

# **LABICI**

**ALERTA TRANSGÉNICA**

**TERRITORIOS LIBRES  
DE TRANSGÉNICOS**

**LA AGRICULTURA ORGÁNICA NO ADMITE TRANSGÉNICOS**

# CONTENIDOS

- 4** El lobo cuidando a las ovejas  
*Fabián Pacheco*
- 9** Folclor con transgénicos no hacen yunta  
*Juan Arriaga Mora*
- 11** Treinta razones para decir no a los cultivos transgénicos  
*Jaime E. Gacía G.*
- 15** Evitar el riesgo transgénico  
*Eva Carazo Vargas*
- 18** Las ratas te Monsanto  
*Silvia Ribeiro*
- 20** INFORME ESPECIAL: La última amenaza  
*Dra. Mae-Wan Ho y Prof. Joe Cummins*
- 26** COSTA RICA: Semillas y agricultores salvados, por ahora
- 27** COSTA RICA: Paraíso sin transgénicos  
*David Valverde Brenes*
- 28** RALLT: Suspender fondos, bioseguridad y moratoria
- 29** GUATEMALA: Manifiesto de la primera feria nacional de las semillas
- 29** ARGENTINA: Más localidades libres de transgénicos
- 30** CAMPAÑA: Terminator ataca de nuevo!
- 31** DENUNCIA: Promueven transgénicos sin tomar en cuenta riesgos ambientales y sociales en la UCR

**LABICI**

## ALERTA TRANSGÉNICA

Nº 4 • mayo 2006

**COORDINACIÓN:** Fabián Pacheco. **PRODUCCIÓN:** Fernando Francia. **REVISIÓN DE TEXTOS:** Jaime García. **FOTOGRAFÍAS:** Mauricio Álvarez, Fabián Pacheco y archivo Cosmovisiones. **AGRADECIMIENTOS:** A todas las grupos y personas integrantes de la Red de Coordinación en Biodiversidad. A los patrocinadores y colaboradores de esta publicación. **DISEÑO Y PRODUCCIÓN GRÁFICA:** Cosmovisiones.

**LABICI es una iniciativa de AESO y Cosmovisiones.**



La **Alianza Centroamericana de Protección a la Biodiversidad** es un programa coordinado de diversas organizaciones ecologistas de Centroamérica que trabajan en forma conjunta, sin perder su autonomía, en temas de biodiversidad y, especialmente, en la campaña de oposición a los alimentos y cultivos genéticamente modificados.

La **Red de Coordinación en Biodiversidad** es una instancia costarricense que agrupa a varias organizaciones e individuos con el objetivo de incidir en aspectos sociales y políticos relacionados con la utilización y la defensa de la biodiversidad desde una perspectiva ecologista, indígena y campesina, así como de difundir toda la información posible a los sectores involucrados. Miembros de la Red representan a la sociedad civil en la Comisión Nacional de Gestión de la Biodiversidad y en la Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad.

TEL. (506) 283-6046, Fax (506) 225-7606, C.e.: [redbiodiversidad@feconcr.org](mailto:redbiodiversidad@feconcr.org)

LA BICI vuelve, siempre con su temática y enfoques alternativos a los hegemónicos en el mundo de la prensa masiva. Este vehículo eco-informático nos permite reflexionar en torno a la ecología social. Este número es dedicado al movimiento que surge frente a la **introducción de organismos transgénicos** que se impone hoy en día a la región.

Un transgénico es un organismo vivo al cual, por medio de la ingeniería genética, se le han introducido genes de otros seres vivos totalmente diferentes. De esta forma se brincan todas las barreras biológicas que impedirían dicha combinación.

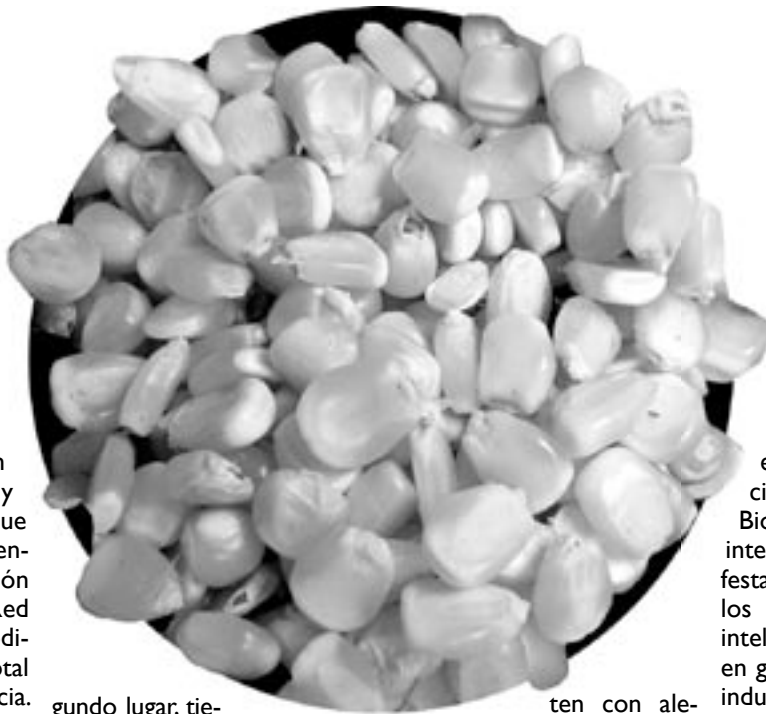
Un transgénico no es natural; sólo puede hacerse en laboratorios. La naturaleza nunca lo hubiera hecho y tiene riesgos e impactos negativos para el ambiente y la gente.

El orden natural de la vida está siendo violentado por corporaciones biotecnológicas. Corporaciones que por medio de patentes han iniciado un peligroso proceso privatizador de la vida.

En la actualidad, gracias a la ingeniería genética, las corporaciones convierten los campos de cultivo, nuestras mesas de alimentación y la biodiversidad en general en un imprudente y riesgoso experimento a cielo abierto.

