Cfr. Frank J. Garcia, *Trading Away the Human Rights Principle*, 25 BROOK. J. INT'L L. 51, 69-76 (1999).

[287] Cfr. Petersmann, *supra* nota 285, en 409-411.

[288] Cfr. García, *supra* nota 286, en 85-86.

[289] Cfr. *supra* notas 52-54 y textos acompañantes.

[290] Convención sobre Diversidad Biológica, arts. 8(j), 10, adoptada Mayo 22, 1992, 1760 U.N.T.S. 143.

[291] Protocolo de Bioseguridad supra nota 11, art. 26.

[292] Pacto Internacional sobre los Derechos Económicos, Sociales y Culturales *supra* nota 53, arts. 1, 15, 25.

[293] Pacto Internacional sobre los Derechos Civiles y Políticos arts. 1, 27, 47, G.A. Res. 220A (XXI), 21 U.N.

GAOR Supp. (No. 16) en 52, U.N. Doc. A/6316, 999 U.N.T.S. 171 (Dic. 16, 1966).

169 de la Organización Internacional del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes exige que los gobiernos protejan los derechos de los pueblos indígenas a su integridad cultural y su derecho a la tierra y a los recursos naturales.[294]

La primacía de los derechos humanos internacionales sobre las normas comerciales puede reconocerse de diversas maneras. Un posible enfoque es enmendar los acuerdos de la OMC, incluyendo el Acuerdo MSF, de forma que incluya una disposición sobre jerarquía normativa, en la cual se contemple expresamente que las normas de derechos humanos prevalecerán en caso de conflicto con las normas comerciales.[295]

El derecho ambiental internacional debe igualmente prevalecer, porque la realización de los derechos humanos fundamentales depende de la protección de los recursos naturales finitos del planeta.[296] Tal enfoque no es un enfoque sin precedente. El Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) contiene una disposición sobre jerarquía normativa que da prioridad a un listado de tratados ambientales en caso de que entren en conflicto con los requisitos del TLCAN.[297] La Comunidad Europea condiciona su membresía a la participación en las obligaciones de derechos humanos basadas en tratados y en su observancia.[298]

Aun cuando una disposición sobre jerarquía normativa en la OMC sería un paso importante para reconciliar el comercio, los derechos humanos y la protección ambiental, es también importante enmendar el Protocolo de Bioseguridad para permitir expresamente a los países en vías de desarrollo tener en cuenta tanto los impactos socioeconómicos como los ambientales al decidir si los países deben o no permitir la importación de productos agrícolas GM. Más aún, se debe ofrecer asistencia técnica y financiera a los países en vías de desarrollo para evaluar los impactos socioeconómicos, como una manera de integrar las normas de los derechos humanos al proceso de la toma de decisiones relativas a la bioseguridad.[299] De conformidad con una disposición sobre jerarquía normativa, el derecho a tener en cuenta

---

[294] El Convenio Núm. 169 de la Organización Mundial del Trabajo sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes, arts. 1-8, 12-20, 24-31, Junio 27, 1989, 28 I.L.M. 1384.

[295] Para el análisis de este acercamiento y otras maneras de dar prioridad a las normas de derechos humanos, Cfr. García, *supra* nota 286, en 86-95.

[296] Cfr. e.g., U.N. Conference on Environment and Development at Rio de Janeiro, June 3-14, 1992, Agenda 21, art. 15.2, U.N. Doc. A/CONF. 151/26 (June 13, 1992) (explicando la pérdida de diversidad biológica "representa una seria amenaza para el desarrollo humano" porque priva a los seres humanos de recursos naturales que brindan alimento, vestido, medicina, y enriquecimiento espiritual).

[297] North American Free Trade Agreement, art. 104, U.S.-Can.-Mex., 17 de dic., 1992, 32 I.L.M. 289 (1993).

[298] Cfr. e.g., Garcia, *supra* nota 286, en 61; James F. Smith, *NAFTA and Human Rights: A Necessary Linkage*, 27 U.C. DAVIS L. REV. 793, 818-19 (1994).

[299] Cfr. Gupta, *supra* nota 210, en 269.

consideraciones socioeconómicas prevalecería por sobre cualquier requisito de la OMC contrario a él.[300]

Estas recomendaciones ciertamente enfrentarán la oposición de los países desarrollados productores de OGM, fundamentada en un posible abuso proteccionista. En efecto, durante la negociación del Protocolo sobre Bioseguridad, los países en vías de desarrollo pidieron en repetidas ocasiones la inclusión de consideraciones socioeconómicas en la disposición del Protocolo que exigía un acuerdo previo informado. Los países desarrollados rechazaron estas exigencias, argumentando que la inclusión de consideraciones socioeconómicas entraría en conflicto con los requisitos de la OMC.

Para abordar las preocupaciones de los países desarrollados sobre proteccionismo, es importante fundamentar la controversia sobre los OGM en el contexto más amplio de la desigualdad Norte-Sur, situar la controversia sobre los OGM en el debate sobre el comercio de los productos agrícolas convencionales, y resaltar principios jurídicos bien establecidos originados en el derecho ambiental internacional y en el derecho comercial internacional que apoyan el derecho de los países en vías de desarrollo a utilizar medidas restrictivas del comercio para promover la seguridad alimentaria, proteger la subsistencia de los pequeños agricultores, y promover el desarrollo económico.

## B. MITIGACIÓN DE LA DESIGUALDAD NORTE-SUR

Una meta importante de la justicia ambiental internacional es mitigar la desigualdad estructural que impone una repartición desproporcionada de las cargas ambientales y socioeconómicas de la globalización a los países en vías de desarrollo y a las comunidades más vulnerables en estos países.[301] Un análisis de justicia ambiental debe examinar abiertamente los fundamentos históricos y las dimensiones socioeconómicas de los conflictos ambientales contemporáneos para llegar a soluciones que protejan el medio ambiente y promuevan la justicia social y económica.

Como este artículo lo ha enfatizado, las reglas que gobiernan el comercio internacional de OGM no pueden ser consideradas aisladamente de la actual controversia respecto a las reglas que gobiernan el comercio internacional de productos agrícolas convencionales. Como consecuencia del colonialismo, la Revolución Verde y el ajuste estructural, la mayoría de los países en vías de desarrollo con menor seguridad alimentaria dependen de la exportación de productos agrícolas para obtener las divisas necesarias para financiar la compra de alimentos y bienes manufacturados. Estos países están estructuralmente en desventaja dentro del comercio mundial debido a la volatilidad de los mercados de mercancías agrícolas y la disminución de los términos de comercio para los productos agrícolas frente a los productos manufacturados. Condiciones climáticas adversas, malas cosechas y la disminución de

[300] Cfr. id en 269-70.

