

# El mundo en el límite

*Vandana Shiva*

Tomado de: Giddens y Hutton, eds., *El mundo en el límite: la vida en el capitalismo global*. Tusquets, Barcelona: 2001

## *La producción de ignorancia*

En 1992, ciudadanos y gobiernos se reunieron en Río para ocuparse de las amenazas ecológicas más graves de nuestro tiempo: el cambio climático, la erosión de la biodiversidad, la disminución y contaminación de los recursos acuíferos, la acumulación de residuos tóxicos.

Sin embargo, ya antes de que la comunidad internacional pudiera empezar a dar los pasos titubeantes para desarrollar el programa de Río, surgida de la Cumbre de la Tierra, otro programa de globalización y libre comercio barrió el mundo como un huracán, anuló todos los avances ambientales, aumentó las presiones sobre el medio ambiente y engendró nuevos riesgos ecológicos como la producción de organismos modificados genéticamente.

Comenzamos el nuevo milenio con una producción deliberada de ignorancia sobre peligros ecológicos como la desregulación de la protección ambiental y la destrucción de los modos de vida ecológicamente sostenibles de comunidades agrícolas, tribales, pastorales y artesanas del Tercer Mundo. Estas gentes se están convirtiendo en los nuevos refugiados ambientales del mundo.

Para los dos tercios más pobres de la humanidad, que viven en el Sur, el capital natural es su fuente de vida y sostén. La destrucción, desviación y apropiación de sus ecosistemas para extraer recursos naturales o arrojar residuos genera una carga desproporcionada para los pobres. En un mundo de comercio global y liberalizado, en el que todo es vendible y la potencia económica es el único factor determinante del poder y el control, los recursos se trasladan de los pobres a los ricos, y la contaminación se traslada de los ricos a los pobres. El resultado es un *apartheid* ambiental a escala mundial.

## *La globalización como apartheid ambiental*

El libre comercio global ha provocado una destrucción en todo el mundo que sigue una pauta asimétrica. La economía internacional está controlada por las empresas del hemisferio Norte, que explotan cada vez más los recursos del Tercer Mundo para sus actividades internacionales. El Sur es el que carga con una parte desproporcionadamente grande del lastre ambiental de la economía globalizada.

La crisis social y ambiental que vivimos exige que la economía mundial se atenga a unos límites ambientales y a las necesidades de la supervivencia humana. Pero instituciones internacionales como el Banco Mundial, el Fondo Monetario Internacional (FMI) y la Organización Mundial de Comercio (OMC) imponen los costes de ese ajuste a la naturaleza, las mujeres y el Tercer Mundo. En los que el Banco Mundial denomina PMD (países menos desarrollados), el ajuste estructural y las medidas de liberalización comercial están empezando a ser la amenaza más grave para las vidas humanas.

Aunque las cinco últimas décadas se han caracterizado por la difusión mundial de un desarrollo mal orientado y la exportación de un paradigma industrial occidental y no sostenible, en nombre del desarrollo, las tendencias recientes se orientan hacia un *apartheid* ambiental en el que, a través de la política global establecida por la «santísima trinidad», las empresas multinacionales de Occidente, apoyadas por los gobiernos de los países económicamente poderosos, intentan conservar el poder económico del Norte y la vida de derroche de los ricos.

Para ello exportan los costes ambientales al Tercer Mundo. Las industrias hambrientas de recursos y muy contaminantes se trasladan al Sur gracias a la economía del libre comercio.

Lawrence Summers, que fue economista jefe del Banco Mundial, fue el responsable del Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1992, dedicado a la economía del medio ambiente. Llegaba a sugerir que era lógico, desde el punto de vista económico, transferir las industrias muy contaminantes a los países del Tercer Mundo. En un memorándum enviado el 12 de diciembre de 1991 a las autoridades del Banco, el economista

jefe escribía: «Entre nosotros, ¿no debería el Banco Mundial fomentar más la emigración de las industrias sucias a los países menos desarrollados?». Summers justificaba la lógica económica de aumentar la contaminación en el Tercer Mundo con tres argumentos.

Primero, puesto que los salarios son bajos en el Tercer Mundo, los costes económicos de la contaminación, causados por el aumento de las enfermedades y las muertes, serán menores en los países más pobres. Según Summers, «la lógica del traslado de los contaminantes a los países con menores salarios es impecable, y deberíamos asumirlo».

Segundo, dado que en grandes áreas del Tercer Mundo la contaminación es todavía baja, a Summers le parecía sensato introducir más. «Siempre he pensado -escribía- que los países de África están demasiado poco contaminados; la calidad del aire, probablemente, es excesiva e innecesaria, en comparación con Los Ángeles o México, D.F.»

Por último, dado que los pobres son pobres, no es posible que se preocupen por los problemas ambientales. «La preocupación por un agente que causa una posibilidad en un millón de tener cáncer de próstata, desde luego, será mucho mayor en un país en el que la gente vive lo bastante como para tener cáncer de próstata, que en otro donde la mortalidad antes de los cinco años es de 200 por mil.»

Lawrence Summers recomienda el traslado de las industrias peligrosas y contaminantes al Tercer Mundo porque, en términos estrictamente económicos, la vida es más barata en los países pobres. La lógica de los economistas valora la vida de forma distinta en el norte rico y el sur pobre, pero la vida es preciosa para todos. Es igualmente valiosa para ricos y pobres, blancos y negros, hombres y mujeres.

En este contexto, los últimos intentos del Norte de asociar las condiciones comerciales al medio ambiente, utilizando plataformas como la OMC, deben considerarse como un intento de beneficiarse del *apartheid* ambiental y económico. Ningún país occidental ha interrumpido la exportación de sus peligros, sus residuos y sus industrias contaminantes al Sur.