Ante esto las comunidades y múltiples grupos se organizan, resisten y construyen alternativas.

# PRESENTACIÓN



**H**ay quienes dicen que hablar y escribir sobre organismos transgénicos y los alimentos contaminados por ellos es cuestión exclusiva de científicos y técnicos porque son los que “saben”. En la Alianza Centroamericana de Protección a la Biodiversidad y en la Red de Coordinación en Biodiversidad estamos en total desacuerdo con esa falacia. Consideramos que la ciencia y la técnica no son actividades hechas por grupos de seres especiales que formulan sus preguntas de investigación de manera totalmente autónoma como si no vivieran en el planeta Tierra compartido por otros seis mil millones de habitantes que también piensan y tienen opinión.

La ciencia y la técnica no se definen por sí mismas, no caen en un vacío social, ni se ejecutan en la tierra de Jauja donde todos se benefician, incluyendo el medio ambiente. Por el contrario, creemos que los avances de la ciencia llevados a la práctica por la tecnología, se realizan en sociedades determinadas compuestas por personas pensantes y actuantes con todo el derecho primero de conocer, discutir y analizar el significado de lo que hacen los científicos, en este caso de los llamados organismos transgénicos. En se-

gundo lugar, tienen todo el derecho de actuar en consecuencia, y en tercer lugar de difundir sus opiniones y compartir sus experiencias con otros grupos y naciones.

A lo largo de los últimos años, hemos ido constatando cómo esos derechos se han ido ejercitando. Diferentes grupos de la sociedad han tomado conciencia de los riesgos de la creación y cultivo de organismos genéticamente modificados (transgénicos) así como su incorporación en la cadena alimentaria humana y animal. La respuesta ha sido inmediata y diversa. El contenido de esta revista es un buen reflejo del trabajo organizado en distintas instancias y niveles de acción de grupos ecologistas, universitarios, campesinos e indígenas que están luchando para evitar esos riesgos.

Algunos autores denuncian los obstáculos y compar-

ten con alegría ciertos logros de su trabajo de incidencia comunitario, municipal o en la Asamblea Legislativa.

En los siguientes artículos encontrarás diversos distintos escenarios de la bioseguridad nacional. El contraste entre las luchas populares para declarar moratorias y territorios libres de transgénicos en distintos puntos del país con la incapacidad del Departamento de Biotecnología del Servicio Fitosanitario del Estado de monitorear a las empresas e instituciones con sembradíos de transgénicos.

En los artículos puede leerse también sobre los procesos para declarar en Costa Rica los primeros territorios libres de transgénicos.

Que la Asamblea Legislativa rechazara una antigua propuesta de ley marco del convenio UPOV, que consolidaría la propiedad intelectual de las variedades de plantas,

es recibido con alegría por el movimiento antitransgénico. Sabemos que ésta no es una buena noticia para otros, entre ellos para la Asociación de Industrias de Biotecnología, de carácter internacional, que ha manifestado recientemente que los derechos de propiedad intelectual sobre seres vivos en general son la base de su industria.

El Movimiento de Agricultura Orgánica da cuenta de su propuesta para frenar el riesgo de los transgénicos directamente en las fincas así como mediante la Ley para el Desarrollo y Fomento de la Actividad Agropecuaria Orgánica que dicha organización está promoviendo.

Además presentamos en esta edición varios artículos que pueden ayudar a la persona que quiera tomar posición pueda hacerlo con fundamento.

Por último, nos damos cuenta que la lucha costarricense, en el nivel comunitario y nacional, no está aislada sino que forma parte de un movimiento muy amplio más allá de nuestras fronteras. En este momento se están realizando campañas contra los transgénicos, en defensa de las semillas y por la bioseguridad comunitaria en todo el mundo.



# BIOSEGURIDAD COSTARRICENSE

# EL LOBO

## cuidando a las ovejas

El Departamento de Biotecnología del Servicio Fitosanitario del Estado ha sido incapaz de monitorear adecuadamente los cultivos de organismos genéticamente modificados (transgénicos) que se desarrollan actualmente en diversas partes de Costa Rica, por lo cual la bioseguridad nacional enfrenta una situación de caos, que pone en peligro tanto a agricultores como a consumidores.

Ing. Agr. Fabián Pacheco

### Construyendo y destruyendo bioseguridad

La oposición a la introducción de cultivos transgénicos en Costa Rica es producto de un proceso de análisis y discusión sobre las implicaciones políticas, sociales, ecológicas, agrícolas, biológicas, económicas, legales, éticas y morales entre otras más, que este tipo de biotecnología presenta. Podemos decir que la oposición a los transgénicos es el resultado de un análisis holístico y participativo que busca anteponer el bienestar público al beneficio privado.

Esta integralidad de aspectos mencionada presenta un punto crítico de convergencia el cual se le llama bioseguridad. Término que sectores corporativos y gubernamentales tratan de utilizar en función de introducir y legalizar los organismos transgénicos, como más adelante evidenciaré en este artículo. Pero, también es un término que

las comunidades y los grupos organizados hemos utilizado para proteger a los ecosistemas y su gente de los riesgos e impactos que los organismos transgénicos presentan.

Cada vez que se declara un territorio libre de cultivos transgénicos o cada vez que realizamos investigaciones participativas e independientes para detectar contaminación transgénica en alimentos o en campos de cultivo, estamos contribuyendo para la autodeterminación y establecimiento de marcos de bioseguridad comunitaria.

A continuación se presentan diferentes escenarios que enfrenta la bioseguridad nacional. Esto con el objetivo de aclarar el panorama frente a la introducción de los organismos transgénicos en Costa Rica.

### Transgénicos sin control en Guanacaste

El Comité Cívico de Cañas (región guanacasteca donde se siembran múltiples variedades de algodón transgénico) ha evidenciado rebotes de material transgénico incontrolados por aquí y por allá.