[301] Cfr. González, *Markets, Monocultures and Malnutrition*, *supra* nota 36, en 378-79.

los precios de las mercancías agrícolas pueden privar a estos países de los ingresos en moneda extranjera necesarios para alimentar a sus poblaciones y realizar inversiones productivas. La diversificación económica y la industrialización son necesarias para promover la seguridad alimenticia y el desarrollo económico.

La inseguridad alimentaria en el mundo en vías de desarrollo se ve agravada por los dobles criterios de las reglas que gobiernan el comercio agrícola internacional que permiten el proteccionismo en los países desarrollados mientras exigen la apertura económica en los países pobres. Estas desigualdades en el comercio agrícola global dejan en la miseria a los pequeños agricultores en los países en vías de desarrollo, al obligarlos a competir con productores fuertemente subsidiados de Estados Unidos y la CE. Adicionalmente, el poder casi monopolístico de las transnacionales agroindustriales les permite bajar los precios de los productos agrícolas mientras que, a la vez, exigen altos precios para los insumos. Atrapados entre los bajos precios de sus cosechas y los altos precios de los insumos, muchos pequeños agricultores en países en vías de desarrollo se han visto obligados a abandonar la producción agrícola y migrar a las zonas urbanas, a un ritmo que excede la capacidad de los gobiernos de ofrecerles vivienda, empleo y otros servicios.

Como lo he argumentado en otro lugar, la reforma de las reglas del comercio internacional debe comenzar por exigir a los países desarrollados que supriman progresivamente los subsidios agrícolas y reduzcan las barreras a la importación.[302] Esto incrementará los precios de los productos agrícolas, impulsará los ingresos de los pequeños agricultores en el mundo en vías de desarrollo, e incrementará los ingresos por exportación de los países en vías de desarrollo.[303]

Sin embargo, sería un error suponer que “la nivelación del campo de juego”, mediante la imposición de las mismas reformas de libre mercado en los países pobres y ricos bastarán para superar las desigualdades estructurales (tales como la especialización en exportaciones agrícolas) que perpetúan la pobreza, el hambre y la degradación ambiental en el mundo en vías de desarrollo.[304] La disminución de los precios de los productos agrícolas frente a los bienes manufacturados, y el poder de las transnacionales agroindustriales para influir sobre los precios de los insumos y de los productos agrícolas, pondrán sistemáticamente en desventaja a los países en vías de desarrollo, incluso si se elimina el proteccionismo en los países desarrollados.[305]

Para garantizar que el comercio internacional de los productos agrícolas promueva en lugar de frustrar el derecho fundamental a los alimentos, debe darse a los países en vías de desarrollo la oportunidad, de la que han disfrutado por décadas los países desarrollados, de usar aranceles y subsidios para proteger y promover el sector agrícola. Específicamente, debe permitirse a los países en vías de desarrollo el uso de aranceles y subsidios para proteger la subsistencia de los pequeños agricultores, incentivar la producción local de alimentos, proteger a los productores de productos

---

[302] Cfr. ibídem en 368; González, *Trade Liberalization, Food Security and the Environment*, *supra* nota 28, en 488-89.

[303] Cfr. González, *Markets, Monocultures and Malnutrition, supra* nota 36, en 368.

[304] Cfr. id en 368-373.

[305] Cfr. id en 369-370; HAHNEL, *supra* nota 132, en 182-83.

sensibles (como los alimentos básicos) de la competencia extranjera bien establecida, propiciar industrias de procesamiento de alimentos con más alto valor agregado, y promover el desarrollo rural.[306] Análogamente, dado que el cultivo de especies GM puede amenazar la subsistencia de los agricultores pobres e incrementar el poder de las agroindustrias transnacionales, debe permitirse a los países en vías de desarrollo tener en cuenta consideraciones socioeconómicas para decidir si permiten o no la importación de productos agrícolas GM.

Adicionalmente, las reglas que gobiernan el comercio internacional deben dar a los países en vías de desarrollo la flexibilidad de políticas necesaria para hacer una transición de la especialización en exportaciones agrícolas a una base económica más diversificada. Casi todos los países desarrollados (incluyendo Estados Unidos, Inglaterra, Japón, Alemania y Francia) diversificaron e industrializaron su economía mediante una agresiva intervención del Estado en forma de aranceles, subsidios, financiamiento estatal de las grandes industrias, e incluso la adquisición de propiedad intelectual a través del espionaje industrial propiciada por el Estado.[307] Más aún, los países en vías de desarrollo que se industrializaron rápidamente después de la Segunda Guerra Mundial (incluyendo Taiwán, Corea, México, Brasil, India y Chile), lo hicieron a través de una política industrial selectiva – que utilizó la intervención estatal e incentivos de mercado para promover aquellas industrias que más probablemente aportaran al desarrollo al largo plazo.[308] Lamentablemente, el actual marco jurídico de la OMC impediría a los países en vías de desarrollo adoptar varias de las políticas relacionadas con el comercio usadas exitosamente por países desarrollados y en vías de desarrollo en el pasado.[309] Como acto de equidad y de justicia, el marco reglamentario del comercio internacional debe modificarse para permitir a los países en vías de desarrollo hacer uso de aranceles, subsidios y otras medidas proteccionistas

---

[306] Cfr. González, *Institutionalizing Inequality, supra* nota 100, en 484-489. Tanto los países en vías de desarrollo como las organizaciones no gubernamentales han propuesto excepciones al Acuerdo sobre Agricultura de la OMC que permitan a los países en vías de desarrollo utilizar un amplio conjunto de medidas proteccionistas para promover la seguridad alimentaria. A estas medidas de excepción propuestas a la OMC se las conoce colectivamente como la propuesta "Caja de Desarrollo". Cfr. SOPHIA MURPHY & STEVE SUPPAN, INT'L INST. FOR SUSTAINABLE DEV., INTRODUCTION TO THE DEVELOPMENT BOX: FINDING SPACE FOR DEVELOPMENT CONCERNS IN THE WTO'S AGRICULTURE NEGOTIATIONS 1 (2003), disponible en http://www.iisd.org/pdf/2003/trade_intro_dev_box.pdf.

[307] Cfr. e.g. HA-JOON CHANG, GLOBALISATION, ECONOMIC DEVELOPMENT, AND THE ROLE OF THE STATE 258-259, 276-277 (2003); HA-JOON CHANG, KICKING AWAY THE LADDER: DEVELOPMENT IN HISTORICAL PERSPECTIVE 19-51, 59-66 (2002); PAUL BAIROCH, ECONOMICS AND WORLD HISTORY: MYTHS AND PARADOXES 44-55 (1993).