La cuestión de la exportación de bienes prohibidos en el propio país nunca quedó plenamente desarrollada en el GATI, el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio. La destrucción de ecosistemas y modos de vida como consecuencia de la liberalización comercial es una gran forma de subvención ambiental y social del comercio global y quienes lo controlan. El lema principal de la globalización es «competitividad internacional». En el caso del medio ambiente, esto quiere decir que las mayores compañías se disputan los recursos naturales que los pobres del Tercer Mundo necesitan para sobrevivir.

La competencia es muy desigual, no sólo porque las empresas son poderosas y los pobres no lo son, sino porque las normas del libre comercio permiten a las empresas emplear la maquinaria de la nación-estado para arrebatar recursos a la población, e impiden a la gente que reafirme y ejerza sus derechos.

Se dice con frecuencia que la globalización creará más comercio, el comercio creará crecimiento y el crecimiento acabará con la pobreza. Lo que no se tiene en cuenta en esta leyenda es que la globalización, el comercio liberalizado y las inversiones generan crecimiento mediante la destrucción del medio ambiente y de modos de vida locales y sostenibles. Es decir, crean pobreza en vez de eliminarla. Las políticas de globalización han acelerado y extendido la destrucción medioambiental y desplazan a millones de personas de sus hogares y sus bases de sustento.

Si la contaminación y los residuos emigran al Sur gracias al «libre comercio», y el conocimiento, la diversidad biológica y la riqueza derivadas se trasladan al Norte en virtud de los regímenes que controlan los derechos de propiedad intelectual -por ejemplo, los asociados a tratados de «libre comercio» como el GATI-, el resultado inevitable de la globalización será el *apartheid* ambiental.

### *Globalización de las presiones ambientales*

Cada año aumenta la inestabilidad climática. Los incendios forestales en el sureste asiático, las tormentas de hielo en Canadá, el huracán *Mitch* en Centroamérica... pueden parecer fenómenos locales, pero están todos asociados a los cambios climáticos, el lastre ecológico de la contaminación atmosférica.

La globalización económica contribuye a la inestabilidad del clima mundial porque fomenta un modelo de desarrollo que utiliza mucha energía y está destinado a la exportación. En la medida en que las normas que rigen el libre comercio desmantelan la producción local, y todos los países y comunidades explotan lo que producen e importan lo que necesitan, la intensidad energética del transporte, el envasado y la producción aumenta. Un pollo, por término medio, recorre 2.000 kilómetros antes de que se lo coman. El

yogur y sus ingredientes hacen, en total, recorridos de 3.500 kilómetros, y a ellos se pueden añadir otros 4.500 durante la distribución.

Según el ministro danés de Medio Ambiente, un kilo de alimentos, transportado a todo el mundo, genera 10 kilos de CO<sub>2</sub>. Los estudios hechos en la Universidad de Kassel, en Alemania, muestran que la producción no local de alimentos genera de seis a doce veces más CO<sub>2</sub> que la producción local. Se calcula que los países ricos e industrializados han arrojado a la atmósfera mundial el 90 por ciento de las emisiones de CO<sub>2</sub>. En la antigua Alemania occidental, el consumo de energía primaria aumentó en un 85 por ciento entre 1960 y 1980. Un ciudadano de Estados Unidos produce veinticinco veces más emisiones anuales de CO<sub>2</sub> que alguien que viva en India.

El efecto invernadero creado por el hombre se debe, sobre todo, a la emisión de CO<sub>2</sub>, clorofluorocarbonos (CFC), halógenos, metano, óxidos de nitrógeno e hidrocarburos. Además de desestabilizar el clima, los CFC y los halógenos eliminan la capa de ozono, el manto protector que rodea la tierra y filtra los rayos ultravioletas procedentes del sol. La mayor parte de la producción de CFC se realiza también en el mundo industrializado. En 1991, África utilizó sólo 12.000 toneladas de CFC, frente a las 90.000 de Estados Unidos.

Las repercusiones de la inestabilidad climática y la desaparición del ozono afecta de manera desigual al Sur. Como la mayoría de los países del Tercer Mundo viven de la agricultura, ligeros cambios en el clima pueden destruir por completo el medio rural. El cambio climático amenaza incluso la existencia de Estados situados en islas llanas como las Maldivas y Barbados. Los países desarrollados producen asimismo el 90 por ciento anual de los residuos peligrosos del mundo.

Estados Unidos genera más de 275 millones de toneladas de residuos tóxicos cada año; es el mayor país exportador de residuos del mundo. Los residuos tóxicos como el cianuro, el mercurio y el arsénico se envían como «residuos recuperables», un intento deliberado de inducir a confusión y disfrazar la verdadera naturaleza de los residuos. En realidad, no existe ninguna costumbre ni demanda de recuperar sustancias químicas tóxicas. Es puro desecho.

Los países desarrollados ofrecen precios lucrativos (para lo que es habitual en el Tercer Mundo) a las compañías «recuperadoras» de esos países que se hagan cargo del material y de su «tratamiento». Los países industrializados del norte están usando India como vertedero, porque el coste del tratamiento y la eliminación de residuos por métodos sostenibles, en el Norte, se ha vuelto muy elevado. Los costes han aumentado tanto a causa de las leyes restrictivas que prohíben verter, quemar o enterrar residuos. De forma que arrojarlos al mundo en desarrollo se justifica por motivos de rentabilidad económica.

El coste de enterrar una tonelada de . residuos peligrosos en Estados Unidos pasó de 15 dólares en 1980 a 350 dólares en 1992. En Alemania, es 2.500 dólares más barato enviar una tonelada de residuos a un país en desarrollo que deshacerse de ella en Europa. Como India no devenga ningún coste de vertido, los beneficios que pueden lograrse con el comercio de residuos han hecho que el sector resulte todavía más atractivo.

