

N° 79 · Abril 2000

# AMBIEN-TICO

**Revista mensual sobre ambiente y ambientalismo en Costa Rica**  
**Editor: Eduardo Mora · Montaje: Cecilia Redondo · Circulación: Enrique Arguedas**  
**Consejo editor: Álvaro Fernández, Álvaro León, Luis Poveda y Rodia Romero**  
**Escuela de Ciencias Ambientales · Universidad Nacional · Costa Rica**  
**Teléfono.: 277-3291 · Apartado postal: 86-3000 · [ambienti@una.ac.cr](mailto:ambienti@una.ac.cr) · [www.una.ac.cr/ambi/revista](http://www.una.ac.cr/ambi/revista)**

## SUMARIO

Alimentos transgénicos, riesgos y derechos de los consumidores. CONSUMERS INTERNATIONAL y KARLA IRIGOYEN	1
FORO CENTROAMERICANO SOBRE CAMBIO CLIMÁTICO, DEUDA EXTERNA Y DEUDA ECOLÓGICA. Resúmenes de las alocuciones principales	9
La complejidad ambiental. ENRIQUE LEFF	11
Noticias sobre ecologismo campesino	16

El Día Mundial de los Derechos del Consumidor es celebrado por el movimiento internacional de consumidores cada 15 de marzo, fecha en que John Kennedy -en 1962- firmó la Declaración de los Derechos de los Consumidores, que fue adoptada por muchos países y por las Naciones Unidas (en sus Directrices para la Protección del Consumidor, de 1985) y que estipula que todos los ciudadanos, sin distinción de ingresos u origen social, tienen ciertos derechos fundamentales como consumidores. Este año el día se dedicó a los alimentos transgénicos, referente a lo cual es la siguiente información.

## Alimentos transgénicos, riesgos y derechos de los consumidores

CONSUMERS INTERNATIONAL y KARLA IRIGOYEN

### ¿Son los cultivos transgénicos distintos a los convencionales?

La producción de híbridos se ha realizado desde los inicios de la agricultura, pero la modificación genética es algo totalmente distinto. Los cruces convencionales se realizan en variedades iguales o similares; en cambio, en la ingeniería genética se introduce un gen de un organismo en el ADN de otro, sea éste de la misma especie o de otra completamente distinta, incluso de un reino dife-

rente (genes de animales, bacterias, virus, etcétera) para añadirle un rasgo específico nuevo.

### ¿La modificación genética aumenta el valor nutritivo de los alimentos?

Podría llegar a eso. Por ejemplo, se está trabajando en un arroz con mayor contenido de hierro y vitaminas. Pero, hasta el momento, esta tecnología ha sido desarrollada principalmente con el fin de bajar los costos de producción para los agricultores y no para producir alimentos más saludables.

### ¿Pueden los alimentos transgénicos afectar la salud humana?

Actualmente, los únicos riesgos conocidos son las alergias y la resistencia a los antibióticos. Sin embargo, al no existir estudios a largo plazo, nadie puede saber a ciencia cierta qué daños pueden producir estos alimentos. Y son precisamente los efectos paulatinos en la salud lo que más inquietud causan, por lo difícil que es detectarlos.

### ¿Podrían los cultivos transgénicos afectar la fauna o el ambiente?

Tal como con la salud humana, la ciencia aún no ha logrado determinar cuáles serán las implicancias de la manipulación genética o el impacto que puede tener a largo plazo en el medio ambiente. Los estudios científicos han demostrado que los cultivos transgénicos pueden "contaminar" genéticamente las plantas no transgénicas, y esto podría causar serios daños al equilibrio ecológico y la biodiversidad.

### ¿Se han realizado pruebas a los alimentos transgénicos? ¿Existen normas para proteger la salud de los consumidores?

Los niveles de control y las normas de protección difieren mucho de un país a otro. Mientras en Europa existen normas relativamente rigurosas, en la mayoría de los países del mundo no existe regulación alguna. En Estados Unidos, el país que más alimentos transgénicos produce, las pruebas previas a la comercialización no son obligatorias.

### ¿Cómo se puede identificar los alimentos transgénicos? ¿Y cómo evitarlos?

Al no existir etiquetas, es difícil. Según Greenpeace, la soya transgénica está presente en cerca del 60 % de los productos elaborados con soya (por ejemplo, aceites vegetales, harina de soya, lecitina, etcétera). El maíz transgénico está presente en el 50 % de los productos elaborados con maíz (por ejemplo, el almidón, la harina de maíz, etcétera). Más del 90 % de los alimentos procesados no está incluido bajo las normas de etiquetado transgénico de la Unión Europea, que son las más estrictas del mundo. Pruebas de ADN pueden detectar algunos ingredientes transgénicos, pero no en el caso de aceites y cereales altamente refinados. Además, someter a

análisis todos estos elementos sería prohibitivamente caro. Por lo tanto, al no contar con métodos adecuados para detectar ingredientes transgénicos, habría que evitar por completo cualquier alimento elaborado con soya o maíz. Algunos grupos activistas han publicado listados de productos transgénicos en sus sitios web. Una de las maneras de no comer alimentos transgénicos es consumiendo sólo alimentos orgánicos.

### ¿La controversia en torno a los alimentos transgénicos tiene alguna relación con las "vacas locas" o los alimentos contaminados con dioxinas?

No directamente, pero estas alertas afectaron seriamente la confianza de los consumidores en los procedimientos normativos, aumentando sus demandas hacia mayor prudencia.

### ¿Al estar tan extendidos los productos transgénicos, puede el movimiento de consumidores obtener respuestas a sus demandas?

Ya lo están logrando. Es a través de acciones internacionales y locales que los consumidores pueden hacer prevalecer su derecho a la seguridad y su derecho a tomar decisiones informadas.

### Glosario sobre la transgenesia

*Alimentos transgénicos:* Alimentos que contienen ingredientes modificados genéticamente o derivados de ingredientes modificados genéticamente. Se calcula que el 60 % de los alimentos procesados contienen soya o maíz, los cultivos transgénicos más extendidos.

*Biotecnología:* Es un término empleado para definir las técnicas científicas que utilizan células y organismos vivos para producir alimentos y productos químicos para uso en la medicina y la agricultura.

*BST (somatotropina bovina, también denominada rBST o rBGH):* Usada para aumentar la producción lechera, fue la primera hormona animal transgénica aprobada en E.U. Es comercializada por Monsanto. Su uso fue prohibido en Canadá y la Unión Europea y no ha sido certificado como un producto seguro por Codex Alimentarius, el organismo encargado de los estándares alimentarios internacionales.

*Bt, bacillus thuringiensis*: Es una bacteria natural usada como plaguicida por agricultores orgánicos. Los cultivos transgénicos Bt (v.g., maíz y papa) producen esta toxina en las plantas. Estudios han revelado que cultivos Bt pueden ser tóxicos para insectos benéficos, llegando incluso a matar las orugas de las mariposas Monarca.