[308] Cfr. e.g., ALICE H. AMSDEN, THE RISE OF "THE REST": CHALLENGES TO THE WEST FROM LATE INDUSTRIALIZING ECONOMIES 8-13, 125-160 (2001); Ha-Joon Chang, *The East Asian Development Experience, in* RETHINKING DEVELOPMENT ECONOMICS, en 107, 111-117 (Ha-Joon Chang ed., 2003); HA-JOON CHANG & ILENE GRABEL, RECLAIMING DEVELOPMENT: AN ALTERNATIVE ECONOMIC POLICY MANUAL 70-75 (2004).

[309] Cfr. YONG-SHIK LEE, RECLAIMING DEVELOPMENT IN THE WORLD TRADING SYSTEM 9-13 (2006).

para acabar con la peligrosa y debilitadora dependencia de la especialización en exportaciones agrícolas.

En síntesis, sólo un conjunto asimétrico de obligaciones de comercio internacional que permita el proteccionismo en los países en vías de desarrollo y exija, a la vez, la apertura económica en los países desarrollados, daría a los países en vías de desarrollo el espacio político necesario para proteger la subsistencia de los pequeños agricultores, promover la seguridad alimentaria, e industrializar y diversificar la economía. Más aún, como se argumentó anteriormente, la promoción de la seguridad alimentaria requiere serios esfuerzos para abordar las distorsiones del mercado ocasionadas por el dominio del comercio agrícola por parte de corporaciones transnacionales.

Por fortuna, tanto el derecho ambiental internacional como el derecho comercial internacional contienen principios que pueden mitigar las inequidades estructurales que exacerban la desigualdad Norte-Sur.

### 1. Responsabilidad común pero diferenciada

La enmienda del Protocolo sobre Bioseguridad que permita a los países en vías de desarrollo considerar las implicaciones socioeconómicas de la biotecnología agrícola es congruente con el principio de responsabilidad común pero diferenciada. El principio de responsabilidad común pero diferenciada ha sido utilizado por el derecho ambiental internacional para imponer obligaciones asimétricas a países desarrollados y en vías de desarrollo a la luz de (1) la desproporcionada contribución a la degradación ambiental global por parte de los países desarrollados; (2) los superiores recursos técnicos y financieros de los países desarrollados; y/o (3) la vulnerabilidad económica y ecológica de los países en vías de desarrollo.[310]

El principio 7 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo formula el principio de responsabilidad común pero diferenciada de la siguiente manera:

> En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen.[311]

---

[310] LAVANYA RAJAMANI, DIFFERENTIAL TREATMENT IN INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW (2006); Christopher D. Stone, *Common But Differentiated Responsibilities in International Law*, 98 AM. J. INT'L L.. 276, 279-80 (2004); ANITA MARGRETHE HALVORSSEN, EQUALITY AMONG UNEQUALS IN INTERNATIONAL ENVIRONMENTAL LAW (1999).

[311] Cfr. Declaración de Río, *supra* nota 11, princ. 7.

El principio 6 de la Declaración de Río reconoce la especial vulnerabilidad de los países en vías de desarrollo al disponer que "[s]e deberá dar especial prioridad a la situación y las necesidades especiales de los países en vías de desarrollo, en particular los países menos adelantados y los más vulnerables desde el punto de vista ambiental".[312]

El principio de responsabilidad común pero diferenciada está incluido en diversos tratados ambientales, tales como la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (UNCLOS, por sus siglas en inglés),[313] el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono,[314] el Protocolo de Montreal sobre Sustancias que Debilitan la Capa de Ozono,[315] la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (UNFCCC, por sus siglas en inglés),[316] el Protocolo de Kyoto[317] y la Convención sobre Diversidad Biológica.[318]

---

[312] Cfr. ibídem princ. 6.

[313] UNCLOS contiene una serie de disposiciones que imponen obligaciones asimétricas a los países desarrollados y a los países en vías de desarrollo en reconocimiento de las circunstancias únicas de los países en vías de desarrollo y de las comunidades vulnerables de estos países. Cfr. Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, arts. 61(3), 62(3), 69(4), 70(5), 82, 140, 144, 148, 150, and 152, Dec. 10, 1982, 1833 U.N.T.S. 397.

[314] La Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono reconoce expresamente la necesidad de considerar "las circunstancias y requisitos específicos los países en vías de desarrollo". La Convención de Viena para la Protección de la Capa de Ozono, pmbl., Mar. 22, 1985, T.I.A.S. No. 11,097, 1513 U.N.T.S. 293, 324.

[315] De acuerdo con esta convención, el Protocolo de Montreal da a los países en vías de desarrollo tiempo adicional para eliminar gradualmente las sustancias que deterioran la capa de ozono y suministra financiación para compensar a los países en vías de desarrollo por el incremento en los costos incurridos para cumplir con estas obligaciones. El Protocolo de Montreal sobre Sustancias que Debilitan la Capa de Ozono art. 5.1, Sept. 16, 1987, 1522 U.N.T.S. 3; Ajustes y Enmiendas de Londres al Protocolo de Montreal sobre Sustancias que Debilitan la Capa de Ozono, art. 10, June 29, 1990, 30 I.L.M. 537; Cfr. también Anand, *supra* nota 30, en 90-121 (explica las formas en que el régimen de la capa de ozono concuerda con los principios de la justicia ambiental internacional).

[316] La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático adopta explícitamente el principio de responsabilidad común pero diferenciada. El Artículo 31 (1) dispone que “las Partes deben proteger el sistema climático... en base a la equidad y de acuerdo con su responsabilidad comun pero diferenciada así como sus respectivas capacidades.” Cfr. Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, art. 31(1), Mayo 9, 1992, 1771 U.N.T.S. 165.

[317] El Protocolo de Kyoto implementa el principio de responsabilidad común pero diferenciada al imponer obligaciones asimétricas en la reducción de gases de efecto invernadero en países desarrollados y en vías de desarrollo. Los países del Anexo I (países desarrollados) deben reducir las emisiones de gases de efecto invernadero al

En vista de la vulnerabilidad ecológica y económica de la mayoría de los países en vías de desarrollo y de los riesgos únicos suscitados por los OGM para los agricultores de los países en vías de desarrollo, es imperativo invocar el principio de responsabilidad común pero diferenciada para permitir a los países en vías de desarrollo integrar consideraciones socioeconómicas al proceso de toma de decisiones sobre bioseguridad. El Protocolo de Bioseguridad debería enmendarse para permitir expresamente a los países en vías de desarrollo tener en cuenta los impactos ambientales y socioeconómicos de los OGM. Más aún, dado que los científicos sociales han desarrollado una amplia gama de enfoques para analizar los impactos socioeconómicos de la biotecnología,[319] la Conferencia de las Partes, con la ayuda de los expertos apropiados, deberá ofrecer una guía a los países en vías de desarrollo sobre las metodologías disponibles en las ciencias sociales, y sobre la incorporación de evaluaciones socioeconómicas a las decisiones que reglamentan la biotecnología. Como punto de partida, la Conferencia de las Partes puede considerar las prácticas reglamentarias de diversos países que han integrado las consideraciones socioeconómicas a la toma de decisiones sobre bioseguridad, incluidos Noruega, Nueva Zelanda y Filipinas.[320] Finalmente, el Protocolo de Bioseguridad debe ser enmendado para que reconozca explícitamente la obligación de los países desarrollados de ofrecer