Greenpeace afirma que los traficantes internacionales de residuos siguen enviando su basura tóxica a India, en total desafío de las leyes indias e internacionales. Los países ricos como Australia y Estados Unidos siguen exportando residuos, plenamente conscientes de que violan las leyes indias y el Convenio de Basilea, que rige el movimiento internacional y la eliminación de residuos peligrosos. Asia sigue siendo el mayor vertedero para los residuos de Occidente.

### *La piratería de la riqueza biológica e intelectual del Tercer Mundo*

Los dos tercios más pobres de la humanidad se mantienen con formas de vida basadas en la biodiversidad y el conocimiento indígena. Hoy, esa base de recursos de los pobres está amenazada porque científicos y empresas occidentales reclaman sus plantas y semillas, las patentan y las presentan como invenciones propias, con lo que niegan la innovación colectiva practicada durante siglos por los campesinos, sanadores y artesanos del Tercer Mundo, los auténticos protectores y usuarios de esa biodiversidad.

La industria de Occidente está imponiendo al Tercer Mundo sus sistemas de derechos de propiedad intelectual (DPI) sobre formas de vida, a través del acuerdo de la OMC sobre Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (DPIRC), que introdujo las patentes y los monopolios en el sector de las semillas.

El acuerdo sobre los DPIRC considera los derechos de propiedad intelectual unos derechos exclusivamente personales, y no comunes. Así excluye cualquier clase de conocimiento, ideas e innovaciones que se hayan desarrollado en comunidades intelectuales: entre los campesinos de una aldea, entre la gente de una tribu selvática, e incluso entre los científicos de una universidad. Esta cláusula sobre los DPI sofocará las formas pluralistas de aprendizaje que han enriquecido siempre nuestro mundo.

Los DPI sólo se reconocen cuando el conocimiento y la innovación producen beneficios, no cuando responden a necesidades sociales. Los beneficios y la acumulación de capital son los únicos fines para los que se emplea la creatividad; el bien social ya no se admite. La universalización de las prioridades de una parte muy pequeña de la sociedad humana destruirá la creatividad, en vez de estimularla. Al reducir el conocimiento humano a la categoría de propiedad privada, los derechos de propiedad intelectual ahogan la capacidad humana de innovar y crear; transforman el libre intercambio de ideas en robo y piratería.

En la práctica, los DPI son un nombre más elaborado para la piratería moderna. No muestran ningún respeto por otras especies o culturas y son un escándalo moral, ecológico y cultural. Además, las acciones de los DPI en el ámbito de la biodiversidad están teñidas de arrogancia y prejuicios culturales, raciales y antropocéntricos. El GATT es la plataforma en la que la idea capitalista y patriarcal de libertad, entendida como el derecho ilimitado de los hombres con poder económico a poseer, controlar y destruir la vida, se expresa como libre comercio. Sin embargo, para el Tercer Mundo, y especialmente para las mujeres, la libertad tiene otros significados. En el campo del comercio internacional, esos significados distintos de libertad son un foco de oposición y conflicto. El libre comercio en los alimentos y la agricultura es el terreno concreto de las cuestiones económicas y éticas más fundamentales que tienen hoy ante sí los seres humanos.

El acuerdo sobre los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio del GATT y la OMC no es resultado de negociaciones democráticas entre la población y los intereses comerciales, o entre los países industrializados y el Tercer Mundo. Es la imposición de valores e intereses de las empresas multinacionales de Occidente a las diversas sociedades y culturas del mundo.

El marco del acuerdo DPIRC lo concibieron y determinaron tres organizaciones: el Comité de Propiedad Intelectual, Keidanren y la Unión de Confederaciones Industriales y de Empleados (UNICE). La primera es una coalición de doce grandes empresas norteamericanas: Bristol Myers, DuPont, General Electric, General Motors, Hewlett Packard, IBM, Johnson & Johnson, Merck, Monsanto, Pfizer, Rockwell y Warner; Keidanren es una federación de organizaciones económicas en Japón; y a UNICE se la considera la portavoz oficial de la industria y las empresas europeas. Las compañías multinacionales tienen interés en el acuerdo DPIRC. Por ejemplo, Pfizer, Bristol Myers y Merck ya poseen patentes sobre biomateriales del Tercer Mundo, recolectados sin ningún pago de derechos. Estos grupos, unidos, colaboraron estrechamente para incluir una cláusula de propiedad intelectual en el GATT. James Enyart, de Monsanto, al comentar la estrategia del DPI, explicaba:

«Lo que le he descrito no tiene ningún precedente en el GATI. La industria identifica un problema importante para el comercio internacional. Elabora una solución, la reduce a una propuesta concreta y la vende a nuestro gobierno y a otros. Las industrias y los agentes del comercio mundial, simultáneamente, han hecho de pacientes, han elaborado el diagnóstico y han emitido la receta». Enyart, 1990, 54-56.

### *Vida, SL*

Con la globalización, la vida se ha convertido en el bien supremo. «Vida, SL» está sustituyendo al planeta Tierra en el mundo del comercio libre y desregulado. Mediante las patentes y la ingeniería genética, se crean nuevas colonias. La tierra, los bosques, los ríos, los océanos y la atmósfera están colonizados, erosionados y contaminados. Ahora, el capital tiene que buscar nuevas colonias que invadir y explotar para acumular más riqueza. Esas nuevas colonias son, en mi opinión, los espacios interiores de los cuerpos de las mujeres, las plantas y los animales.

Las compañías químicas de todo el mundo se han reestructurado y constituido en «empresas de las ciencias de la vida», y han adquirido empresas de semillas y biotecnología. Después se han fusionado. Ciba-Geigy y Sandoz se unieron para formar Novartis. Zeneca se unió a Astra, Hoechst y Rhone-Poulenc para crear Aventis. Compañías como Monsanto han empezado a comprar importantes empresas de semillas de todo el mundo. En la actualidad, posee y controla Cargill Seeds, Dekalb, Asgrow, Holden, Delta and Pine Land, Calgene, Agracetus, MAHYCO y Sementes Agrocetus. Si las empresas controlan las semillas, también

controlan la cadena alimentaria. Según Robert Farley, de Monsanto: «Lo que vemos no es sólo la consolidación de empresas de semillas, es una consolidación de la cadena alimentaria».