Dicho Comité ha reportado ante la Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad (CTNB) brotes y fugas de plantas de algodón transgénico. Estas plantas presuntamente son “controladas” por las compañías y por las instancias estatales correspondientes. Sin embargo, muchas personas en Guanacaste tienen en sus jardines plantas transgénicas sin tener idea del origen antinatural de dichos seres vivos y sin imaginarse que alrededor de estas plantas giran sistemas de patentes estrictos y marcos de “bioseguridad” que ilegalizan la presencia de dichas plantas en sus jardines.

De esta forma, Costa Rica se empieza a convertir en foco de contaminación transgénica de algodón para la región mesoamericana, centro de origen de dicha especie.

### ¿Bioseguridad en Costa Rica?

En este año 2006 existen más de 969,9 hectáreas de cultivos transgénicos dispersos por diferentes localidades del país bajo la supervisión de una sola funcionaria del departamento de Biotecnología del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), persona que presenta serias limitaciones de recursos para poder monitorear de forma eficaz los cultivos transgénicos.

Ante tal situación, han puesto al lobo a cuidar a las ovejas, es decir, el Ministerio de Agricultura y Ganadería ha decidido trasladar la responsabilidad de realizar los monitoreos de control a la empresa privada, o sea, “ingenuamente” coloca en manos de las corporaciones la bioseguridad nacional.

En el Diario oficial *La Gaceta* del 22 de julio del 2005, número 142, se publicó el reglamento en Auditorías en Bioseguridad Agrícola del Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica.

Dicho reglamento establece la creación de empresas que ofrezcan el servicio de monitoreo a las compañías o instituciones que están sembrando organismos transgénicos en el país. Esto constituye un sinsentido en materia de bioseguridad tomando en cuenta los poderosos intereses de las compañías privadas transnacionales que dominan el mercado de los transgénicos.

Como bien dice el famoso refrán: “Quién paga el baile pone la música”. Las empresas que mayores restricciones de bioseguridad impongan a las compañías transgénicas, irán obteniendo cada vez menos contrataciones.

Dichas empresas de “bioseguridad” servirán más a los intereses corporativos particulares que a la construcción de una verdadera bioseguridad nacional.

En Costa Rica, los grupos ecologistas, indígenas y campesinos, unidos con el exdefensor de los habitantes (José Manuel Echándi), el Ministro de Ambiente y Energía (Carlos Manuel Rodríguez) y la Municipalidad de Santa Cruz, han solicitado al Poder Ejecutivo de la República que declare una moratoria para que no se siembren organismos genéticamente modificados (OGM) en el país.

Sin embargo, el MAG continua permitiendo



nuevas introducciones de cultivos transgénicos y delega la responsabilidad en materia de supervisión y control a la empresa privada. De esta manera ignora las preocupaciones que múltiples sectores han manifestado sobre la bioseguridad nacional.

### UNEP-GEF intenta obstruir participación civil

Por su parte, los ejecutores del proyecto “Desarrollo de un Marco Nacional de Bioseguridad para Costa Rica” (UNEP-GEF) preparan una propuesta de ley ante la Asamblea Legislativa que, en caso de ser aprobada, haría desaparecer a la Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad (CTNB) del país.

La CTNB es una plataforma importante donde participan, entre otras personas, representantes de

**En estas fotografías puede observarse a funcionarios del MAG e integrantes del Comité Cívico de Cañas arrancando plantas de algodón transgénico incontraolado.**



la Red de Coordinación en Biodiversidad y la Federación Costarricense para la Conservación del Ambiente (FECON) que no representan intereses empresariales sino ambientales y sociales.

La participación dentro de la CTNB de estas dos organizaciones sociales ha sido vital para mantener un equilibrio sano en el debate concerniente a la bioseguridad nacional.

Esta participación es uno de los alcances más importantes en materia de incidencia sobre participación en bioseguridad nacional que el movimiento indígena, campesino y ecologista ha alcanzado en Costa Rica.

Como si la exclusión de la sociedad civil fuera poco, dicha propuesta de ley (Ley de Bio-inseguridad) incorporaría al Ministerio de Comercio Exterior y al Ministerio de Economía, Industria y Comercio en el nuevo ente que sustituiría el papel de la CTNB. Evidentemente estos ministerios tienen criterios políticos y económicos prioritarios que obstaculizarían la toma de sanas decisiones en materia de bioseguridad. ¿Cómo pueden aportar en la evaluación de impactos adversos de los organismos transgénicos el Ministerio de Economía y el de Comercio Exterior?

Se debe destacar que el mismo Protocolo de Cartagena (protocolo que da origen a la implantación de proyectos para establecer marcos nacionales de bioseguridad facilitados por UNEP-GEF en nuestra región) establece claramente la participación de la sociedad civil, tomando en cuenta aspectos económicos y culturales de las comunidades indígenas.

**Rayner Ramírez, gerente de biotecnología del MAG supervisando la destrucción de rastrojos transgénicos en Guanacaste.**



Por lo tanto, la exclusión de estos sectores deja en evidencia la absoluta decadencia, no sólo en el producto (Propuesta de Ley de Organismos Vivos Modificados y sus Derivados), sino en el proceso mismo como fue ejecutado el proyecto UNEP-GEF para establecer un marco de bioseguridad en Costa Rica.

Cabría preguntarse: ¿Quién representaría a los sectores de la sociedad civil? ¿Quién representaría al sector indígena y campesino?

### Obstruyen participación

Como si no bastara con el trabajo que hace UNEP-GEF en detrimento de la participación, la empresa Delta and Pine, una de las corporaciones biotecnológicas más grandes del mundo, obstaculiza de forma exitosa el trabajo de la CTNB.

La CTNB, estudia las nuevas solicitudes para introducir transgénicos al país. Esta comisión asesora y da consejo a las autoridades competentes que aprobarían o negarían la introducción de un organismo transgénico.