---

menos 5% por debajo de los niveles de 1990 en el período comprendido entre 2008 y 2012. Los países que no aparecen en el Anexo I (países en vías de desarrollo) no tienen obligaciones vinculantes de reducción de emisiones. Cfr. el Protocolo de Kyoto a la Convención de Naciones Unidas sobre Cambio Climático, art. 3, Dic. 11, 1997, U.N. Doc. FCCC/CP/1997/L.7/Add.1, 37 I.L.M. 22 (1998); Cfr. también Anand, *supra* nota 30, en 21-60 (donde se discute el problema del cambio climático a través del marco de la justicia ambiental).

[318] La Convención sobre Diversidad Biológica reconoce la primordial prioridad que los países en vías de desarrollo deben dar al desarrollo socioeconómico y a la erradicación de la pobreza, la necesidad especial de financiamiento para satisfacer las necesidades de los países en vías de desarrollo, y la dependencia tradicional de las comunidades locales e indígenas de los recursos biológicos. Convención sobre Diversidad Biológica, *supra* nota 290, pmbl. La Convención procede a exigir la distribución equitativa de los beneficios derivados de la biotecnología basados en los recursos suministrados por los países en vías de desarrollo, incluida la transferencia, en términos justos y especialmente favorables, de tecnología relativa al uso adecuado y conservación de la biodiversidad, y de tecnología que utiliza recursos genéticos. Ibídem arts. 16, 19(2). Finalmente, la Convención exige que los países desarrollados ofrezcan "nuevos y adicionales recursos financieros que posibiliten a los países en vías de desarrollo cubrir el aumento en los costos que implica para ellos implementar las medidas que cumplen con las obligaciones de la presente Convención," y condiciona las obligaciones de los países en vías de desarrollo al suministro de financiación y tecnología por parte de los países desarrollados. Ibídem arts. 20(2), 20(4).

[319] Cfr. LINDSEY FRANSEN ET AL., WORLD RESOURCES INSTITUTE, INTEGRATING SOCIO-ECONOMIC CONSIDERATIONS INTO BIOSAFETY DECISIONS: THE ROLE OF PUBLIC PARTICIPATION 21-29 (2005), disponible en http://pdf.wri.org/fransen_lavina_biosafetywhitepaper.pdf. 3

[320] Cfr. ibídem en 28.

recursos técnicos y financieros, así como la ayuda necesaria para el desarrollo de la capacidad constructiva que permita realizar evaluaciones sobre impactos socioeconómicos y la incorporación de estas evaluaciones al proceso de toma de decisiones sobre bioseguridad.[321]

2. Trato especial y diferenciado

El principio de responsabilidad común pero diferenciada tiene un análogo en el derecho comercial internacional que apoya la imposición de obligaciones asimétricas entre países desarrollados y en vías de desarrollo. En el derecho comercial internacional, este principio se conoce como trato especial y diferenciado.[322]

El GATT (Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio) de 1947[323] imponía inicialmente obligaciones iguales a los países desarrollados y en vías de desarrollo.[324] Sin embargo, en reconocimiento de las desventajas que enfrentan los países en vías de desarrollo dentro del derecho comercial internacional debido al legado del colonialismo,[325] el GATT fue enmendado posteriormente para permitir a estos países

[321] Los artículos 22 y 28 del Protocolo de Bioseguridad exigen que los países desarrollados proporcionen recursos técnicos y financieros a los países en vías de desarrollo de acuerdo con el mecanismo financiero establecido en los artículos 20 y 21 de la Convención sobre Diversidad Biológica. Protocolo de Bioseguridad, *supra* nota 11, arts. 22, 28. En vista de la potencial complejidad de las evaluaciones del impacto socioeconómico y de los costos adicionales en que incurrirán los países en vías de desarrollo para realizar estas evaluaciones, es importante que el Protocolo de Bioseguridad exija expresamente el suministro de recursos adicionales a los países en vías de desarrollo. Puesto que las corporaciones transnacionales que buscan promover los OGM tienen por lo general su sede en países desarrollados, éstos tendrían, presumiblemente, un incentivo económico para suministrar esta ayuda. Sin embargo, en caso de que estos incentivos no sean suficientes, el Protocolo de Bioseguridad debería enmendarse para permitir a los países en vías de desarrollo, en un exceso de cautela, prohibir los OGM hasta cuando reciban la asistencia técnica y financiera necesaria para llevar a cabo las evaluaciones de impacto ambiental y socioeconómico

[322] Cfr., e.g., LEE, *supra* nota 309, en 39-43 (discute las disposiciones de la OMC destinadas a facilitar el desarrollo económico); Frank J. García, *Beyond Special and Differential Treatment*, 27 B.C. INT'L & COMP. L. REV. 291, 292-97 (2004) (describe la historia del trato especial y diferenciado).

[323] General Agreement on Tariffs and Trade, Oct. 30, 1947, 61 Stat. A-11, 55 U.N.T.S. 194 (en adelante GATT]. El GATT de 1947 ha sido incorporado a la OMC como parte del GATT de 1994.Cfr. Agreement Establishing the World Trade Organization, supra nota 282, Anexo 1A.

[324] Cfr. Peter Lictenbaum, *Reflections on the WTO Doha Ministerial: "Special Treatment" vs. "Equal Participation": Striking a Balance in the Doha Negotiations*, 17 AM. U. INT'L L. REV. 1003, 1010-11 (2002).

proteger a sus incipientes industrias de las industrias técnicamente más avanzadas de los países desarrollados,[326] para permitir a los países en vías de desarrollo imponer restricciones al comercio en caso de problemas con la balanza de pagos,[327] y para alentar a los países desarrollados a que ofrecieran mejores oportunidades de acceso al comercio a los países en vías de desarrollo.[328]

En 1979, las partes contratantes del GATT establecieron el fundamento jurídico del trato especial y diferenciado al adoptar la Decisión del 28 de noviembre de 1979 sobre trato diferenciado y más favorable, comúnmente llamada "Cláusula Habilitante" (Enabling Clause).[329]