Los límites tradicionales entre el sector farmacéutico, el de la biotecnología, el agroalimentario, la alimentación, el químico, el de los cosméticos y el de la energía están desapareciendo. La bandera de las ciencias de la vida es el símbolo de esa consolidación y concentración.

Si el siglo xx fue el siglo del petróleo, el siglo XXI será el de la biología. Las diez mayores compañías alimentarias -Nestlé, Philip Morris, Unilever, Con Agra, Cargill, Pepsico, Coca-Cola, Diageo Guinness, Mars y Danone- tuvieron unos ingresos de 45.300 millones de dólares en 1992. Ahora están asociándose con empresas de semillas para controlar los cultivos que se plantan y los alimentos que se comen. Según un grupo de intereses públicos, la Fundación Internacional para el Progreso Rural (RAFI), «en una era de bioservidumbre, a los campesinos se les elimina sistemáticamente de la gestión de las explotaciones y la toma de decisiones. Se convierten en arrendatarios de plasma de germen que alquilan a los "gigantes de los genes" o a sus subsidiarias».

Las compañías mundiales utilizan una mezcla de controles tecnológicos y legales sobre la propia base y los procesos de la vida. Como los recursos vivos se renuevan y se multiplican, para que la vida sea una mercancía y una fuente de beneficios necesitan impedir esa renovación. Lo hacen legalmente mediante patentes, para que los agricultores se vean obligados a comprar semillas todos los años o a pagar derechos. El hecho de que los agricultores ahorren semillas deja de ser un deber sagrado con la tierra y las generaciones futuras para convertirse en un delito. Compañías como Monsanto han contratado a detectives para que rastreen el ahorro de semillas. Monsanto ofrece también recompensas a los agricultores que informen sobre sus vecinos. Según Hope Shand, de RAFI, «nuestras comunidades rurales se están transformando en estados policiales de las empresas y los agricultores en criminales».

Además de utilizar instrumentos legales como las patentes, las compañías de las ciencias de la vida emplean también la ingeniería genética para establecer monopolios sobre la vida. El primer método es cultivar una semilla patentada que necesita los productos químicos de la empresa. Por ejemplo, el 70 por ciento de todas las aplicaciones de la ingeniería genética sirven para buscar cultivos con tolerancia a los herbicidas, tales como el maíz y la soja Round-Up Ready de Monsanto. Todas las compañías de las ciencias de la vida están desarrollando además modificadores antivida como las «tecnologías *Terminator* (exterminadora)».

El 3 de marzo de 1998, el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) y la compañía Delta and Pine, una subsidiaria de Monsanto y la mayor empresa aldonera del mundo, anunciaron que, en colaboración, habían desarrollado y patentado una nueva biotecnología agrícola. Con el benévolo nombre de «Control de la expresión de genes vegetales», la nueva patente permite a sus propietarios y usuarios autorizados crear semillas estériles mediante la programación selectiva del ADN de una planta para que mate sus propios embriones. La patente sirve para plantas y semillas de todas las especies. ¿El resultado? Si los agricultores ahorran guisantes, tomates, pimientos, espigas de trigo y mazorcas de maíz, lo que estarán amontonando será, en definitiva, depósitos de semillas muertas. El sistema obligará a los agricultores a comprar semillas a las compañías cada año. Algunos grupos como RAFI la denominan «tecnología *Terminator*» y aseguran que es una amenaza para la independencia de los agricultores y la seguridad alimentaria de más de mil millones de agricultores pobres en los países del Tercer Mundo.

*Terminator* tiene otra posible faceta siniestra. Los biólogos moleculares están estudiando el riesgo de que la función exterminadora pueda escapar de los genomas de los cultivos a los que se ha incorporado de forma intencionada y pasar a los cultivos de polinización abierta de los alrededores o a plantas silvestres que crezcan en los campos cercanos. Dada la increíble capacidad de adaptación de la naturaleza, y dado que nunca se ha probado esta tecnología a gran escala, hay que tomar en serio la posibilidad de que *Terminator* pueda extenderse a los cultivos circundantes o al entorno natural. La propagación gradual de la esterilidad en las plantas para semillas produciría una catástrofe mundial que podría acabar eliminando formas de vida superiores, incluidos los seres humanos.

En un reciente comunicado, RAFI declara: «Si la tecnología de *Terminator* se utiliza de forma generalizada, proporcionará a la industria multinacional agroquímica y de semillas una capacidad sin precedentes y extremadamente peligrosa de controlar la provisión mundial de alimentos». Ese temor puede hacerse realidad mucho antes de lo que imaginábamos.

Como ha escrito Geri Guidetli:

«Nunca antes ha creado el hombre un plan tan insidiosamente peligroso, ambicioso y potencialmente

"perfecto" para controlar los modos de vida, la provisión de alimentos y hasta la supervivencia de todos los seres humanos del planeta. De un brochazo, el hombre habrá roto de forma irreparable el ciclo semilla-planta-semilla-planta-semilla, el ciclo que sostiene la mayoría de la vida en el planeta. Si no hay semillas, no hay alimentos, a no ser que se compren más semillas. La tecnología de *Terminator* es científicamente brillante y, seguramente, "comercial", pero ha cruzado la frontera, la tenue línea entre el genio y la locura. Es una idea mala y peligrosa que debería prohibirse. Punto».