En la CTNB no sólo participan representantes del Estado y de los sectores científicos académicos. Como anteriormente se mencionó, también participan la FECON y de la Red de Coordinación en Biodiversidad cuya función es traer la voz y las preocupaciones de la sociedad civil a la Comisión.

Por esa razón, la compañía Delta and Pine ha presentado una recusación (un tipo de recurso legal) donde le exige al MAG no entregar la información presentada para introducir dos nuevas variedades de algodón transgénico a representantes nuestra Red ni a la FECON.

Sin que ninguna autoridad competente en materia jurídica se pronunciara al respecto, sencillamente se nos ha negado la información a la cual deberíamos tener total acceso debido a que un decreto interministerial del Poder Ejecutivo así lo establece. De esta forma el Servicio Fitosanitario del MAG obedece a la corporación de semillas transgénicas Delta and Pine y no hace pública la información solicitada dejándola en secreto.

Lamentablemente, para muchos funcionarios públicos, la soberanía del Estado en estos tiempos parece ser una abstracción. Ante la menor presión corporativa, dichos funcionarios ceden sin cuestionarse. Nuevamente el interés privado se antepone a los derechos de la sociedad civil.



En estos momentos hemos elevado el asunto en forma de recurso de amparo ante la Sala Constitucional, cuya resolución establecería un precedente de singular importancia en materia de derechos de participación ciudadana.

Participar en las discusiones sobre los transgénicos a introducir en Costa Rica y sobre cuáles serán los riesgos e impactos con que deben convivir las comunidades locales, no es asunto sólo de un pequeño grupo de científicos, es asunto de todos y en especial de la sociedad civil.

### Territorios libres de transgénicos

Ante el escenario descrito anteriormente la autodeterminación de los gobiernos locales surge como una excelente alternativa para establecer marcos comunitarios de bioseguridad reales.

Hoy ya son dos los municipios que se han declarado como los primeros territorios libres de transgénicos de Costa Rica y de América Central.

El Consejo Municipal de Paraíso de Cartago ha declarado el primer territorio libre de transgénicos en la región. El 21 de marzo del 2005 él Vicepresidente Municipal David Valverde presentó la "Moción para la declaratoria del municipio libre de transgénicos" la cual fue aprobada.

Dicha moción (según el acta 254, artículo 21, Secretaría Municipal) establece: una declarato-



YA SON DOS LOS MUNICIPIOS QUE SE HAN DECLARADO COMO LOS PRIMEROS TERRITORIOS LIBRES DE TRANSGÉNICOS DE COSTA RICA Y DE AMÉRICA CENTRAL.

ria para prohibir el cultivo de transgénicos en el Municipio, una campaña para informar y educar acerca de los riesgos e impactos que los transgénicos presentan en la salud humana y el ambiente y finalmente declara el cantón de Paraíso como Zona Libre de Transgénicos, en referencia a la producción y al cultivo de organismos genéticamente modificados.

Seguidamente el Concejo Municipal de Santa Cruz, en la provincia de Guanacaste, se declaró el 21 de octubre del 2005 como el segundo territorio libre de cultivos transgénicos en Costa Rica.

En el acuerdo dictado por la Municipalidad de Santa Cruz en su sesión extraordinaria N° 25-2005 estableció declarar al cantón de Santa Cruz territorio libre de cultivos transgénicos, solicitar



al poder ejecutivo una moratoria para el cultivo de transgénicos en el país, demandar el etiquetado obligatorio de todos los productos que contengan transgénicos y finalmente establece apoyar y coadyuvar en la producción, comercialización y consumo de productos orgánicos, así como del rescate y valorización de las semillas criollas y de las formas solidarias de producción.

## LA ÚNICA FORMA DE EVITAR LA CONTAMINACIÓN CON TRANSGÉNICOS ES **NO SEMBRARLOS.**

Dichas conquistas no deben verse como un hecho aislado si consideramos que en estos momentos existen más de 4000 comunidades declaradas como territorios libres de transgénicos en Europa. Por otro lado, el condado de Mendocino en California (EE.UU.), y los municipios de San Marcos de Córdoba y Bolsón (Argentina), entre muchos otros, también se han declarado zonas libres de transgénicos.

En Costa Rica ya son cientos de voces que llaman a la aplicación del principio de precaución

y señalan la urgencia de establecer moratorias y zonas libres de cultivos transgénicos en el país.

Hoy los Consejos Municipales de Paraíso de Cartago y Santa Cruz de Guanacaste posicionan a Costa Rica con estas visionarias acciones a la vanguardia de la autodeterminación y el establecimiento de marcos reales y efectivos de bioseguridad comunitaria.

Hacemos un llamado a los demás municipios de la región a cerrar su frontera agrícola a las semillas transgénicas. Estamos llamando a cerrar las puertas de nuestros hogares a las semillas de la dominación corporativa, llamamos a cerrar las puertas a las semillas que alteran el orden de la vida.

Decir no a los transgénicos es un paso más en el sendero de la sustentabilidad de nuestros pueblos, porque la apropiación por medio de patentes sobre la vida es inmoral y atenta contra elementales derechos de nuestros pueblos.

La mejor forma de hacer bioseguridad es cerrar las puertas a los transgénicos. La bioseguridad no es solo asunto de un pequeño sector de académicos y burócratas reunidos en comisiones. La bioseguridad es asunto de todos y todas y empieza por nuestros hogares y campos de cultivo.







# FOLCLOR

## con transgénicos NO hacen yunta

Juan Arriaga Mora

**E**n realidad, los seres vivos alterados genéticamente en laboratorios o transgénicos no hacen yunta con nada bueno, y menos con las tradiciones y buenas prácticas culturales en armonía con la naturaleza.

Esto no es fácil conocerlo, pues grandes compañías transnacionales han sido cuidadosas en ocultar los desórdenes y las alteraciones que están provocando al ambiente.