*Cultivos transgénicos*: Los cultivos transgénicos más extendidos son la soya, el maíz, la canola (colza), la papa y el tomate. También se están desarrollando variedades transgénicas de arroz y remolacha, entre otros. La modificación genética generalmente se realiza para aumentar la resistencia de las plantas a las plagas y los herbicidas. Los cultivos transgénicos se ocupan para elaborar alimentos tanto para humanos como para animales.

*Equivalencia sustancial*: Usado por la industria biotecnológica y muchas agencias reguladoras, este concepto indica que la composición química de los alimentos transgénicos no difiere de la de los alimentos convencionales lo suficiente como para alterar su inocuidad o valor nutritivo, y, por lo tanto, no requieren ser sometidos a pruebas especiales para determinar su seguridad, ni ser etiquetados.

*Gen/ADN*: Una sección del ADN que contiene el código que determina la función bioquímica específica de un organismo viviente. El ADN es una molécula de hélice doble que transmite las características hereditarias del material genético en los cromosomas.

*Ingeniería genética*: Tecnología que toma el ADN de genes de un organismo y lo introduce en otro (animal, planta, bacteria, etcétera) para producir una característica deseada. Los alimentos transgénicos son los que se elaboran a partir de semillas, cultivos o ingredientes modificados a través de este proceso.

*Marcadores de resistencia a antibióticos*: La modificación genética emplea genes virales para "cargar" otros genes con características específicas. Los genes resistentes a antibióticos se usan como marcadores para detectar el gen de características específicas transferido.

*Modificación genética*: Véase Ingeniería genética.

*Organismos transgénicos*: Una planta, animal, bacteria u otro organismo viviente cuyo ADN ha

sido modificado artificialmente por un proceso denominado ingeniería genética.

*Principio de precaución*: La Declaración de Río, redactada en la Conferencia del Medio Ambiente y Desarrollo de la ONU de 1992 (Cumbre de la Tierra), estipula que los gobiernos deberán "andar con cuidado" en torno a potenciales riesgos ambientales y a la salud, obligando a los productores a comprobar la seguridad a largo plazo de sus productos.

*Roundup y Roundup ready*: Roundup es el nombre comercial de un herbicida producido por la empresa Monsanto. Las semillas Roundup Ready, también de Monsanto, son modificadas genéticamente para tolerar este herbicida, lo que permite fumigar las malezas sin dañar los cultivos.

*Tecnología "terminator"*: Tecnología experimental que altera la reproducción de las plantas esterilizando sus semillas y, así, impidiendo que los agricultores las vuelvan a sembrar.

*Transgénico*: De las palabras *trans* (cruzar de un lugar a otro) y *génico* (en referencia a los genes).

### ¿Ciencia segura o apetito desatado?

Los cultivos transgénicos, obtenidos mediante un procedimiento tecnológico revolucionario, han sido extensamente adoptados por los agricultores de Estados Unidos, Canadá y Argentina, entre otros países. Cerca del 98% de la superficie agrícola mundial ocupada para esos cultivos se encuentra en tales tres países. Hace sólo diez años los alimentos transgénicos no se cultivaban comercialmente ni tampoco eran conocidos en el mercado. Hoy, sin embargo, son utilizados prácticamente en todo el mundo para elaborar, procesar y comercializar alimentos, tanto para consumo humano como animal.

Los dos cultivos transgénicos más importantes en 1998 fueron la soya y el maíz, seguidos por el algodón, la canola y la papa. De los aproximadamente 28 millones de hectáreas de alimentos transgénicos que ese año se cultivó en el mundo, el 52 % correspondió a la soya, seguida por el maíz con un 30 %.

Las compañías transnacionales que han desarrollado, patentado y comercializado las semillas transgénicas han enfocado sus intensas campañas promocionales hacia los agricultores. La prome-

sa de mayor producción con menor cantidad de pesticidas y herbicidas se ha traducido en un crecimiento del 2.000 % en las ventas de semillas transgénicas entre 1995 y 1998, según la Rural Advancement Foundation International. Para los agricultores, el ahorro en los costos de producción es uno de los beneficios a corto plazo, a lo que se puede agregar las ganancias económicas que significan para las transnacionales. Otro beneficio sería la esperanza posiblemente ilusoria de poder alimentar a los hambrientos del mundo sin provocar severos daños a la Tierra.

La mayoría de los gobiernos parecen bien dispuestos ante el *boom* biotecnológico y la promesa de una solución tecnológica a dos de los mayores problemas que enfrenta el planeta. Las agencias reguladoras, con excepción de las de algunos países europeos, han aceptado las recomendaciones de la industria biotecnológica de no establecer normas y, además, no muestran especial interés en oponerse al poder de esta industria. Los avances científicos han sobrepasado la capacidad que las agencias reguladoras tienen de anticipar los posibles efectos adversos de los alimentos transgénicos sobre la salud y el medio ambiente.

De este modo, los alimentos transgénicos han inundado el mercado a una velocidad desmesurada, sin contar con el conocimiento científico adecuado y a pesar de su inevitable pero impredecible impacto ambiental. Tampoco existen mecanismos apropiados para monitorear su impacto a largo plazo en la salud humana. Asimismo, no se ha hecho un esfuerzo por educar a los consumidores, puesto que estas tecnologías no significan aún beneficios para ellos. A pesar de las diversas legislaciones nacionales que protegen los derechos del consumidor -como las normas de seguridad para los alimentos en E.U.-, se ha pasado por alto el derecho a poder tomar decisiones informadas en relación a los alimentos transgénicos.

Si bien el impacto a largo plazo de los alimentos transgénicos sigue siendo un misterio, nadie ha demostrado aún que aquéllos actualmente comercializados sean dañinos para la salud humana, o que sus efectos sobre el medio ambiente no sean localizados y manejables. "¿Quién puede asegurar que estos productos no provocarán daños en la fauna, la flora o el medio ambiente?", se pregunta Floyd Norris en el New York Times.

"Planteada de ese modo la pregunta, la respuesta es nadie. Pero si nos preguntamos si los riesgos, evidentemente bajos, son compensados por las potenciales ventajas en cuanto a la nutrición y a un menor uso de pesticidas, por ejemplo, la respuesta podría ser diferente".

Preguntarse por los riesgos y beneficios de los alimentos transgénicos es muy legítimo; sin embargo, cuando estos alimentos son tratados como productos convencionales, nadie les pide su opinión a los consumidores. Al negarse a distinguir entre productos transgénicos y aquéllos que no lo son, y al tratar a los consumidores vacilantes como niños mañosos que no saben qué es lo que les conviene, los productores de alimentos han creado un monstruo que se vuelve contra ellos: la *comida Frankenstein*. Imaginemos a este monstruo acechando en los pasillos de un supermercado, y cualquiera que se preocupe por lo que come lo pensará dos veces antes de cancelar su cuenta en la caja. Sobre todo en Europa, donde no hace mucho las alertas ante el caso de las "vacas locas" y el de los alimentos contaminados con dioxinas, motivaron la destrucción de grandes cantidades de carne de vacuno, pollos y productos lácteos.