### *La amenaza ecológica a la cadena alimentaria*

El agua y los alimentos hacen la vida posible para los humanos y todas las especies del planeta. Gracias a la globalización, la mayor amenaza actual contra la vida es la que procede de ellos, de su contaminación y del control monopolista sobre esos productos y recursos fundamentales.

La industrialización del sistema alimentario nos ha regalado la enfermedad de las vacas locas, cánceres y trastornos endocrinos. Ahora, la ingeniería genética introduce nuevos riesgos ecológicos a través de la cadena alimentaria. La contaminación genética está convirtiéndose en una nueva fuente de problemas sanitarios derivados de los alimentos. Entre 1986 y 1997, cuarenta y cinco países llevaron a cabo aproximadamente 25.000 pruebas de campo de cultivos transgénicos en más de sesenta cultivos y diez características. En 1998 se cultivaron en todo el mundo casi 28 millones de hectáreas de cultivos manipulados genéticamente; los cinco cultivos transgénicos más importantes fueron soja, maíz, algodón, colza y patata.

Las semillas transgénicas de Monsanto representan el 88 por ciento del total de cultivos genéticamente modificados y plantados. La reducción de la biodiversidad y de la diversidad cultural de los alimentos tiene importantes repercusiones ecológicas y para la salud.

En otro tiempo, India tenía doscientas mil variedades de arroz. Estados Unidos tenía siete mil variedades de manzanas. Los campesinos andinos han cultivado tres mil variedades de patatas. Papúa Nueva Guinea tenía hasta cinco mil variedades de batatas. En China se cultivaban diez mil variedades de trigo.

En las sociedades campesinas, las pequeñas explotaciones comprenden todavía hasta doscientas especies que proporcionan alimento para el suelo, los animales y los humanos. Estos sistemas de cultivos y alimentos diferentes se están viendo sustituidos por un monocultivo global que lleva a millones de especies a la extinción y crea nuevos problemas de salud en medio de un exceso de producción, mientras que los alimentos manipulados y la diversidad reducida provocan la inseguridad respecto a la nutrición.

La fuente del 70 por ciento de los alimentos del mundo sigue estando en las pequeñas explotaciones, y el 70 por ciento de los campesinos de todo el mundo son mujeres. Sin embargo, esos millones de proveedores de comida quedan eclipsados por un puñado de empresas que aseguran que pueden alimentar al mundo y necesitan tener más libertad de comercio para poder alimentar a más gente.

Lo anunciaba Monsanto durante su campaña publicitaria de 1,6 millones de dólares para Europa:

«Preocuparse por el hambre de las futuras generaciones no ayuda a alimentadas. La biotecnología alimentaria, sí. La población mundial crece a toda velocidad: cada diez años se añade al mundo el equivalente a una China. Para dar de comer a esos mil millones más de bocas, podemos intentar extender nuestras tierras de cultivo o exprimir cosechas más grandes de los cultivos existentes. Dado que se prevé que el planeta duplique sus cifras hacia el año 2030, esta fuerte dependencia de la tierra no puede sino reforzarse aún más. La erosión del suelo y la disminución de los minerales agotarán la tierra. Será necesario utilizar zonas como los bosques tropicales para el cultivo. El uso de fertilizantes, insecticidas y herbicidas aumentará en todo el mundo. En Monsanto, creemos que la biotecnología alimentaria es la mejor manera de avanzar».

Citado en Research Foundation, 1998

La naturaleza proporciona miles de especies nutritivas para que nos alimentemos. La agricultura ecológica y sostenible es una forma viable de producir alimentos saludables, seguros y suficientes para todos. Sin embargo, se arrebató la cosecha de alimentos seguros a los consumidores de todo el mundo y se les obliga a comer alimentos sometidos a manipulación genética, que no quieren. El derecho a comerciar libremente a escala mundial se considera el derecho supremo. El derecho de la gente a tener alimentos seguros y suficientes es una especie de obstáculo comercial no arancelario, y que hay que dismantelar y destruir.

Aunque la ingeniería genética se presenta siempre como una solución al hambre y la inseguridad de

los alimentos, las compañías de las ciencias de la vida están engendrando incertidumbre alimentaria al negar a los consumidores el derecho a la seguridad de los alimentos, el derecho a saber y el derecho a escoger.

Mi colega Mae Wan Ho ha identificado los siguientes peligros para la salud humana y animal:

1. Efectos tóxicos o alergénicos debido a productos transgénicos o a la interacción de los productos con los genes anfitriones.
2. Aumento del uso de pesticidas tóxicos con cultivos resistentes a los pesticidas -que producen enfermedades derivadas de los pesticidas entre los agricultores- y contaminación de los alimentos y el agua potable.
3. Propagación de genes indicadores de resistencia a los antibióticos a las bacterias del intestino y a patógenos.
4. Propagación de la virulencia entre los patógenos de varias especies mediante transferencia horizontal y recombinación de genes.
5. Posibilidad de que la transferencia horizontal y la recombinación de genes engendren nuevos virus y bacterias.
6. Posible infección de las células después de la ingestión de alimentos, cuando podría haber una regeneración de los VIRUS o una lesión en el genoma de la célula podría tener consecuencias perjudiciales o letales, incluido el cáncer.

Mae Wan Ho, 1997

Todos los cultivos modificados genéticamente utilizan unos indicadores de resistencia a los antibióticos que pueden exacerbar la propagación de dicha resistencia. Ésta es la razón de que el Reino Unido haya rechazado el maíz transgénico de Ciba-Geigy, que contiene el gen debilitado de la resistencia a la ampicilina.

Muchas plantas transgénicas se modifican para que sean resistentes a las enfermedades víricas mediante la incorporación del gen para la proteína de revestimiento del virus. Dichos genes víricos pueden causar nuevas enfermedades. Existe la clara posibilidad de que aparezcan virus recombinantes nuevos y de amplio espectro, que podrían provocar grandes epidemias.