¿Por qué tanto misterio? ¿Por qué ocultan información básica sobre nuestra comida? ¿Por qué tanto silencio? ¿A quiénes les sirve que no conozcamos sobre el tema? ¿Quiénes ganan con la contaminación con transgénicos? ¿Dónde están los científicos que deberían investigar, divulgar y alertar a las instituciones y a todo el pueblo sobre los riesgos y daños de los transgénicos?

### Un poquito más atrás

Desde finales del año 1989 nuestra organización empezó a promover con familias y grupos comunales la construcción y uso de las cocinas que funcionan con la energía más antigua, limpia, fuerte, barata y no acaparada que tenemos en abundancia: la energía solar.

Poco a poco vamos aprendiendo e incorporando esta forma más saludable para la preparación cotidiana de nuestros alimentos.

¿Pero en realidad lo que comemos son alimentos? ¿Por qué tantas personas obesas, con diabetes, con padecimientos del corazón, con cáncer, con anemias, asma y alergias inexplicables?

Empezamos a buscar información en las comunidades sobre las características de las comidas y las formas de alimentación, así como sobre los procesos de producción de las comidas. No fue sorpresa confirmar los excesos de venenos químicos que se

aplican a todos los animales y vegetales que comemos y cómo nos hundimos o, más bien, nos enfermamos, con el consumismo desenfrenado e irracional de auténtica basura con apariencia sabrosa.

También encontramos unas pocas referencias y alertas sobre “organismos genéticamente modificados” o transgénicos. Al principio creímos que se trataba de experimentos en Europa, en campos o laboratorios para pruebas científicas, muy lejos de nuestro país.

Pero cuál fue la sorpresa al enterarnos de que los transgénicos ya están en Costa Rica, que aquí, en Guanacaste, ya estamos invadidos y que las áreas contaminadas se multiplican al ritmo de los dólares y que no hay control sobre los venenos químicos ni con las semillas y productos vivos alterados genéticamente que se esparcen por cualquier parte.

Pero la alarma no acaba ahí, los

transgénicos están aún más cerca, en el aceite, en el maíz, en la soya, en los cereales, en muchas cosas que creíamos eran los alimentos de cada día.

## Conocer para actuar

En el 2003 realizamos el primer foro para intercambiar experiencias e información, tanto sobre la producción y distribución de transgénicos en Costa Rica y en el mundo, como sobre la lucha por la salud y la vida por parte de organizaciones en diferentes países. Paralelamente dedicamos tiempo, esfuerzo y atención para aprender y compartir sobre productos orgánicos, sobre nutrición y salud.

Desde entonces, la Casa del Sol ha servido también para el diálogo, para ofrecer materiales escritos y audiovisuales, para desarrollar cursos y talleres sobre la contaminación con transgénicos, para recuperar los conocimientos ancestrales respetuosos de la naturaleza y para conocer las mejores técnicas y prácticas para la producción familiar saludable.

Un taller especial fue desarrollado el día 2 de julio del 2005 con el Concejo Municipal de Santa Cruz, Guanacaste, con aportes del ingeniero Fabián Pacheco, representante de la Alianza Centroamericana de Protección a la Biodiversidad, del doctor Jaime García, del Centro de Educación Ambiental de la Universidad Estatal a Distancia (UNED) y del equipo de la Cooperativa Sol Verde.

De este encuentro surgió una propuesta concreta que fue discutida y resuelta por el Concejo Municipal de la "Ciudad Folclórica de Costa Rica" el día 24 de octubre del 2005 con el voto unánime para declarar el cantón de Santa Cruz libre de transgénicos.

Este hecho histórico, con antecedente similar por parte de la Municipalidad de Paraíso, Cartago, se une a familias, organizaciones y empresas de todo el mundo que preferimos no arriesgar la salud y la vida y escoger lo mejor.

La declaratoria incluye también solicitar a las autoridades del Poder Ejecutivo la moratoria en el cultivo de transgénicos como aplicación del principio precautorio. No se puede confiar en "investigaciones" pagadas en su mayoría por las mismas transnacionales, ni en "científicos" que no han

podido responder dudas y preguntas sobre las implicaciones de los transgénicos en la salud humana, en el ambiente y en aspectos socioculturales.

¿Cómo es posible que, durante más de 10 años, todas (sí, todas) las solicitudes que llegaron a la Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad para cultivar transgénicos en Costa Rica se hayan aprobado?

¿Por qué ahora que la Comisión fue obligada a incorporar a 2 representantes de organizaciones defensoras del ambiente las empresas niegan información para decidir sobre nuevos permisos?

Más que sospechosa, ésta es una situación de alerta para detener la contaminación y amenazas a la salud y al ambiente. ¡La bioseguridad no puede estar en manos de los contaminadores y de unos pocos funcionarios!

Además, la demanda del etiquetado de productos que contengan transgénicos presentada por la Municipalidad y por miles de personas en Costa Rica hace valer nuestro derecho a la información básica sobre lo que se ofrece y con ello decidir voluntariamente si los acepto, si quiero consumirlos e involucrar a la familia con todos los riesgos y peligros que implican. Por supuesto, con la información correcta también podemos decidir no comprar transgénicos.

## Agricultura ecológica

Así era nuestra producción, natural, orgánica. Así recuerdan los abuelos que - no hace mucho tiempo - se sembraba y cosechaba todo lo que se comía.

Luego llegaron los "técnicos" con semillas "mejoradas" y paquetes de agroquímicos extranjeros que todo lo quemaban, todo lo mataban, supuestamente para producir más, aunque aumenta la dependencia y perdemos nuestras semillas y conocimientos.

Ya casi no quedan huertas en los patios de las casas. Los culantros, chiles, yuca, tomate, chayotes, naranjas, gallinas, patos, miel de jicote y tantas otras delicias que nos alimentaban las estamos perdiendo.

Las mismas empresas que producen los venenos químicos ahora tratan de meternos los transgénicos.