### Los posibles beneficios

Los cultivos transgénicos resistentes a las plagas y de mayor rendimiento podrían ayudar a cubrir las demandas de alimento de la creciente población mundial. Las plantas podrían ser modificadas con el fin de producir alimentos más nutritivos y saludables. Se podría desarrollar plantas transgénicas capaces de resistir condiciones extremas como sequías. El uso de pesticidas y herbicidas podría disminuir produciendo un ahorro de energía al verse reducida la necesidad de fumigar los cultivos. Los alimentos transgénicos podrían presentar beneficios a la salud, tales como vacunas comestibles. Los alimentos transgénicos podrían ser más económicos, de mejor calidad y más sabrosos.

### Los posibles riesgos

No sabemos lo suficiente acerca de los posibles daños que produciría la inserción de genes en los cultivos transgénicos. Éstos, a gran escala podrían afectar la biodiversidad, el equilibrio de la naturaleza, la fauna y el medio ambiente. Los genes de las plantas transgénicas podrían traspasar

sarse a plantas no transgénicas. El uso de genes resistentes a los antibióticos como marcadores en plantas transgénicas podría conllevar una mayor resistencia a los antibióticos. Las toxinas o alérgenos podrían propagarse, traspasarse o producirse como consecuencia de la modificación genética.

### Las alergias

Las principales causas de preocupación ante los alimentos transgénicos son las reacciones alérgicas que pueden provocar, la resistencia cada vez mayor a los antibióticos y la posible presencia en los alimentos de nuevas o más virulentas toxinas.

La ingeniería genética puede trasladar algunas alergias desde alimentos de los cuales la gente se cuida, a otros ante los cuales las personas se sientan seguras. Es el caso de la soya modificada con genes de un tipo de nuez: en 1996 tuvieron que ser retirados al descubrirse que podían provocar una respuesta alérgica muy seria, e incluso fatal, en personas susceptibles. Se calcula que el 2 % de los adultos y el 8 % de los niños son alérgicos a ciertos alimentos, y aproximadamente un cuarto de la población ha sufrido alguna vez una reacción alérgica ante determinados alimentos. Como los alimentos transgénicos no llevan una etiqueta informativa, quienes sufren de estas alergias no tienen cómo saber si lo que van a consumir puede implicar algún riesgo o, en caso de sufrir una reacción alérgica, qué ingrediente la provocó.

### Resistencia a los antibióticos

La característica dominante de dichos cultivos es su tolerancia a los herbicidas -en el 77 % de los casos- y su tolerancia a las plagas -en el 22 %.

De acuerdo con la British Medical Association, el riesgo que implica para la salud humana la resistencia a los antibióticos que podrían desarrollar los microorganismos, constituye "una de las mayores amenazas para la salud pública que deberá enfrentar el siglo XXI". Aunque los genes antibióticos están siendo substituidos por otros más inocuos, aún se hallan presentes en muchos alimentos transgénicos y pueden incrementar la resistencia a los antibióticos, con lo que resulta más difícil controlar las enfermedades.

### Efectos tóxicos

La manipulación genética puede aumentar los niveles de toxinas vegetales naturalmente presentes en los alimentos, o desarrollar, de manera inesperada, toxinas totalmente nuevas. La manipulación genética puede resultar realmente peligrosa. Esto quedó en evidencia cuando se introdujo en el mercado estadounidense un aminoácido llamado L-triptófano, uno de los primeros productos de la ingeniería genética. A fines de los años 80, una empresa japonesa utilizó bacterias transgénicas para producir un suplemento alimentario que se vendía sin receta en E.U.; como resultado, 37 personas murieron y al menos 1.500 contrajeron una grave enfermedad de la sangre antes de que el producto fuera retirado. Aunque el productor Showa Denko se negó a cooperar en una investigación con las autoridades estadounidenses, al parecer el origen de la toxina fatal estaba en las bacterias transgénicas.

Otro caso es el de la hormona artificial BST, que se inyecta en las vacas para estimular la producción de leche, y que podría aumentar el riesgo de cáncer en los seres humanos.

Asimismo, el desarrollo de cultivos resistentes a los herbicidas hace temer que no obstante las aseveraciones de la industria biotecnológica el uso de pesticidas se incremente, pues los agricultores los utilizarán en mayor cantidad al saber que no dañan sus cultivos. Consecuentemente, esta mayor exposición a residuos químicos presentes en los alimentos y en el medio podría aumentar el riesgo de contraer cáncer y otras enfermedades.

### En caso de emergencia

Según un artículo publicado en el diario británico The Independent (4-4-99), la Comisión Europea ha elaborado un plan de emergencia de cinco puntos para el caso de que los alimentos transgénicos causen un brote de enfermedades o muertes en animales (esta información no se pudo confirmar con la CE). Tal plan consiste en: 1) procedimientos para controlar organismos transgénicos en caso de propagación; 2) métodos para descontaminar áreas afectadas y erradicar los organismos transgénicos; 3) métodos para la eliminación de las plantas, los animales y los suelos afectados; 4) métodos para aislar las áreas con-

taminadas; 5) planes para la protección de la salud humana en caso de sufrir algún daño.

### **Alteraciones en la calidad y valor nutricional**

La modificación genética puede alterar el valor nutricional de los alimentos de manera positiva o negativa. El aceite de canola, por ejemplo, ha sido modificado para reducir la cantidad de moléculas lipídicas que se almacenan en las arterias humanas. Pero la modificación genética también puede afectar a los nutrientes contenidos en los alimentos, como en el caso de la leche proveniente de vacas inyectadas con BST, que contiene niveles más altos de pus, de bacterias y de grasa.

### **Los derechos fundamentales**

Se han definido ocho puntos básicos para la protección de los consumidores que se han convertido en la base de legislaciones y acciones que fomentan dichos derechos a través del mundo:

*El derecho a la satisfacción de las necesidades básicas:* Acceso a productos y servicios básicos y esenciales: alimentos nutritivos, vestimenta, vivienda, servicios de salud, educación y sanidad.

*El derecho a la seguridad:* Protección contra productos, procesos de producción y servicios que puedan perjudicar la salud o atentan contra la vida.

*El derecho a la información:* Acceso a la información necesaria para tomar una decisión informada y protegerse contra la publicidad o el etiquetado deshonesto o engañoso.

*El derecho a elegir:* Tener la posibilidad de elegir entre una gama de productos, ofrecidos a precios competitivos, con garantías de calidad satisfactoria.