El ADN también puede descomponerse en el intestino y entrar en el torrente sanguíneo. Se supone, desde hace mucho, que nuestro intestino está lleno de enzimas capaces de digerir el ADN a toda velocidad. En un estudio elaborado para probar la supervivencia del ADN vírico en el intestino, se dio a unos ratones ADN de un virus bacteriano y se descubrió que grandes fragmentos sobrevivían el paso por el intestino y entraban en el torrente sanguíneo. Ese mismo grupo de estudio ha demostrado ahora que el ADN ingerido termina, no sólo en las células del intestino de los ratones, sino también en las del bazo y el hígado, además de en los glóbulos blancos. «En ciertos casos, tenía ADN vírico hasta una célula de cada mil» (Cohen, 1997, pág. 14). Dentro del intestino, las bacterias pueden absorber también las moléculas que transportan indicadores de la resistencia a los antibióticos y después hacer de depósitos móviles de genes de resistencia a los antibióticos para las bacterias patógenas. La transferencia horizontal de genes entre las bacterias intestinales ya ha quedado demostrada en ratones, pollos y seres humanos (Mae Wan Ho, 1997).

Cuando se diseñó genéticamente y se introdujo en el mercado L-tryptophan, un complemento nutritivo, murieron treinta y siete personas y otras 1.500 sufrieron casos graves de *eosinophilia myalgia*, un trastorno circulatorio doloroso y degenerativo (Lappe y Bailey, 1998, pág. 134). En otro caso de riesgos para la salud provocados por los alimentos transgénicos, se introdujo, al parecer, el gen rico en metionina de una castaña de Brasil en brotes de soja para aumentar sus contenidos proteínicos. Los brotes de soja, transgénicos resultaron contaminados con las propiedades alergénicas de dicho fruto (Nordlee *et al.*, 1996).

Aunque se han detectado numerosos casos de riesgos para la salud producidos por cultivos modificados genéticamente, con los consiguientes llamamientos a que se hagan pruebas de seguridad rigurosas antes de comercializar dichos alimentos, se ha creado un mito de la «equivalencia sustancial» que niega a los ciudadanos el derecho a la seguridad y a los científicos el derecho a ejercer una ciencia responsable y honrada.

Uno de los mayores triunfos del proceso de Rio fue la redacción del Principio Preventivo. El principio 15 de la Declaración de Rio, de junio de 1992, afirma: «Cuando existan amenazas de perjuicios graves o

irreversibles, la falta de plena certeza científica no servirá de motivo para aplazar unas medidas razonables que permitan prevenir la degradación ambiental».

En el caso de los organismos genéticamente modificados (OGM), el Principio Preventivo reclama un mayor conocimiento de los peligros, fuertes normas de bioseguridad y que la comercialización de los alimentos modificados genéticamente sólo se haga después de probar que son seguros y no tienen riesgos ecológicos ni para la salud. Los defensores del libre comercio han tomado este principio como objeto de sus ataques. En su discurso de apertura del simposio de alto nivel organizado por la OMC en marzo de 1998, Sir Leon Brittan afirmó que el principio planteaba «peligros» y podía «invocarse de forma abusiva». Incluso llegó al extremo de afirmar que la OMC no reconocía el principio preventivo. También Estados Unidos usó las normas del libre comercio de la OMC para anunciar un acuerdo internacional sobre bioseguridad que regulase los riesgos ecológicos de los alimentos modificados genéticamente. Este acuerdo, legalmente vinculante y negociado en virtud del Convenio sobre Biodiversidad, se completó en Cartagena, Colombia, en febrero de 1999. La ausencia de normas sobre bioseguridad implica no poder conocer ni regular los riesgos ecológicos de los alimentos modificados genéticamente. Las falsas hipótesis de «equivalencia sustancial» impiden la evaluación de dichos riesgos, y una ciencia controlada por las empresas, que la OMC -un organismo comercial- define como «ciencia responsable», sitúa los beneficios por encima de la salud y la seguridad ecológica. El conflicto comercial entre Estados Unidos y Europa por las hormonas del vacuno es un anuncio de las guerras comerciales relacionadas con los alimentos modificados genéticamente. La base de estos conflictos la constituye el enfrentamiento entre los derechos de los ciudadanos a la seguridad y los derechos de las empresas a obtener beneficios. La seguridad se considera una barrera comercial, y el monopolio sobre la «responsabilidad» de la evaluación científica de los riesgos queda vinculado precisamente a los intereses comerciales que corren peligro de ver disminuidos sus beneficios si se expresaran las preocupaciones por la seguridad de forma democrática e independiente.

La introducción de nuevos riesgos y la producción deliberada de ignorancia son una amenaza para la integridad de nuestra cadena alimentaria y del conocimiento científico.

### *Contaminación, agotamiento y privatización de las aguas*

El agua es seguramente el recurso que es objeto de más uso y abuso. Según el Banco Mundial, «las guerras del próximo siglo estarán relacionadas con el agua».

El uso del agua se duplica cada veinte años. Más de treinta países sufren escasez de agua y problemas relacionados, y más de mil millones de personas carecen de acceso suficiente a agua potable. Para el año 2025, dos tercios de la población mundial sufrirán grave escasez de agua.

En la zona de Maquiladora, en México, el agua potable es tan escasa que los niños beben, desde pequeños, Coca-Cola y Pepsi. La escasez de agua es claramente una fuente de beneficios empresariales. Los productos de Coca-Cola se venden en ciento noventa y cinco países y generan unos ingresos de 16.000 millones de dólares.

Como dice un informe anual de Coca-Cola: «Todos nosotros, en la familia de Coca-Cola, nos levantamos cada mañana sabiendo que cada uno de los 5.600 millones de habitantes del mundo va a tener sed ese día. Si hacemos que a esos 5.600 millones les resulte imposible huir de Coca-Cola, podremos garantizar nuestro éxito futuro durante muchos años. Cualquier otra cosa no es una opción».