En la Casa del Sol, en las ferias de los sábados en el centro de Santa

Cruz de Guanacaste y en varios sitios especiales de Costa Rica se ofrecen productos orgánicos por las mismas familias productoras. El mencionado acuerdo municipal incluye también promover la información e incentivar la producción y el consumo de estos productos saludables. Participar en este proceso es aportar a la construcción de un comercio justo.

## Semillas criollas

En el mes de julio del 2005 celebramos la "Anexión" con una feria e intercambio de semillas criollas que aún cuidan y cultivan familias de Guanacaste. Muchas de estas semillas son propias, originales de esta región que han sido compartidas con el mundo. Somos centro de origen de muchas especies que están siendo amenazadas por las semillas transgénicas.

Celebramos también que el acuerdo municipal incluye promover el rescate y la valorización de nuestras semillas criollas así como las formas solidarias de producción, base de nuestra cultura.

Todavía se pueden ver acciones de apoyo mutuo, de trabajo "hombro con hombro" para las tareas de cultivo de maíz, de frijoles y de diferentes productos en nuestras vecindades.

La contaminación con transgénicos que enfrentamos en Costa Rica y en el mundo se caracteriza por ser una agricultura sin agricultores, concentra el control de la producción y de la comercialización, expulsa y margina familias y comunidades en centros de población empobrecidos, situación que empeora cada día.

Estamos a tiempo de proteger lo que aún tenemos. Les invitamos a buscar información y compartirla. La participación desde cada casa, desde todas las parcelas y fincas, desde todos y cada uno de los cantones y municipalidades hará posible la soberanía alimentaria, la salud de las personas y de la rica biodiversidad que disfrutamos y de los mejores valores culturales expresados en nuestro folclor de esta tierra Chorotega.

SOL VERDE, Cooperativa autogestionaria para la promoción de energías saludables R.L. Casa del Sol, tel.: (506) 681 1015.



# 30 RAZONES

para decir no a los  
cultivos  
transgénicos

Jaime E. García G.

**1** Porque su aceptación implicará una limitación para su comercialización, tanto nacional como internacional, como lo han vivido y lo siguen experimentando los agricultores de cultivos transgénicos en otros países, como Canadá y los EE. UU. Lo anterior aumentaría la vulnerabilidad de este grupo de población, ya de por sí afectado por otras medidas, como los denominados ajustes estructurales y los tratados de libre comercio.

**2** Porque los agricultores se expondrían a una mayor dependencia para poder producir (tanto de semillas como de agroquímicos específicos), así como a denuncias legales por parte de los dueños de esta tecnología, como está sucediendo con agricultores de los países precitados, aún por el solo hecho de que sus cultivos se contaminen con cultivos transgénicos vecinos, sin haber intención de que ello sucediera.

**3** Porque podría tener un efecto negativo sobre el valor de la tierra al contaminarse con este tipo de cultivos. Un campo que haya sido sembrado con transgénicos difícilmente podrá “limpiarse”, especialmente si se trata de cultivos cuyas semillas caen o permanecen en el suelo, como es el caso de los cereales.

**4** Porque no pareciera lógico empezar a “inventar” una “nueva vida”, como lo pretenden sus creadores, al autodenominarse como “empresas abocadas a las ciencias de la nueva vida”. Así, estas corporaciones se están arrogando el derecho de intentar cambiar la vida a su antojo, con fines de lucro para unos cuantos y en detrimento de la vida misma en el planeta.

**5** Porque conociendo las historias de negligencia de varias de las corporaciones involucradas en este tipo de tecnología y similares, no se puede depositar confianza en ellas y mucho menos aceptar ser sus “conejiillos de indias”.



**6** Porque tenemos que reconocer que Costa Rica no posee una capacidad regulatoria suficiente para implementar las directrices y protocolos sobre bioseguridad que hemos copiado de otros países.

**7** Porque no estamos tratando con una tecnología “inofensiva”, donde si algo sale mal, se puede retirar con facilidad, o donde los daños causados puedan revertirse o indemnizarse a satisfacción, como con frecuencia se nos quiere hacer ver por parte de sus promotores.

**8** Porque no es necesario acudir a los cultivos transgénicos, y aceptar los riesgos potenciales y sus peligros ya comprobados, cuando existen otros tipos de producción realmente amigables y sostenibles con el ambiente, como la agricultura orgánica. Esto se ha probado tanto en Costa Rica como en muchos otros lugares del mundo.

**9** Porque estaríamos poniendo en peligro ecológico y genético uno de los recursos más valiosos que tiene nuestro país, su biodiversidad,

no solo desde el punto de vista económico, sino también de supervivencia para las generaciones actuales y futuras.

**10** Porque aún los promotores de los cultivos transgénicos aceptan que es una tecnología que conlleva riesgos de diversa naturaleza, aunque por otro lado los minimizan y tratan de justificar, haciendo caso omiso de las evidencias reales negativas que se vienen presentando.

**11** Porque la afirmación de que “no hay riesgos para la salud de los consumidores”, carece de sustento científico, ya que está basado en la falsa premisa de que la ausencia de evidencias debe interpretarse como ausencia de eventuales riesgos, ignorando las limitaciones de conocimientos que tenemos con respecto a los genes y sus interacciones en los organismos transgénicos.

**12** Porque el principio de “equivalencia sustancial” con el cual se pretende cubrir la seguridad de los alimentos transgénicos es, en gran medida, acientífico, arbitrario e insuficiente. Lo mismo se ha afirmado con respecto a las pruebas de bioseguridad, tanto de tipo ambiental como toxicológico, que dicen aplicar sobre estos productos.

**13** Porque con la aceptación de los cultivos transgénicos se estarían violentando el Principio de Precaución y el Convenio sobre la Diversidad Biológica, firmados por Costa Rica en la Cumbre de Río en 1992, así como la Ley de Biodiversidad, la Ley Orgánica del Ambiente, y el artículo 50 de la Constitución Política del país.