La Cláusula Habilitante buscaba ofrecer el espacio político necesario para el desarrollo económico al autorizar (pero no exigir) a los países desarrollados a que facilitaran el acceso preferencial a los mercados de los países en vías de desarrollo, y al reconocer el principio de no reciprocidad entre los países desarrollados y en vías de desarrollo.[330] Siguiendo el principio de no reciprocidad, los países en vías de desarrollo no estaban obligados a hacer concesiones en sus niveles arancelarios, barreras no arancelarias y subsidios equivalentes a aquellos de los países desarrollados; tampoco se les exigió que suscribieran todos los tratados laterales resultantes de la Ronda de Tokyo sobre negociaciones comerciales. [331]

La Cláusula Habilitante no satisfizo las expectativas de los países en vías de desarrollo. El efecto benéfico del acceso potencial al mercado preferencial disminuyó en cuanto se redujeron los aranceles en general.[332] Más aún, los productos económicamente más importantes de los países en vías de desarrollo (por ejemplo, confecciones, textiles y productos agrícolas) fueron a menudo excluidos o recibieron menor preferencia.[333] Finalmente, los beneficios del acceso al mercado preferencial disminuyeron debido a rigurosas normas de origen, o se hicieron depender del cumplimiento de condiciones políticas específicas.[334] Ante todo, la Cláusula Habilitante

---

[325] Cfr. ibídem en 1009; Cfr. también García, *supra* nota 322; Asoke Mukerji, *Developing Countries and the WTO: Issues of Implementation*, 34 J. WORLD TRADE 33, 35 (2000).

[326] Cfr. GATT, *supra* nota 323, art. XVIII. Cfr. ibídem part IV. LEE, *supra* nota 309, en 36-39 (discute el significado de la Cláusula Habilitante); García, *supra* nota 322, en 294-95.

[327]Cfr. Ibidem.

[328] Cfr. ibídem part IV.

[329] Cfr. *Differential and More Favorable Treatment, Reciprocity and Fuller Participation of Developing Countries*, Nov. 28, 1979, GATT B.I.S.D. (26th Supp.) en 191 (1980) [en lo sucesivo Cláusula Habilitante]; García, supra nota 322, en 294-95.

[330] Cfr. García, supra nota 322, en 294-95.

[331] *See id*; JOHN JACKSON ET AL., LEGAL PROBLEMS OF INTERNATIONAL ECONOMIC RELATIONS 214-15 (2002) (discute los acuerdos laterales de la Ronda de Tokyo).

[332] LEE, *supra* nota 309, en 37.

[333] Cfr. ibídem.

[334] Cfr. ibídem.

era estrictamente voluntaria, y no creaba ninguna obligación vinculante para los países desarrollado ni imponía sanciones en caso de infringirla.[335]

En 1995, la OMC, que sucedió al GATT y amplió el régimen de comercio internacional para incluir nuevos temas como servicios, agricultura, subsidios y aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio,[336] debilitó el elemento de no reciprocidad del trato especial y diferenciado en dos formas específicas. En primer lugar, la OMC se convirtió en un único proyecto, que exige a sus miembros potenciales que suscriban prácticamente todos los acuerdos de la OMC.[337] En segundo lugar, la OMC impuso las mismas obligaciones sustantivas a todos los países y únicamente le otorgó a los países en vías de desarrollo tiempo adicional para cumplirlas.[338] Los países en vías de desarrollo aceptaron abandonar el principio de no reciprocidad y asumir nuevas obligaciones en áreas de interés de los países desarrollados (como servicios, inversión y propiedad intelectual) a cambio de un mejor acceso al mercado en áreas como textiles y productos agrícolas.[339]

Lamentablemente, los resultados de la OMC fueron decepcionantes para los países en vías de desarrollo. La OMC no consiguió la eliminación progresiva de barreras a la importación que excluían a los productos agrícolas y textiles de los países en vías de desarrollo de los lucrativos mercados de los países desarrollados.[340] Sin embargo, la OMC sí consiguió limitar la flexibilidad de los países en vías de desarrollo para utilizar aranceles y subsidios para promover el desarrollo económico, desmanteló las barreras a la importación que habían protegido anteriormente a las industrias de los países en vías de desarrollo de la competencia tecnológicamente avanzada de los países desarrollados, e impuso nuevas y costosas obligaciones jurídicas a los países en vías de desarrollo en áreas como la propiedad intelectual, la inversión y los servicios.[341]

El tiempo adicional concedido a los países en vías de desarrollo para cumplir con los requisitos de la OMC no ha sido suficiente (especialmente para los países con bajos niveles de industrialización), y la asistencia técnica prometida por los países desarrollados no se materializó.[342] En síntesis, la OMC ha sido generalmente considerada como un mal negocio para los países en vías de desarrollo.[343]

Ha llegado el momento de revitalizar el principio de trato especial y diferenciado como una medida para garantizar que el comercio internacional promueva en vez de frustrar el desarrollo económico, la protección ambiental y el cumplimiento de los

---

[335] Cfr. ibídem en 38.

[336] Cfr. ibídem en 15-17.

[337] Cfr. ibídem en 17; García, *supra* nota 322, en 297.

[338] Cfr. LEE, *supra* nota 309, en 41; García, *supra* nota 322, en 297.

[339] Cfr. García, supra nota 322, en 297-98.

[340] Cfr. ibídem en 298.

[341] Cfr. ibídem; LEE, *supra* nota 309, en 41-42.

[342] Cfr. García, *supra* nota 322, en 299, 308-09.

[343] Cfr. ibídem en 297-98.

derechos humanos básicos. De hecho, en reconocimiento de la insatisfacción de los países en vías de desarrollo respecto al marco normativo actual de la OMC, la declaración ministerial que inició la Ronda de Doha de la OMC reafirmó explícitamente el compromiso de los miembros de la OMC con el trato especial y diferenciado, y dictaminó que "todas las disposiciones especiales sobre trato diferenciado y especial se revisarán con miras a fortalecerlas y hacerlas más precisas, eficaces y funcionales."[344]

Además de modificar los acuerdos de la OMC para que incorporen la disposición sobre jerarquía normativa discutida en la sección A de esta Parte, es imperativo enmendar la OMC para efectos de imponer obligaciones vinculantes a los países desarrollados para que abran sus mercados a los productores de los países en vías de desarrollo, especialmente en las áreas de agricultura y textiles.[345] Más aún, para promover la seguridad alimentaria, el Acuerdo sobre Agricultura de la OMC debe ser modificado para permitir a los países en vías de desarrollo utilizar aranceles, subsidios y otras medidas proteccionistas con el fin de proteger la subsistencia de los pequeños agricultores, fomentar la producción nacional de alimentos, incentivar las incipientes industrias de procesamiento de alimentos y promover el desarrollo rural.[346]