*El derecho a la representación:* Representar los intereses de los consumidores en el diseño e implementación de políticas gubernamentales y en el desarrollo de productos y servicios.

*El derecho a la reparación:* Recibir una resolución justa por reclamos justificados, incluyendo indemnización por la mala representación, productos de mala calidad o servicios insatisfactorios.

*El derecho a la educación del consumidor:* Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para tomar decisiones informadas sobre productos y servicios, y al mismo tiempo estar consciente de los derechos y responsabilidades básicos del consumidor y cómo ejercerlos.

*El derecho a un medio ambiente saludable:* Vivir y trabajar en un ambiente que no amenace el bienestar de las actuales y futuras generaciones.

Las normas actuales de protección de los consumidores se basan en los ocho derechos fundamentales indicados, cuatro de ellos son pertinentes al debate sobre los alimentos transgénicos:

### **El derecho a la seguridad**

"Ya no bastan los argumentos de autoridad como garantía de la seguridad en los alimentos", señala Stephen Leeder, experto australiano en salud pública. Los consumidores ya no aceptan que les impongan qué es bueno o conveniente para ellos: quieren participar en el proceso que determina cuáles son los criterios de seguridad.

Los consumidores ya no están dispuestos a poner en riesgo su salud y su seguridad a largo plazo sólo para que las corporaciones puedan lanzar nuevos alimentos al mercado antes de que los reguladores tengan tiempo de reaccionar. Incluso allí donde la evaluación de la seguridad es acuciosa, sería ingenuo suponer que, dada la etapa en que el desarrollo de estas nuevas tecnologías se encuentra todavía, hayan sido ya identificados todos los posibles riesgos para la salud humana.

### **Derecho a la información + derecho a elegir = derecho a decidir informadamente**

La información no garantiza la seguridad, pero facilita la comprensión y la decisión de qué se va a comprar y qué no. Una información completa sobre el proceso de producción permite a los consumidores más precavidos elegir sus alimentos con mayor cuidado, y también hace posible detectar posibles riesgos para la salud.

Sin duda, los alimentos transgénicos deben ser etiquetados como tales, pero esta simple identificación no es suficiente. La etiqueta debe incluir además información sobre cómo y por qué el producto fue modificado genéticamente; información que debiera ser también accesible por otros medios, como letreros en los escaparates,

folletos y líneas telefónicas de información al consumidor.

No proporcionar esta información constituye una práctica comercial engañosa y deshonesta. La inexistencia de etiquetas terminará por perjudicar a algún sector de la industria alimenticia.

### **El derecho a un ambiente saludable y sostenible**

Es la demanda lo que determinará finalmente cuáles alimentos transgénicos serán cultivados. Esta aceptación se extiende asimismo al uso de productos transgénicos en alimentos para animales, ya que gran parte de estos cultivos está destinada a ellos y no a los seres humanos (en E.U., cerca del 90 % de la soya y el 60 % del maíz se usa para alimentar animales). El impacto ambiental, en todo caso, es el mismo.

Al ser cada vez más evidente que estos cultivos afectan los ecosistemas, es posible que antes de pagar los consumidores tomen su decisión de acuerdo con el *principio de precaución*. Para las agrupaciones de consumidores el impacto de estos productos sobre el medio ambiente y las normas elaboradas para protegerlo pueden constituir un buen punto de partida para las campañas que desarrollan en sus respectivos países. Los activistas pueden también vigilar y monitorear la posición que tienen sus gobiernos en las negociaciones del Protocolo de Bioseguridad y en otros tratados internacionales relativos a productos transgénicos y temas ambientales.

### **El derecho a tener la razón**

Los consumidores no sólo tienen derecho a razonar... también tienen la razón. Así opina Gary Goldberg, portavoz de los productores estadounidenses de maíz, luego de participar en un reciente debate público sobre alimentos transgénicos organizado por la Administración Federal de Drogas y Alimentos (FDA) de E.U. "Muchas cosas hemos aprendido desde que todo esto comenzó a ser discutido. En primer lugar, que el consumidor siempre tiene la razón. Aunque sus razones no siempre parezcan razonables, él siempre tendrá la razón".

### **Marcos internacionales**

*Directrices de las Naciones Unidas para la Protección del Consumidor*: Aprobadas en 1985 y actualizadas en 1999 para incluir aspectos am-

bientales, el Artículo 3(c) establece "el acceso de los consumidores a una información adecuada que permita hacer elecciones fundadas conforme a los deseos y necesidades de cada cual".

*La Cumbre Mundial sobre la Alimentación*: Realizada en 1996, esta Cumbre resaltó aspectos relativos a la seguridad de los alimentos, entre ellos los referidos a la tecnología, las patentes y el comercio.

*Los derechos de los agricultores*: La FAO se encuentra actualmente analizando su Acuerdo sobre Recursos Genéticos Vegetales (Undertaking on Plant Genetic Resources) para incorporar los Derechos de los Agricultores, para establecer la reparación por las innovaciones en semillas e híbridos.

*Los derechos sobre nuevas variedades de semillas*: En 1961, la Convención Internacional para la Protección de Nuevas Variedades de Plantas (conocida como Convención UPOV) hizo posible patentar semillas.

*Códigos de conducta corporativa*: Los esfuerzos de las organizaciones de consumidores para que la ONU adopte un código de conducta para corporaciones transnacionales aún no han prosperado. No obstante, estos mismos principios constituyen un marco útil para exigir una mayor responsabilidad de parte de las corporaciones.

### **Posición de Consumers International**

Consumers International apoya el principio según el cual los alimentos genéticamente modificados deben ser tan seguros como sus homólogos convencionales. Sin embargo, CI recomienda tomar muchas precauciones al declarar que un alimento genéticamente modificado es sustancialmente equivalente a un alimento convencional. El proceso que consiste en declarar algo sustancialmente equivalente debería ser transparente y accesible a expertos. Además, aquellas proteínas que son "casi iguales" a una proteína convencional no deben ser consideradas sustancialmente equivalente y requieren de pruebas de inocuidad.

#### *Evaluación de la toxicidad*

Debido a los efectos que puede tener la ingeniería genética sobre las toxinas en los alimentos, CI considera que debe darse prioridad al desarrollo de nuevos sistemas de pruebas para eva-

luar la toxicidad de los alimentos genéticamente modificados.

*Evaluación del carácter alergizante*

Considerando que el problema de las alergias alimentarias podría agudizarse por la alteración genética de los alimentos, CI recomienda que los organismos que causan alergias no se utilicen como fuentes de material genético para ser insertado en otros organismos usados como alimento, a menos que pruebas en seres humanos demuestren que la proteína transferida no causa alergia.