**14** Porque las empresas y organizaciones involucradas directa o indirectamente con la comercialización y distribución de productos genéticamente modificados intentan negarle al consumidor el derecho básico y fundamental de información, al tratar de impedir que se de el etiquetado obligatorio de sus mercancías.

**15** Porque los inventores y promotores de los cultivos transgénicos obvian las leyes naturales más elementales, como el que todo está relacionado con lo demás. Los problemas de “plagas” y de “competencia” con las plantas adventicias (mal llamadas “malezas”) no se van a resolver con ingeniería genética, sino que por el contrario, aumentarán con el tiempo.



**16** Porque la aceptación de los cultivos transgénicos mantendrá, y profundizará en algunos casos, los problemas causados por la agricultura industrializada, al seguir enfatizando en un modelo reduccionista e insostenible: el monocultivo intensivo, en áreas de extensión cada vez mayores. Este sistema termina esclavizando aún más a los agricultores con paquetes tecnológicos compuestos de semillas patentadas y agroquímicos.

**17** Porque las afirmaciones de que es una tecnología que eliminará el hambre y la pobreza del mundo, así como que resolverá los problemas de desnutrición, e incluso de que puede llegar a salvar a la humanidad, no tienen un asidero real.

**18** Porque es una tecnología en la que no tienen cabida los pequeños agricultores, como lo intentan hacer creer sus promotores, al afirmar que aumentarán las oportunidades para éstos, sin mencionar nada sobre los contratos que éstos los obligan a firmar, ni sobre los derechos monopólicos que poseen a través de mecanismos de propiedad intelectual sobre las semillas.

**19** Porque el potencial lucrativo de los cultivos transgénicos desvía la inversión en investigación y aplicación, tanto en el sector público como privado, de los sistemas de gestión de manejo integrado de los cultivos hacia una mayor producción de monocultivos.

**20** Porque comprometería aún más nuestra seguridad y autosuficiencia alimentaria.

**21** Porque es una tecnología que da la impresión de estar imponiéndose “a golpe de tambor”, al “sí o sí”, sin mayor consulta, o a lo sumo, por medio de una consulta disfrazada o tardía, haciendo promesas irreales, como la siguiente: “Los países en desarrollo como Costa Rica, deberán hacer uso de la biotecnología vegetal para lograr una mayor seguridad alimentaria, equidad social y desarrollo económico”.

**22** Porque se parte de la afirmación o insinuación errónea de que las consideraciones sobre seguridad en relación con los organismos producidos mediante técnicas que cambian los rasgos hereditarios de un organismo, como la tecnología de ADN, son básicamente de la misma naturaleza que las relacionadas con otros métodos

de alteración del genoma de un organismo, como la mejora tradicional.

**23** Porque la política y los intereses comerciales de las corporaciones que tratan esta materia se han involucrado de tal manera en los asuntos científicos, que están desvirtuando los hechos. Se conoce de casos en otros países, como en los EE. UU. y el Reino Unido de la Gran Bretaña, donde se han denunciado presiones de diversa índole que atentan abierta o disimuladamente contra la libertad y la objetividad que se supone debe tener la ciencia; en especial en las universidades públicas e instituciones gubernamentales, que ante todo deben velar por el interés de las sociedades que los sostienen.

**24** Porque no es cierta la afirmación generalizada de que estos cultivos producen más. Así, por ejemplo, se ha determinado que el cultivo transgénico más extendido en los EE. UU., que es la soya tolerante a herbicidas, produce de 6 a 11% menos que la soya no transgénica.

**25** Porque tampoco es cierta la afirmación generalizada de que la rentabilidad de los cultivos transgénicos sea mayor, como se ha demostrado en un estudio realizado con agricultores de los EE. UU. y Canadá. Por ejemplo, un estudio independiente determinó que la rentabilidad de los cultivos de soya y maíz transgénicos fue menor que en cultivos convencionales, debido al costo adicional de las semillas transgénicas (hasta 40% más cara) y a los precios bajos que tenían estos productos en el mercado.

**26** Porque su introducción implicaría una reacción negativa dirigida a las instancias políticas involucradas, principalmente por parte de los consumidores concientes, asociaciones ambientalistas, y organizaciones de agricultores, en especial las ligadas al Movimiento de Agricultura Orgánica Costarricense (MAOCO), como ha venido sucediendo en otros países (p.ej. Unión Europea, Japón, EE. UU., Canadá, Australia y la India).

**27** Porque su introducción al país sería una aceptación al patentamiento inmoral de la biodiversidad y de la vida misma.

**28** Porque la tecnología de los cultivos transgénicos ignora el papel fundamental que



han venido realizando las comunidades campesinas e indígenas en el mantenimiento y la evolución de la diversidad genética, amenazando el derecho de los agricultores sobre el germoplasma que poseen por medio de los derechos de propiedad intelectual que utilizan las transnacionales para acrecentar y mantener sus monopolios.

**29** Porque con su introducción se estaría atentando además contra aspectos socia-

les, culturales y culinarios ligados a la producción agropecuaria del país, como lo está experimentando México con la contaminación de sus maíces criollos.

**30** Porque Costa Rica perdería parte de uno de sus mayores atractivos para el turismo ecológico y de salud, como es el de ser considerado como “un país natural” de “no artificial ingredients”.



En memoria de las desaparecidas Edith N. Barriga C. (1948-2004) y Sandra C. Delgadillo B. (1972-2004), por su fructífera labor en pro de la discusión pública sobre el tema de los cultivos transgénicos en Latinoamérica.

Los razonamientos aquí planteados están sustentados, principalmente, en el contenido de las lecturas que se compilaron en una antología que lleva el nombre de este

artículo. Ésta contiene algo más de 400 páginas y puede adquirirse en la Fotocopiadora del Este, ubicada contiguo al Comedor Estudiantil de la sede central de la Universidad de Costa Rica.