Aun cuando estas medidas son puntos de partida fundamentales, es importante reconocer que no serán suficientes para solucionar los problemas de pobreza y de hambre, a menos que el marco normativo del comercio internacional facilite la diversificación económica y la industrialización. A los países en vías de desarrollo se les debe dar el espacio político necesario para romper con la especialización en la exportación agrícola impuesta durante la época colonial y reforzada por las políticas posteriores de ayuda, comercio y reducción de la deuda. La industrialización exitosa ha incluido históricamente el uso de aranceles y subsidios para proteger industrias clave hasta que se fortalecieron lo suficiente como para enfrentar la competencia extranjera.[347] En vez de atar y reducir los aranceles de acuerdo con los requisitos de la OMC, debe permitirse a los países en vías de desarrollo que aumenten sus aranceles para proteger su incipiente industria.[348] Análogamente, muchos de los subsidios históricamente usados para promover la industrialización se encuentran actualmente prohibidos por las reglas sobre subsidios de la OMC (Acuerdo sobre Subsidios y Medidas Compensatorias).[349]

De acuerdo con el trato especial y diferenciado, a los países en vías de desarrollo se les debe permitir apartarse de estas normas para promover aquellas

---

[344] Cfr. OMC, Declaración ministerial del 14 de noviembre 2011¶ 44, WT/MIN(01)/DEC/1, 41 I.L.M. 746 (2002).

[345] Cfr. García, *supra* nota 322, en 302-03; González, Markets, Monocultures y Malnutrition, supra nota 36, en 368.

[346] Cfr. González, *Trade Liberalization, Food Security, and the Environment*, *supra* nota 28, en 497.

[347] Cfr. LEE, *supra* nota 309, en 49-59.

[348] Cfr. ibídem en 62-74.

[349] Cfr. ibídem en 74-79.

industrias que más probablemente lleven al desarrollo económico al largo plazo.[350] Aunque una discusión más detallada de otras propuestas dirigidas a reformar los acuerdos de la OMC está fuera del alcance del presente documento,[351] es importante reconocer que el trato diferenciado a países en vías de desarrollo y países desarrollados debe ser un principio que guíe cualquier esfuerzo por integrar el comercio, la protección ambiental y los derechos humanos.

### C. MITIGACIÓN DE LAS PRÁCTICAS ABUSIVAS DE LAS EMPRESAS TRANSNACIONALES

Un enfoque de justicia ambiental frente a los problemas ambientales globales reconoce que la injusticia ambiental es, a menudo, cometida por empresas transnacionales con sede en los países desarrollados, e intenta mitigar los abusos del poder corporativo.[352] Como se explicó en las Partes I y II de este artículo, un puñado de empresas transnacionales dominan el comercio internacional de pesticidas, granos y semillas tanto convencionales como transgénicas. Estas compañías usan su poder en el mercado para distorsionar el precio de los insumos y productos agrícolas en detrimento de los agricultores pobres de los países en vías de desarrollo, que se ven atrapados entre los bajos precios de los productos agrícolas y los altos precios de semillas y agroquímicos. Incluso si se modifican los acuerdos de la OMC para revitalizar el principio de trato especial y diferenciado, es probable que las distorsiones del mercado ocasionadas por las agroindustrias transnacionales impidan la implementación de la seguridad alimentaria y la protección de la integridad económica y cultural de las comunidades agrícolas locales e indígenas.[353]

Mientras que la OMC se ha centrado en las distorsiones del mercado ocasionadas por la intervención gubernamental, las leyes anti-monopolio se han utilizado tradicionalmente para hacer frente a las distorsiones por prácticas privadas anticompetitivas.[354] Al reconocer la necesidad de restringir las prácticas anticompetitivas de las empresas transnacionales a través de algún marco normativo internacional, casi todos los defensores de un régimen anti-monoplio han propuesto que los problemas

---

[350] Cfr. ibídem en 79-81.

[351] Para un análisis ponderado de las maneras específicas como puede enmendarse la OMC para revitalizar el trato especial y diferencial, Cfr. LEE, *supra* nota 309, en 49-140; García, *supra* nota 322, en 302-15.

[352] Cfr. Yang, *supra* nota 36, en 88.

[353] Cfr. e.g., ACTIONAID, COMPETITION POLICY AND THE WTO 5-8 (2004), disponible en http://www.actionaid.org.uk/_content/documents/competition2_3132004_122256.pdf (explica cómo el dominio corporativo de la oferta alimentaria destruye la subsistencia de los pequeños agricultores y agrava la inseguridad alimentaria; PAUL & STEINBRECHER, *supra* nota 20, en 184-220

[354] Cfr. Eleanor M. Fox, *International Antitrust and the Doha Dome*, 43 VA. J. INT'L L. 911, 915 (2003).

relativos a la competencia sean agregados al mandato de la OMC.[355] De hecho, desde 1996, la Unión Europea ha venido promoviendo un Acuerdo Multilateral sobre Competencia (MAC) bajo el auspicio de la OMC, que incorporaría los principios de no discriminación, transparencia y equidad procesal de la OMC a la política sobre competencia, así como el fortalecimiento de las capacidades de los países en vías de desarrollo.[356]

Los países en vías de desarrollo y las ONGs orientadas al desarrollo se han opuesto al acuerdo sobre competencia propuesto por la Comisión Europea por varias razones. Primero, muchos de los opositores de la propuesta sobre política de competencia de la Comisión Europea sospechan que su verdadero objetivo es la apertura de los sectores agrícolas e industriales de los países en vías de desarrollo a la competencia extranjera, al impedir que los países en vías de desarrollo den preferencia a sus propias industrias.[357] En segundo lugar, asumir nuevos compromisos en el área de la política sobre competencia impondría graves cargas financieras a los países en vías de desarrollo.[358] Tercero, muchos países en vías de desarrollo objetan la imposición de una política uniforme sobre competencia que no tenga en cuenta las estrategias de desarrollo nacional, tales como la necesidad de promover el desarrollo económico al impulsar la concentración de industrias nacionales, o dando un apoyo discriminado a las incipientes industrias locales.[359] Finalmente, al carecer de experiencia en la política sobre competencia, a los países en vías de desarrollo les inquieta exponerse a sanciones comerciales en caso de que su cumplimiento resulte excesivamente oneroso, o que no se materialicen los beneficios prometidos por esta política.[360] Como consecuencia de la oposición de la mayor parte de los países en vías de desarrollo a la propuesta de política sobre competencia de la Comisión Europea, el Consejo General de la OMC acordó, en julio de 2004, sacar del programa de trabajo de la Ronda de Doha de negociaciones comerciales la política sobre competencia.[361]

Una de las lecciones de la debacle de la OMC respecto a la política sobre competencia es la importancia de incorporar el trato especial y diferenciado a todas las nuevas iniciativas de la OMC. Cualquier esfuerzo por integrar la política sobre competencia al régimen de la OMC debe apoyar más que obstaculizar los intentos de los países en vías de desarrollo por lograr la industrialización y la diversificación económica. En particular, la política sobre competencia no debe impedir el uso de la política industrial por parte de los países en vías de desarrollo para alejarse de la especialización en la exportación agrícola.