*Resistencia a antibióticos*

El uso de genes marcadores antibióticos en microorganismos presenta problemas para la salud. Por lo tanto, CI recomienda prohibir el uso de genes de resistencia antibiótica en microorganismos para alimentos. CI también recomienda el desarrollo y uso de alternativas a los genes marcadores de resistencia antibiótica para la transformación de plantas.

*Reglamentaciones de seguridad y etiquetado*

CI pide que se refuercen las reglamentaciones de seguridad y etiquetado sobre los alimentos genéticamente modificados, a nivel nacional e internacional. La reglamentación de los alimentos genéticamente modificados debe tener un amplio alcance.

[Abundante información en: [www.greenpeace.org](http://www.greenpeace.org) • [www.foe.co.uk/camps/foodbio/genetic.html](http://www.foe.co.uk/camps/foodbio/genetic.html) • [www.foe.org/safefood](http://www.foe.org/safefood) • [www.grain.org/index-s.htm](http://www.grain.org/index-s.htm) • [www.nodo50.org/ecologistas](http://www.nodo50.org/ecologistas)]

Edición 18<sup>a</sup> de la revista semestral  
**CIENCIAS AMBIENTALES**

(correspondiente a junio 2000)  
 vendrá dedicada a

*Servicios Ambientales*

Y edición extraordinaria

(julio 2000)

estará dedicada a

*Gestión Descentralizada de  
 Recursos Naturales*

*Resúmenes de las alocuciones de:*

GABRIEL RIVAS (de Oil Watch Internacional),  
 RICARDO NAVARRO (pdte. de Amigos de la Tierra Internacional),  
 MARÍA EUGENIA TREJOS (de la Universidad Nacional) y  
 JOAN MARTÍNEZ ALIER (de la Universidad de Bellaterra, España)

*dentro del*

**Foro centroamericano sobre cambio climático, deuda externa y deuda ecológica**

organizado por Oil Watch-Costa Rica con la colaboración de Ambien-tico y las escuelas de Ciencias Ambientales y Economía de la Universidad Nacional (marzo-2000, Costa Rica)

**Exposición de Gabriel Rivas**

El brusco cambio climático que está sufriendo el planeta se debe a la quema masiva de combustibles fósiles iniciada en el siglo XIX y acrecentada sustancialmente en el XX. El dióxido de carbono es el gas de efecto invernadero más abundante en la atmósfera, por eso el principal agente físico de cambio climático. Mas el responsable de éste es el modelo de crecimiento económico implantado por Occidente.

Ya hay en el mundo alternativas energéticas no contaminantes desarrolladas experimentalmente, pero los intereses de los capitales petrolero y de la industria automovilística, sumados a las orientaciones e imposiciones de los organismos financieros internacionales (como el FMI y el BM) impiden la difusión e imperancia de tales alternativas.

Mientras los científicos especialistas afirman que para que la atmósfera se estabilice las emisiones de efecto invernadero debieran reducirse un 60 % respecto de las de 1990, en la conferencia de Kioto convocada por la ONU se acordó apenas una reducción de 5,2 % que, por cierto, aún no se logra.

Frente a esa situación hay que demandar energíamente freno a las explotaciones petroleras y cese de los préstamos y ayudas a la industria del

petróleo, manejo indígena y campesino de bosques -que son sumideros de carbono-, replanteamiento de todo el sistema de transporte y promoción de alternativas energéticas. Y más allá de esas demandas debe reivindicarse un nuevo modelo de consumo humano que incluya lo energético.

El actual sistema económico es el último responsable de la crisis del clima.

**Exposición de Ricardo Navarro**

Hay desastres climáticos por doquier, que son crecientes, debido al cambio climático, siendo el dióxido de carbono el gas más influyente en esto. Como consecuencia, ya han empezado trastornos económico-sociales graves: desplazamiento de zonas de cultivo, desplazamiento de asentamientos humanos y aparición de plagas contra la salud humana y ecosistemas.

Esta civilización no es sustentable por culpa del modelo de desarrollo que la conduce, el cual produce pobreza y extrema riqueza, que son predatoras de la naturaleza. Debiera adaptarse el sistema social a la lógica de la naturaleza, porque entre ellos ahora hay un grave choque que pone en peligro la mantención de la especie humana. No hay que luchar por el desarrollo sostenible (debe abandonarse la reivindicación desarrollis-

ta) sino por la sociedad sustentable, para lo cual hay que atacar el poder establecido.

### Exposición de María E. Trejos

Las cuatro causas de la deuda externa de América Latina se ubican en los años 70, y una de ellas es el encarecimiento abrupto del petróleo. La deuda se inició con tasas de interés bajas, pero en esa misma década empezaron a crecer hasta hacerla impagable: la deuda se ha multiplicado por sí misma varias veces.

Pero, a pesar de lo voluminosa, la deuda externa de América Latina es poco significativa en el sistema financiero internacional. Ni es un problema para éste ni es *el* problema nuestro. Más bien debe concebirse como el instrumento usado por las economías ricas y por las transnacionales para someter más a América Latina: liquidar el estado social y privatizar, aumentar los flujos de riqueza hacia las economías del norte, abaratar la mano de obra, bajar y eliminar aranceles a las importaciones y disminuir el consumo de las poblaciones. Al capital transnacional le conviene que la deuda continúe.

No se puede resolver el problema de la deuda aislándolo del modelo de crecimiento económico y de relación con las transnacionales y del modelo político. La deuda es sólo una expresión de esto.

### Exposición de Martínez Alier

El tema de la deuda ecológica nació en América Latina hace una década. Ese concepto lo que denota es la impunidad con que, durante varios siglos e incluso hoy, las economías dominantes han arrasado la naturaleza del tercer mundo para crecer económicamente sin retribuirnos por ello. La deuda ecológica es una deuda por los daños causados en nuestro ambiente por la explotación y uso de nuestros recursos de parte de las potencias económicas del norte -contaminación y destrucción de ecosistemas y biodiversidad-, y por biopiratería. La deuda es expresable en dinero y, en tanto tal, su consideración es valiosa porque hace más comprensible lo que denota y aclara mejor que la deuda externa del tercer mundo es injusta. Ambas deudas son virtualmente intercambiables.

## IV Congreso Latinoamericano de Estudiantes de Ciencias Forestales (del 9 al 14 de octubre del 2000 · Nuevo León, México)

*Tema principal:*

### **Compartiendo oportunidades y retos para el manejo sustentable de ecosistemas forestales**

Resúmenes de ponencias y fecha límite de inscripciones: 15 de agosto

Costo de inscripción: \$150 (incluye alojamiento, alimentación, salidas a campo, refrigerio, diploma, papelería y otros)

Más información en Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma de Nuevo León ([raranda@ccr.dsi.uanl.mx](mailto:raranda@ccr.dsi.uanl.mx); [juvalle@ccr.dsi.uanl.mx](mailto:juvalle@ccr.dsi.uanl.mx))

# La complejidad ambiental

(Siglo XXI editores. México. 2000. 314 pp.)

es el más reciente libro de Enrique Leff, en el que lo acompañan 10 otros autores de distintas procedencias geográficas y académicas. El siguiente escrito, del autor principal de la obra, es una presentación de la misma.