Convertir la crisis de la escasez de agua en una oportunidad de crecimiento perpetuo sirve también de fundamento para la privatización del agua, que no es más que otra dimensión de la privatización de la vida. La industria del agua la encabezan dos compañías transnacionales, Générale des Eaux y Suez Lyonnaise des Eaux. Poseen empresas de aguas en ciento veinte países y dan de beber a más de cien millones de personas. Bechtel, constructora de embalses, ha lanzado una empresa conjunta con United Utilities of Britain. Thames Water y Biwater, dos empresas británicas, están comprando concesiones de agua en Asia y Suráfrica.

Las empresas de energía están entrando en el sector de las aguas. General Electric se ha unido al Banco Mundial y George Soros para invertir miles de millones de dólares en un «Fondo de Energía Global» con el fin de privatizar la energía y el agua en todo el mundo. Enron ha adquirido Wessex Water, en Gran Bretaña, e intenta hacerse con el mercado mundial del agua, de un valor de 800.000 millones de dólares. Monsanto, el gigante de las ciencias de la vida, prevé lanzar una nueva división de aguas empezando por India y México, dos países que se enfrentan a la escasez.

Monsanto ve una nueva oportunidad empresarial en el agua por la crisis creciente de este elemento y por los fondos existentes para poner este recurso esencial a disposición de la gente. Como afirma en su documento de estrategia:

«En primer lugar, creemos que es muy probable que haya discontinuidades (o bien grandes cambios de política, o bien grandes rupturas de tendencias en la calidad o la cantidad de los recursos), sobre todo en relación con el agua, y gracias a estas empresas estaremos bien situados para obtener beneficios todavía más importantes cuando se produzcan. En segundo lugar, estamos explorando las posibilidades de contar con una financiación no convencional (organizaciones no gubernamentales, Banco Mundial, Departamento de Agricultura, etcétera), que pueda reducir nuestra inversión o proporcionar recursos locales para la construcción de las empresas».

Monsanto, 1991

Es decir, Monsanto considera la crisis de la contaminación y el agotamiento de los recursos acuíferos como una oportunidad empresarial. Para la compañía, «desarrollo sostenible» significa convertir una crisis ecológica en un mercado de recursos escasos.

«La lógica empresarial del desarrollo sostenible es que el crecimiento de la población y el desarrollo económico van a ejercer cada vez más presión sobre los mercados de los recursos naturales. Dicha presión, junto al deseo mundial de prevenir sus consecuencias en caso de que no disminuya, creará vastas oportunidades económicas; cuando examinamos el mundo desde el punto de vista de la sostenibilidad, estamos en situación de poder ver las tendencias y los desequilibrios actuales del área de los recursos que crean las necesidades de mercado, así como de prever los que se van a producir en un futuro inmediato. Nos hemos centrado aún más en el mercado de los recursos del agua y la tierra, y hemos visto que existen mercados en los que hay retos previsibles a la sostenibilidad y, por consiguiente, oportunidades de obtener beneficios empresariales.»

Monsanto, 1991

Monsanto proyecta obtener unos ingresos de 420 millones de dólares y unas ganancias netas de 63 millones de aquí al año 2008 con sus empresas de agua en India y México. Para el 2010, se prevé que alrededor de 2.500 millones de personas en el mundo carezcan de acceso a agua potable. Al menos el 30 por ciento de la población de China, India, México y Estados Unidos tendrán graves dificultades en relación con el agua. Para el año 2025, la provisión de agua en India será de 700 kilómetros cúbicos al año, mientras que se espera que la demanda ascienda a 1.050 unidades. El control de este recurso tan escaso será, por supuesto, una fuente de beneficios garantizados.

Como ha declarado John Bastin, del Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo: «El agua es la última frontera de infraestructuras para los inversores privados». Monsanto calcula que el suministro de agua potable es un mercado de varios miles de millones de dólares. Crece a un ritmo del 25-30 por ciento en las comunidades rurales y se calcula que tiene un valor de 300 millones de dólares (año 2000) en India y México. Ésa es la cantidad que gastan en la actualidad las organizaciones gubernamentales de ámbito nacional para proyectos de desarrollo y suministro de aguas por parte de los gobiernos locales, y Monsanto confía en explotar ese dinero público para llevar agua al ámbito rural. El gobierno indio gastó más de 1.200 millones de dólares entre 1992 y 1997 en diversos proyectos relacionados con el agua, mientras que el Banco Mundial gastó 900 millones. A Monsanto le gustaría desviar este dinero público del suministro público de agua para establecer su propio monopolio. Como, en las áreas rurales, los pobres no pueden pagar, la idea de Monsanto es ésta: «Para capturar un fragmento del valor creado para este segmento será precisa la creación de un mecanismo no tradicional, diseñado para construir relaciones con el gobierno local y las organizaciones gubernamentales de ámbito nacional, además de mecanismos de financiación innovadores, como los microcréditos».

Monsanto proyecta asimismo penetrar en el mercado indio del agua potable estableciendo una *joint venture* (una asociación) con Eureka Forbes/TATA, que controla el 70 por ciento de UV Technologies. Para

entrar en el negocio del agua, Monsanto adquirió una parte de las acciones de Water Health International, con opción a comprar el resto de la empresa.

Monsanto va a adquirir también una compañía japonesa que ha desarrollado la tecnología de la electrolisis. Se espera que la *joint venture* con Eureka Forbes/TATA ofrezca acceso al mercado y fabrique, distribuya y suministre sistemas de aguas. Monsanto utilizará sus influencias para imponer su presencia de marca en el mercado indio. Se ha escogido la vía de la *joint venture* para que «Monsanto logre el control de la gestión de las actividades locales pero no se enfrente a las consecuencias legales de los problemas locales».