---

[355] Cfr. ibídem en 925.

[356] Cfr. Aditya Battacharjea, *The Case for a Multilateral Agreement on Competition Policy: A Developing Country Perspective*, 9 J. INT'L ECON. L. 293, 293-96 (2006).

[357] Cfr. ACTIONAID, *supra* nota 353, en 2.

[358] Cfr. ibídem.

[359] Cfr. ibídem en 4-5; Battacharjea, *supra* nota 356, en 296-97.

[360] Cfr. Battacharjea, *supra* nota 356, en 297

[361] Cfr. ibídem en 293, 297-98.

Es importante reconocer que la mayoría de los países desarrollados promulgaron leyes anti-monopolio sólo después de haber alcanzado un alto nivel de desarrollo económico.[362] Incluso Japón y Europa Occidental subordinaron tradicionalmente la política sobre competencia a la política industrial.[363] Japón, por ejemplo, alentó las fusiones entre empresas líderes en sectores de importancia estratégica para permitirles competir más eficazmente con sus contrapartes extranjeras.[364] Siguiendo el ejemplo de Japón, Corea del Sur, Taiwán y Tailandia protegieron a sus industrias locales contra la competencia extranjera, carteles legalizados y precios fijos.[365] Habiéndose beneficiado de las políticas que dieron trato preferencial a las industrias nacionales y promovieron la consolidación de sus empresas, los países desarrollados no deben privar a los países en vías de desarrollo de estas estrategias exitosas en nombre de restricciones uniformes a la conducta anticompetitiva.

Un acuerdo respecto a la política sobre competencia beneficiará a los países en vías de desarrollo únicamente en la medida en que se invoque el principio de trato especial y diferenciado para darles un amplio espacio político que les permita adoptar las estrategias de desarrollo anticompetitivo que fueron implementadas exitosamente por los países más desarrollados para promover la diversificación económica y la industrialización. Debe darse a las industrias nacionales de los países en vías de desarrollo el tiempo suficiente para "alcanzar" a sus contrapartes extranjeras antes de ser sometidas al pleno impacto de la competencia internacional. Más aún, cualquier acuerdo sobre política de la competencia pertinente para los países en vías de desarrollo debe dirigirse específicamente a las prácticas anticompetitivas de las empresas transnacionales que influyen en los precios de aquellos productos que son de particular interés para estos países, incluyendo las prácticas de las agroindustrias transnacionales que distorsionan los precios de los insumos y productos agrícolas y que marginan sistemáticamente a los pequeños agricultores. Finalmente, en vista de las limitaciones de recursos de los países en vías de desarrollo, dicho acuerdo debe exigir la aplicación de estrictas medidas anti-monopolio por parte de los países desarrollados (incluso si los efectos anticompetitivos se sienten únicamente en los países en vías de desarrollo), así como el suministro de asistencia técnica y financiera para permitir a los países en vías de desarrollo crear políticas sobre competencia adecuadas a sus circunstancias únicas.

### D. EMPODERAMIENTO DE COMUNIDADES HISTÓRICAMENTE SUBORDINADAS

Un enfoque de justicia ambiental a la protección del medio ambiente busca empoderar a las comunidades directamente afectadas por el deterioro ambiental o por el acceso

[362] Cfr. ibídem en 316.

[363] Cfr. ACTIONAID, *supra* nota 353, 3.

[364] Cfr. ibídem.

[365] Cfr. Battacharjea, *supra* nota 356, en 316.

desigual a los recursos naturales.[366] En todo el mundo en vías de desarrollo, las comunidades locales agrícolas e indígenas tienen poca influencia en la toma de decisiones sobre el desarrollo, pero se espera que carguen con los impactos nocivos creados por los proyectos de desarrollo de los recursos naturales de los que dependen sus vidas y su subsistencia.[367] La exigencia de fortalecimiento comunitario es el hilo conductor de una serie de luchas por la justicia ambiental, incluyendo el levantamiento Zapatista para protestar contra la participación de México en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN),[368] y la lucha del pueblo Ogoni en Nigeria contra la extracción devastadora de petróleo por parte de Royal Shell.[369]

El principio 10 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo formula el derecho a la participación pública en la toma de decisiones relativas al medio ambiente como sigue:

> El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones. Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinente.[370]

La participación pública es particularmente importante en el contexto de la toma de decisiones sobre los OGM por dos motivos. Primero, la incertidumbre científica respecto a la salud humana y los impactos ambientales producidos por los OGM hacen de la ciencia un mal árbitro de las disputas comerciales y reglamentarias. Esta incertidumbre científica domina todas las evaluaciones de riesgo a la salud ambiental y humana, y se exige con frecuencia a los científicos "expertos" que tomen opciones valorativas y decisiones políticas en los procesos de evaluación de riesgo que no se

---

[366] Cfr. González, *Markets, Monocultures, and Malnutrition, supra* nota 36, en 380-81.

[367] Cfr. ibídem en 345-348; WRI, THE WEALTH OF THE POOR, *supra* nota 44,ent 23.

[368] Cfr. González, *Markets, Monocultures, and Malnutrition, supra* nota 36, en 345-47.

[369] GUHA, *supra* nota 29, en 100; Michael J. Watts, *Contested Communities, Malignant Markets, and Gilded Governance: Justice, Resource Extraction, and Conservation in the Tropics*, in PEOPLE, PLANTS, AND JUSTICE: THE POLITICS OF NATURE CONSERVATION, *supra* nota 47, en 21, 23-29.

[370] Cfr. Declaración de Río, supra nota 11, princ. 10.

fundamentan en la ciencia.[371]A medida que crece la incertidumbre científica, el papel de la opinión pública adquiere una importancia adicional, pues quienes toman las decisiones ejercen una mayor discrecionalidad.[372] Debido a que el consenso científico en relación con los peligros para la salud humana y el medio ambiente ocasionados por los OGM es particularmente bajo, la percepción pública del riesgo y de los valores comunes debe desempeñar un papel importante en el establecimiento de los estándares reglamentarios de los OGM.[373]

Segundo, un enfoque de justicia ambiental a la controversia sobre los OGM exige la integración de los aspectos socioeconómicos a las decisiones referentes a la bioseguridad. Esto implica un procedimiento de dos pasos. El primer paso es evaluar el impacto socioeconómico de los OGM en contextos particulares nacionales y locales, utilizando una combinación de metodologías aceptadas por las ciencias sociales.[374] El segundo paso es implementar un mecanismo regulador que garantice que esta información es realmente tenida en cuenta cuando se adoptan decisiones sobre bioseguridad.[375] La participación pública es un aspecto esencial de ambos pasos de este proceso.[376] La participación puede ayudar también a quienes toman las decisiones a identificar problemas socioeconómicos que deben ser evaluados, y puede mejorar la calidad de la investigación en las ciencias sociales, al garantizar que tal investigación esté informada por el conocimiento y la experiencia de las comunidades agrícolas locales e indígenas, cuya subsistencia se verá más afectada por la biotecnología.[377] La participación pública ayuda también a quienes toman las decisiones a determinar qué peso deben dar a consideraciones socioeconómicas rivales, y a adoptar decisiones que sean percibidas como legítimas por ser el resultado de un proceso político incluyente, con una participación significativa de quienes se verán más afectados por la decisión normativa.