ENRIQUE LEFF

Coordinador de la Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe  
del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente

La cuestión ecológica irrumpe en el escenario político, científico y educativo como uno de los problemas más importantes del fin de siglo. La educación ambiental ha venido ocupando cada vez mayores espacios de reflexión y de actuación para comprender los cambios globales de nuestro tiempo y para preparar nuevas mentalidades y habilidades, capaces de resolver los problemas ambientales, abriendo el camino hacia un futuro sustentable, equitativo y democrático.

Desde la década de los setenta, luego de la Conferencia de Estocolmo sobre Medio Ambiente Humano de 1972 -y, sobre todo, a partir de la Conferencia Intergubernamental sobre Educación Ambiental, celebrada en Tbilisi en 1977-, se inició un amplio proceso a nivel mundial orientado a formar una nueva conciencia sobre el valor de la naturaleza y a reorientar la producción del conocimiento guiado por los métodos de la interdisciplinariedad y los principios de la complejidad. Durante más de dos décadas se ha fertilizado el campo educativo, habiéndose desarrollado experiencias muy diversas para poner en práctica los principios de la educación ambiental, en diferentes niveles de formación y con distintos sectores de la población. Sin embargo, a este proceso le ha faltado una reflexión sobre los fundamentos del saber ambiental y sus implicaciones en las prácticas educativas para fundamentar una *pedagogía ambiental*. Tal es el propósito del libro *La complejidad ambiental*.

La complejidad ambiental no emana de la evolución de la materia ni se descubre en el mundo objetivo. La complejidad emerge como una nueva racionalidad y un nuevo pensamiento sobre la producción del mundo a partir del conocimiento, la ciencia y la tecnología; es el espacio donde se articulan la naturaleza, la técnica y la cultura. La

complejidad ambiental es un proceso de reconstitución de identidades donde se hibrida lo material y lo simbólico; es el campo en el que se gestan nuevos actores sociales que se movilizan para la apropiación de la naturaleza; es una nueva cultura en la que se construyen nuevas visiones y se despliegan nuevas estrategias de producción sustentable y democracia participativa.

La complejidad ambiental se produce en el entrecruzamiento de saberes y arraiga en nuevas identidades. En el principio de este saber no existe in conocimiento último ni un saber privilegiado. La complejidad ambiental se va construyendo en una dialéctica de posiciones sociales antagónicas, pero también en el enlazamiento de reflexiones colectivas, de valores comunes y acciones solidarias frente a la reapropiación de la naturaleza. Más allá del proyecto de interdisciplinariedad que plantea la articulación de los paradigmas científicos establecidos y las formas de complementariedad del conocimiento objetivo, la complejidad ambiental emerge de la inscripción de nuevas subjetividades y la apertura hacia un diálogo de saberes. La pedagogía ambiental implica el enlazamiento de prácticas, identidades y saberes, de conocimientos científicos y saberes populares; es la práctica en la que el ser (individual y colectivo) se forja en el saber.

El saber ambiental nace de una nueva ética y una nueva epistemología, donde se funden conocimientos, se proyectan valores y se internalizan saberes. Para aprender a aprender la complejidad ambiental es necesario desaprender y desujetarse de los conocimientos consabidos. El saber ambiental es un cuestionamiento sobre las condiciones ecológicas de la sustentabilidad y las bases sociales de la democracia y la justicia; es una construcción y comunicación de saberes que po-

ne en tela de juicio las estrategias de poder y los efectos de dominación que se generan a través de las formas de detención, apropiación y transmisión de conocimientos.

La pedagogía ambiental se erige frente a la segregación social generada por la apropiación diferenciada del conocimiento: el desconocimiento de la naturaleza y la marginación social generada por el proceso científico y educativo; la superespecialización del conocimiento, la concentración del poder tecnológico y la apropiación privada de los saberes populares; los bajos niveles educativos y el analfabetismo de las mayorías; la dependencia por falta de conocimiento y la alienación por desconocimiento.

La pedagogía ambiental se fragua en la fusión de la pedagogía crítica y el pensamiento de la complejidad. No es un conocimiento que se da en el reflejo del mundo complejo sobre las mentes en blanco de un aprendiz, ni como un nuevo principio de la razón ecológica sobre el mundo globalizado. Es un saber que, más allá de una equilibración de fuerzas externas, se da en las interacciones de sujetos y culturas, en sus diversas interpretaciones sobre el mundo y la naturaleza, en la construcción de saberes significativos. Es una visión no esencialista y prefijada del mundo; es el proyecto de un mundo que no está guiado por una teleología ni por una visión trascendental del futuro orientada por una conciencia ecologizada.

La hermenéutica del saber ambiental se establece como un campo de significaciones que hacen proliferar los sentidos del ambiente y proyectan la complejidad hacia la construcción de un mundo abierto a la diferencia y la alteridad. Ello conlleva una ética democrática, donde la equidad está marcada por la diversidad, la construcción de la persona y el individuo en el encuentro con la complejidad y su posicionamiento frente al Otro. Es un proceso autorreflexivo y emancipatorio que se construye desde el ser en el que uno aprehende el mundo, en la intersubjetividad que implica el aprender a aprender con los otros, en el diálogo de saberes en un contexto de interculturalidad en el que se define la particularidad de cada situación ambiental.

En este sentido, la formación a través del aprendizaje implica la internalización de un saber ambiental construido social y culturalmente. Pero no se trata de la introyección de una doctrina y

un conocimiento externo, sino de una construcción siempre interactiva entre sujetos, individuos y comunidades, donde se reconfiguran los saberes personales y las identidades colectivas. Es un aprender a aprender de un proceso dialógico: diálogo abierto con los otros y con un mundo en vías de complejización.

La racionalidad comunicativa, la democracia cognitiva y la socialización del saber ambiental fertilizan el proceso de aprendizaje de la complejidad ambiental. En este sentido, la pedagogía ambiental labra el campo para un diálogo de saberes y el encuentro de intereses donde podrán dirimirse los conflictos que emergen de visiones contrapuestas sobre la sustentabilidad y posiciones antagonicas por la apropiación de la naturaleza. Es una democratización del saber por su apertura a diferentes valores y concepciones que rompen el cerco del conocimiento universal como razón de dominio y el forzamiento del valor global del mercado.

Aprender la complejidad ambiental es una pedagogía política de aprendizajes dialógicos y actores sociales capaces de abrir las posibilidades para la creación de mundos alternativos, guiados por los valores de la democracia y los principios de la sustentabilidad.