Otro negocio que Monsanto ha empezado a levantar en Asia en 1999 es el de la acuicultura. Esta actividad aprovechará la biotecnología y la potencia de Monsanto en el sector agrario para la piscicultura. Hacia el 2008, Monsanto confía en obtener unos ingresos de mil millones de dólares y unas ganancias netas de 266 millones del negocio de la acuicultura. Aunque Monsanto se incorpora a la acuicultura a través de *sus* actividades de desarrollo sostenible, está establecido que la acuicultura industrial es muy poco sostenible. El Tribunal Supremo de India había prohibido la cría industrial de gambas por *sus* consecuencias catastróficas. Sin embargo, el gobierno, bajo las presiones del sector, está intentando cambiar las leyes para revocar esa orden del tribunal. Al mismo tiempo, el Banco Mundial está intentando privatizar los recursos acuíferos y establecer el comercio de los derechos sobre el agua. Son tendencias que le vendrán bien a Monsanto para establecer sus nuevas divisiones de agua y acuicultura. El Banco Mundial ya ha ofrecido su ayuda. Como declara el documento de estrategia de Monsanto:

«Estamos especialmente entusiasmados con la posibilidad de asociarnos con la Corporación Financiera Internacional (CFI) o el Banco Mundial en *joint ventures* para llevar a cabo proyectos en mercados en desarrollo.»

La CFI está deseosa de colaborar con Monsanto para comercializar las oportunidades que ofrece la sostenibilidad y aportaría a nuestra empresa tanto capital inversor como instalaciones sobre el terreno. Las divisiones de agua y acuicultura de Monsanto, como la de semillas, pretenden controlar recursos vitales necesarios para la supervivencia, convertirlos en un mercado y usar dinero público para garantizar las inversiones. Es difícil encontrar una conversión más eficaz de bienes públicos en beneficios privados. Pero el agua es demasiado esencial para la vida y la supervivencia. El derecho al agua es el derecho a la vida».

### *Todo en venta*

La globalización no es un mero fenómeno geográfico que derriba los obstáculos al capital. La globalización está derribando también los límites éticos y ecológicos al comercio. A medida que todo entra en el mercado, todo está en venta: los genes, las células, las plantas, las semillas, el conocimiento, el agua y hasta la contaminación. La vida ha perdido su carácter sagrado a medida que los sistemas vivos se transforman en la nueva materia prima, los nuevos lugares de inversión, las nuevas instalaciones de producción. La contaminación y los residuos también han pasado a ser la base de un comercio de muchos millones de dólares. En vez de eliminar la contaminación, se están desarrollando sistemas que permiten que los ricos la vendan a los pobres. Así se les niega a estos últimos su derecho a la vida por partida doble: primero, cuando se les arrebatan los recursos que les mantienen en un mundo de libre comercio, y luego cuando se acumulan sobre ellos, de forma desigual e injusta, la contaminación y los residuos de la economía global.

A medida que los dólares sustituyen a los procesos naturales en la vida, ésta se va extinguiendo. La idea de otorgar un valor de mercado a todos los recursos como solución a la crisis ecológica es como proponer la enfermedad como cura. La reducción de todos los valores a valores comerciales y la desaparición de todos los límites espirituales, ecológicos, culturales y sociales a la explotación es un proceso que se está culminando a través de la globalización, aunque comenzó con la industrialización.

Este giro en los valores económicos es crucial en la crisis ecológica. Se refleja en el cambio de significado de la palabra «recurso». *Recurso*, en un principio, implicaba vida. Procede del latín *surgere*, que evocaba la imagen de un manantial que manaba sin cesar del suelo. Como un manantial, un recurso brota una y otra vez, aunque se use y se consuma repetidamente. El concepto subrayaba el poder de regeneración de la naturaleza y llamaba la atención hacia su prodigiosa creatividad. Además, implicaba una antigua concepción sobre la relación entre los seres humanos y la naturaleza, la idea de que la tierra otorga sus dones a los humanos, a los que, a su vez, les conviene ser diligentes para no sofocar esa generosidad. Al comienzo de la

era moderna, pues, «recursos» sugería reciprocidad y regeneración.

Con la industrialización, el significado de recursos pasó a ser «materias primas para la industria». Ahora parece que se está produciendo un cambio semejante en el significado de «vida». A medida que los recursos y procesos vivos se convierten en las nuevas materias primas, a medida que recursos vitales como el agua y los alimentos se transforman en bienes para obtener beneficios comerciales y no para sostener a los seres vivos, Vida, SL crece a expensas de la vida del planeta en toda su diversidad, vitalidad y capacidad de renovación. La diversidad se ve sustituida por los monocultivos, la red ecológica de la vida, por la bioingeniería, y su carácter sagrado, por sus posibilidades comerciales.

Sin límites éticos, ecológicos o sociales al comercio, se está colocando a la propia vida en el límite.

## BIBLIOGRAFÍA

Cohen, Philip, «Can DNA in Food Find its Way into Cells?», *New Scientist*, 1997 (4 de enero).

Enyart, James, «A GAIT Intellectual Property Code», *Les Nouvelles*.  
1990 (junio), págs. 54-56.

Lappe, M., y Bailey, B., *Against the Grain*. Londres, Earth Scan, 1998.

Mae Wan Ho, *Genetic Engineering: Dreams or Nightmares?*, Nueva Delhi,  
Research Foundation for Science, Technology and Ecology, 1997.

Monsanto, documento estratégico sobre el agua, 1991.

Research Foundation for Science, Technology and Ecology (ed.), *Monsanto: Peddling «Life Sciences» or «Death Sciences»?*, Nueva Delhi,  
1998.

Nordlee, J. *et al.*, «Bush Identification of a Brazil Nut Allergen in Transgenic Soy Beans», *New England Journal of Medicine*, 1996, 334,  
págs. 688-692.