El Protocolo de Bioseguridad reconoce la importancia de la sensibilización y educación del público sobre los OGM, y exige que los Estados consulten al público en la

---

[371] Cfr. Winickoff et al., *supra* nota 4, en 94-96. Por ejemplo, entre las decisiones de política que se adoptan en el proceso de evaluación de riesgo para la salud humana están (1) la posibilidad de identificar riesgos con base en mortalidad, morbilidad, consecuencias económicas u otros valores, (2) cuál es el modelo a seguir cuando se extrapole de estudios sobre animales a estudios sobre toxicidad en humanos, (3) qué población servirá como base para las evaluaciones de exposición, y (4) el nivel adecuado de precaución en situaciones particulares. Ibídem.

[372] Cfr. ibídem en 105-106, 112-13.

[373] Cfr. ibídem en 118-20 (describe la falta de consenso científico sobre la evaluación de riesgo de los OGM).

[374] Cfr. WRI, INTEGRATING SOCIOECONOMIC CONSIDERATIONS, *supra* nota 319,en 21-26.

[375] Cfr. ibídem en 21, 27.

[376] Cfr. ibídem en 24, 29 (discute la importancia de la participación pública en la investigación de las ciencias sociales sobre los impactos socioeconómicos de los OGM y en los procesos de toma de decisiones sobre bioseguridad).

[377] Cfr. ibídem.

toma de decisiones respecto a la bioseguridad.[378] Sin embargo, el Protocolo de Bioseguridad debilita el papel de la participación pública al privilegiar a la ciencia sobre otros discursos normativos, permitiendo únicamente la consideración de aquellos impactos socioeconómicos derivados de los daños a la biodiversidad que sean científicamente demostrables. Además, contrariamente al Principio 10 de la Declaración de Río, el Protocolo no se refiere a la responsabilidad y compensación por los daños causados por los OGM, sino que se limita a indicar a la Conferencia de las Partes que debe adoptar normas y procedimientos adecuados en una fecha posterior.[379]

Un enfoque de justicia ambiental a la biotecnología agrícola debe de brindar a las comunidades rurales e indígenas información adecuada y oportunidades significativas para participar en las decisiones que afectan su salud, sus medios de subsistencia y sus recursos naturales. Un primer paso importante hacia el logro de este objetivo es modificar el Protocolo de Bioseguridad para que los países en vías de desarrollo incorporen plenamente consideraciones socioeconómicas a las decisiones referentes a la bioseguridad.

Un segundo paso es la modificación del Protocolo de Bioseguridad, para imponer requisitos específicos diseñados para fomentar un proceso de toma de decisiones más deliberativo, incluyendo el requisito de que se dé al público la posibilidad de impugnar las decisiones sobre bioseguridad ante un tribunal u otra instancia independiente e imparcial. Finalmente, para promover la rendición de cuentas corporativa, el Protocolo deber abordar la responsabilidad e indemnización por daños y perjuicios causados por los OGM.

## CONCLUSIÓN

La prominente disputa de la OMC entre Estados Unidos y la Comunidad Europea acerca de los OGM ha oscurecido la continuada controversia que se da en los países en vías de desarrollo sobre las ventajas y peligros de la biotecnología agrícola. Al reformular el debate sobre los OGM en términos de justicia ambiental, este artículo ha resaltado los riesgos ambientales y socioeconómicos únicos que plantean los OGM en los países en vías de desarrollo, y ha argumentado que el actual marco jurídico que rige el comercio internacional de OGM es insuficiente para enfrentar estos riesgos.

Aunque la incertidumbre científica siga afectando los esfuerzos por llegar a un consenso sobre los peligros de los alimentos y los productos agrícolas OGM para la salud y el medio ambiente, sobre los riesgos socioeconómicos de la biotecnología hay más certidumbre. El cultivo de especies GM en los países en vías de desarrollo amenaza con replicar el sesgo anti-pobreza de la Revolución Verde, afianzar aún más la agricultura industrial en detrimento de alternativas más favorables al medio ambiente,

[378] Protocolo de Bioseguridad, *supra* nota 193, art. 23.

[379] Cfr. Ibídem art. 27.

y acelerar el dominio corporativo de la oferta mundial de alimentos. Es probable que los agricultores ricos y las empresas transnacionales cosechen los beneficios de la biotecnología agrícola. Los agricultores pobres de los países en vías de desarrollo tendrán una carga desproporcionada de los costos ambientales y económicos.

Los riesgos socioeconómicos descritos anteriormente no son necesariamente inherentes a la tecnología. La biotecnología podría beneficiar a los pequeños agricultores a través de la producción de cultivos capaces de resistir sequías, heladas, la salinidad del suelo y otros problemas ambientales. Sin embargo, el carácter lucrativo de la industria biotecnológica hace improbable que estos cultivos se comercialicen ampliamente en un futuro próximo a precios que los pequeños agricultores puedan costear.

El movimiento de justicia ambiental ha enfatizado desde hace largo tiempo que los temas ambientales están íntimamente relacionados con cuestiones sociales y económicas. De acuerdo con esta idea, este artículo ha argumentado que el debate sobre los OGM debe situarse dentro del contexto de la controversia más amplia entre los países desarrollados y los países en vías de desarrollo sobre el comercio de los productos agrícolas convencionales, y dentro del contexto de los debates actuales sobre trato especial y diferenciado de la Ronda de negociaciones de Doha de la OMC. La disputa sobre los OGM no es *sui generis.* Es, más bien, la manifestación de un conflicto más amplio que tiene consecuencias para los derechos humanos fundamentales, incluyendo el derecho a la alimentación y el derecho a la integridad cultural.

Sólo si se sitúa la controversia sobre los OGM dentro de su contexto social y económico, será posible llegar a soluciones que promuevan la justicia ambiental internacional, tratando de armonizar el derecho comercial internacional, el derecho internacional de los derechos humanos y el derecho ambiental internacional.