Aprender a aprender la complejidad ambiental es una invitación a fertilizar el campo de una nueva pedagogía, donde se encuentra la pedagogía popular crítica con la emergencia de la complejidad ambiental, la sustentabilidad, la democracia y las autonomías locales. Se trata de un proceso que más allá de transmitir conocimientos para una gestión racional del ambiente, se plantea el problema del reconocimiento y la reapropiación del mundo. De una reflexión y una práctica que se plantean la valoración de los servicios ecológicos, de los recursos naturales y de las culturas autóctonas como condición de sobrevivencia, principio de diversidad y valor democrático; que plantea la relación entre la racionalidad y los valores, interroga el poder en el saber, y plantea la reconstitución de las identidades, su arraigo en nuevos territorios y la reconstrucción de las formas de habitabilidad y convivencia.

Complejidad ambiental; complejidad emergente; complejidad reflexiva; complejización del ser, del conocimiento, del tiempo de las identidades; desconocimiento del conocimiento; ciencia pos-

normal; reapropiación del saber; diálogo de saberes; juegos de lenguaje; logos hermenéutico; acción interpretativa; comprensión del ambiente; producción de sentidos; aprendizajes significativos; constitución plural de sujetos; construcción de ciudadanía; configuración de identidades híbridas; utopía, diferencia, diversidad, alteridad, otredad, infinito, praxis proyectual y construcción de virtualidades; saber intuitivo, analógico, heurístico; investigación participativa; educación popular ambiental; autogestión comunitaria; pedagogía crítica; saber emancipado; aprendizajes comunitarios; saberes indígenas; estrategias identitarias; sembrar saberes; cultivar sentidos; aprender a ser; saber enseñarse...

Palabras claves, juegos de lenguaje y estrategias conceptuales que, frente al proyecto unitario de la ciencia moderna y al poder del saber institucionalizado, abren un haz de luz del conocimiento a la diversidad del saber; trazan el trayecto de un proyecto para aprender a aprender la complejidad ambiental.

El libro **La complejidad ambiental** siembra palabras seminales par la cosecha de una *pedagogía ambiental*; abre un diálogo de saberes y fertiliza los procesos de aprendizaje en el campo social donde se configuran los sentidos de la complejidad ambiental. Los textos decantan reflexiones y prácticas de la educación ambiental; son signos que señalan nuevos destinos, que delinean nuevos horizontes en un itinerario que se abre camino a través del pensamiento y de la acción, de enseñanzas y aprendizajes. La pedagogía ambiental que aquí se anuncia es el crisol donde se forja un nuevo saber de la complejidad y se construye una nueva racionalidad ambiental.

En **La complejidad ambiental** confluyen diversas prácticas en educación ambiental que sólo recientemente han iniciado una reflexión pedagógica a partir de sus experiencias. El proyecto mismo del libro propició este encuentro y puso en juego estos procesos, generando una sinergia en la que han podido enlazarse reflexiones que vienen articulándose desde sus prácticas diferenciadas. Frente a una ciencia dura que disolvería sus diferencias en una verdad universal y global, los textos que se entretajan en el libro son el producto de discursos heterogéneos, en los que se plasman visiones, saberes, estilos y sentidos diversos.

El libro no pretende ser una doctrina sobre la enseñanza de las ciencias ambientales; ni siquiera un discurso homogéneo sobre una pedagogía ambiental; es apenas una utopía que balbucea sus primeras propuestas. Los diferentes textos son más una polifonía de voces cuyas posibles armonías están hechas de contrapuntos, música proveniente de un saber-hacer colectivo, de una praxeología ambiental que es encuentro de mundos, cristal que irradia sus luces multicolores hacia al infinito, a través del nocturno silencio de un mundo cerrado, ciego frente a la vitalidad de la vida y la creatividad de la cultura.

**La complejidad ambiental** es el producto de esta complejidad naciente e inédita; es resultado del encuentro de las ideas y propuestas que cada autor había venido madurando desde los diferentes ámbitos de reflexión, prácticas docentes y experiencias comunitarias de educación ambiental. De esta manera, el libro aborda el problema del aprendizaje de la complejidad ambiental a partir de reflexiones epistemológicas y filosóficas sobre la construcción del conocimiento, la emergencia del pensamiento complejo y la hermenéutica del saber ambiental; plantea propuestas sobre sus aplicaciones y consecuencias para la educación ambiental, desde los niveles básicos hasta los estadios superiores de la educación formal; interroga las prácticas de la educación ecológica popular y explota las estrategias de una pedagogía ambiental en el intercambio cultural y el trabajo con las comunidades indígenas.

El proyecto del libro fue un catalizador para generar una reflexión sobre estas prácticas educativas, focalizándolas en el concepto de complejidad ambiental. Con base en borradores preparados expresamente para el libro, nos reunimos en la Universidad Nacional Autónoma de México en un seminario convocado por el Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades y la Red de Formación Ambiental del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, los días 15-17 de febrero de 1999. Ese seminario habría de convertirse en espacio de experimentación de los principios de la pedagogía ambiental. El flujo y encuentro de visiones y utopías, de proyectos y teorías desbordaron la formalidad de los encuentros académicos para dar curso a un diálogo de ideas y emociones. Tal vez lo más sustantivo de ese encuen-

tro de rostros humanos no haya sido recogido -ni podría serlo- en los textos que integran el libro. Pero injusto sería no dejar constancia de esta experiencia compartida; de esa vivencia que resuena en nuestras vidas como el principio vibrante de los valores de la pedagogía ambiental que queremos proyectar (...)

Vayan, pues, los textos de este libro a recorrer los caminos abiertos por ya tantos hombres y mujeres, viejos y niños, profesores y alumnos,

para fertilizarlos con la semilla de una pedagogía ambiental. A todos ellos, y a la memoria de Chico Mendes y Paulo Freire, va dedicado este libro; para ir enlazando solidaridades en la construcción de una nueva ética y una nueva racionalidad, de donde habrá de surgir un mundo de complejidades diversas como los sueños de los que está hecha la vida.

## Ciencias Ambientales (Nº 17)

*Dedicada a:*

### **Ecoturismo. Impactos y requisitos de sostenibilidad y éxito**

Con artículos de:

Ana Báez (presidenta de Turismo y Conservación Consultores s.a.)

Amos Bien (presidente de la Red de Reservas Privadas Naturales de Costa Rica)

Gerardo Budowski (director adjunto del Consejo de la Tierra y vicepresidente de la Sociedad Mundial de Ecoturismo)

Adelaida Chaverri *et al.* (investigadora de la Universidad Nacional y del Centro Científico Tropical)

Rafael Gutiérrez (coordinador de mercado del Sistema Nacional de Áreas de Conservación y presidente de la Asociación Costarricense de Guardaparques)

Eduardo León-Páez (presidente del Instituto Costarricense de Turismo)

Rodolfo Lizano (director de Planificación del Instituto Costarricense de Turismo y coordinador del programa Certificación de Sostenibilidad Turística)

Carmen Rojas (profesora de la Universidad de Costa Rica)

Eros Salinas (director de mercadeo de la empresa ecoturística cubana Horizontes)

Lorena San Román (coordinadora del programa para América Latina y el Caribe del Consejo de la Tierra)

María J. Viñals *et al.* (profesora de la Universidad Politécnica de Valencia, de España)

Y, además, de Jorge González: Diversidad y Abundancia de Aves en Cafetales con y sin Sombra.

De venta en librerías. Información en 277-3290

La Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe  
del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)  
presenta un nuevo libro de la Serie Textos Básicos para la Formación Ambiental

*de Miguel Altieri y Clara Nicholls*  
(Universidad de California)

## Agroecología: teoría y práctica para una agricultura sustentable

### Contenido

Presentación (por Enrique Leff)

### Introducción

1. Bases agroecológicas para una agricultura sustentable
2. Un enfoque agroecológico para el desarrollo de sistemas de producción sustentables para los campesinos andinos
3. Definiendo una estrategia de manejo de recursos naturales para agricultores pobres
4. Impactos ecológicos de la agricultura moderna y posibilidades de una agricultura sustentable
5. Mitos de la biotecnología agrícola: algunas consideraciones éticas
6. Riesgos ambientales de los cultivos transgénicos
7. Control biológico en agroecosistemas mediante el uso de insectos entomófagos
8. Biodiversidad y manejo de plagas en agroecosistemas
9. Agricultura tradicional y conservación de la biodiversidad
10. Dimensiones multifuncionales de la agricultura ecológica en América Latina

Pedir a:

Red de Formación Ambiental para LAC-PNUMA  
Boulevard de los Virreyes 155, Colonia Lomas de Virreyes  
11000 México DF, México  
(Fax 52-5-202-0950; Email: [educamb@rolac.unep.mx](mailto:educamb@rolac.unep.mx))

[Miguel A. Altieri, Ph.D.

University of California, Berkeley / ESPM-Division of Insect Biology / 201 Wellman-3112 / Berkeley, CA 94720-3112

Phone 510-642-9802; Fax 510-642-7428. Location: 215 Mulford, Berkeley campus. <http://nature.berkeley.edu/~agroeco3>]

## Bové, el incendiario líder campesino francés insiste en pro de la soberanía alimentaria y contra la transgenesia agrícola

José Bové, el dirigente campesino francés que saltó a la fama mundial en agosto del año pasado al encabezar en Millau, Francia, la destrucción de un McDonalds, costándole esto un encarcelamiento de tres semanas que terminó gracias a la movilización de las más importantes redes campesinas del mundo, y quien también dirigió con sindicalistas estadounidenses las movilizaciones de diciembre contra la Ronda del Milenio de la OMC en Seattle, en reciente visita a Suiza defendió el derecho popular a combatir por todos los medios la mala alimentación y la agricultura industrial. En esta visita, que es la segunda a Suiza en lo que va del año (en febrero también estuvo ahí encabezando las protestas contra el Foro de Davos, realizado por gobernantes, empresarios y líderes financieros), el dirigente de la Confederación Campesina actualizó algunos de los ejes de su programa "planetario": la seguridad y soberanía alimentaria y el combate contra los organismos genéticamente modificados y contra la agricultura industrial.

La soberanía alimentaria, según el dirigente de la Confederación Campesina Francesa, es el derecho de

un país a alimentar a sus ciudadanos con volúmenes suficientes. En tanto, la seguridad alimentaria consiste en el derecho de una comunidad o nación de elegir los alimentos, sin que las transnacionales les impongan productos genéticamente modificados o carne con hormonas. Sin embargo, Bové reconoció que ambos principios están opuestos al libre comercio que predomina en el mundo.

El líder campesino dijo que los organismos genéticamente modificados "no aportan nada, ni al consumidor, ni al campesino, ni a la sociedad". Agregó que estos productos sólo benefician a las grandes empresas que los producen.

La presencia de José Bové en Suiza coincidió con una nueva movilización de campesinos suizos a pocas horas de iniciarse en Ginebra una nueva ronda de negociaciones del tema agrícola. La reunión se dio en el marco de la Organización Mundial del Comercio. "Para la Organización Mundial del Comercio, la agricultura es un negocio más", en tanto que para los campesinos, la agricultura es la vida, la naturaleza y una actividad de trascendencia social, concluyó Bové.

## Premiado en la cárcel el líder campesino ecologista mexicano enfrentado a la transnacional maderera Boise Cascades

El campesino Rodolfo Montiel, encarcelado desde mayo de 1999 por oponerse a la tala del bosque y enfrentarse a los intereses transnacionales de la Boise Cascades en la sierra de Guerrero, en México, recibirá en prisión el Premio Ambiental Goldman.

Rodolfo Montiel, serrano sin parcela propia, semianalfabeto y decididamente romántico, se empeñó en preservar las arboledas sobrevivientes con una lógica sencilla: "Sin árboles, las nubes se van de paso, los rayos del sol se vuelven más calurosos, como si tuvieran pilas nuevas. Sin sombra se secan los ríos y los arroyos; sin agua no hay cosechas, en perjuicio de los campesinos y los profesionistas que comen esas cosechas".

Con esa preocupación trabajó durante años para "despertar" a otros campesinos. En 1998 formó la Organización de Campesinos Ecologistas, la cual logró, con paros y bloqueos, interrumpir un contrato de venta de madera entre la Unión de Ejidos Rubén Figueroa y una transnacional estadounidense, la Boise Cascades. Pero su lucha se atravesó a los intereses y las complicidades de los taladores, los caciques y los militares, por lo que el 2 de mayo de 1999 fue detenido violentamente,

junto con Teodoro Carrasco, un compañero de su organización, acusado de ser guerrillero y narcotraficante.

Montiel recibirá en la prisión la visita de un miembro del jurado de la Fundación Goldman y de varios representantes de Amnistía Internacional y de Sierra Club, que le comunicarán oficialmente los detalles del reconocimiento. Entonces su causa, la lucha contra los taladores de los bosques de su sierra, habrá saltado los muros y las alambradas del Cereso para llegar a muchos y muy importantes foros mundiales.

Lo que él desearía lograr con esa novedosa difusión de su caso es reactivar la resistencia contra los talamontes de la Sierra de Petatlán, sobre todo porque aunque la Boise se retiró, nuevas empresas han tomado su lugar. Es el caso de la empresa Tableros y Chapas de Guerrero, de capital ciento por ciento español, que baja diariamente entre 30 y 40 camiones de alto tonelaje hacia su planta de Zihuatanejo, arreando los últimos restos del bosque por la ruta Vallecillos-San Antonio.