Agradezco al M.Sc. Luis Gómez, de la Facultad de Ciencias Agroalimentarias y del Laboratorio de Biotecnología del Centro de Investigaciones Agronómicas, y a la Licda. Marcela Dumani E., nutricionista

de la Escuela de Nutrición, ambos de la UCR, así como al M.Sc. Julián Monge Nájera, Director de Producción de la UNED, por la revisión y las sugerencias que hicieron a la versión preliminar de este trabajo.

El autor es integrante del Centro de Educación Ambiental (CEA) de la Universidad Estatal a Distancia y Escuela de Biología de la Universidad de Costa Rica. [jgarcia@uned.ac.cr](mailto:jgarcia@uned.ac.cr); Telefax 224-68-49.



Agricultura orgánica

# Evitar el RIESGO TRANSGÉNICO

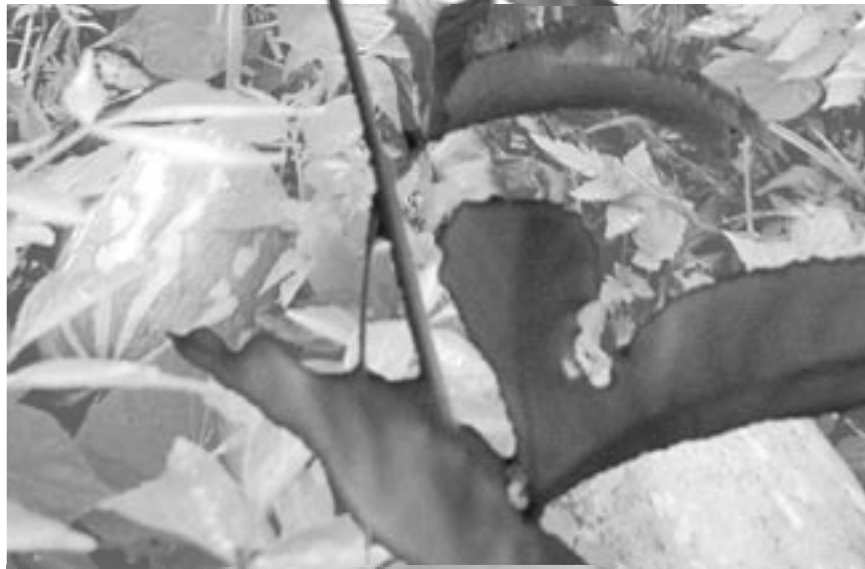
Eva Carazo Vargas

**E**l Movimiento de Agricultura Orgánica Costarricense (MAOCO) recientemente presentó ante la Asamblea Legislativa una propuesta de “Ley para el Desarrollo, Promoción y Fomento de la Actividad Agropecuaria Orgánica”, (exp. No. 16.028). La producción orgánica es una opción económica, cultural, social y ambientalmente positiva para el país, que está mayoritariamente en manos de familias micro, pequeñas y medianas productoras, y que ha venido creciendo de manera importante a pesar de que hasta ahora no ha tenido en la práctica una orientación estratégica por parte del Estado.

La propuesta de ley pretende que entendamos la agricultura orgánica como una actividad de interés público que hay que desarrollar y proteger. Por eso, además de las propuestas de fomento y promoción, incluye también algunas medidas para proteger la agricultura orgánica frente a amenazas, entre ellas los organismos genéticamente modificados (transgénicos).

## Sustento de sistemas naturales

La agricultura orgánica es la que se sustenta en sistemas naturales y propicia los ciclos biológicos en el suelo. Es una forma de producción animal y vegetal sustentable que busca mantener y recuperar la fertilidad de los suelos, la diversidad biológica, el adecuado manejo del agua y la producción. No utiliza agroquímicos o medicamentos sintéticos que puedan afectar la salud humana y del ambiente, y tampoco organismos transgénicos. Además de procurar el equilibrio ambiental, tiende también a un equilibrio sociocultural de las formas de organización comunitaria indígena y campesina, integra los conocimientos tradicio-



nales a las prácticas actuales, y defiende el derecho de las personas a producir alimentos sanos priorizando el uso de sus recursos locales. Es distinta entonces a la agricultura convencional, basada en la homogenización de los sistemas de producción, el aislamiento del producto de los elementos del

## EN LA AGRICULTURA ORGÁNICA NO CABEN LOS CULTIVOS TRANSGÉNICOS.

ambiente, la labranza mecánica, y la nutrición y protección artificial a través de agroquímicos sintéticos y energía fósil.

Otros principios orientadores de la agricultura orgánica defendidos por el MAOCO son la defen-

Eva Carazo es integrante del Movimiento de Agricultura Orgánica Costarricense (MAOCO). C.e.: [evacarazov@yahoo.com](mailto:evacarazov@yahoo.com)

sa de la diversidad cultural y étnica, la equidad y respeto al ser humano y la naturaleza, la defensa y promoción de la biodiversidad, la valoración y priorización de la fertilidad de los suelos y de los ciclos biológicos, químicos y bioquímicos que se dan en él de manera natural, el manejo adecuado del recurso hídrico, la transparencia en las relaciones comerciales, la creación de trabajo decente y con generación local de valor, la armonización de conocimientos ancestrales con tradiciones productivas y avances del conocimiento científico técnico, el aprovechamiento y protección del germoplasma local como respaldo y riqueza de la producción y como patrimonio de las personas productoras, la soberanía y seguridad alimentaria, y el rechazo al uso directo o a la convivencia con semillas o cualquier material vegetativo transgénico.

En cuanto al tema de los transgénicos, la actividad agropecuaria orgánica parte del principio de precaución: en aquellas zonas donde se desarrollan cultivos orgánicos debe suprimirse toda actividad vinculada con el uso, reproducción o experimentación de organismos genéticamente modificados, ya que representan un riesgo importante para la agricultura orgánica.

La agricultura orgánica y los transgénicos son totalmente incompatibles desde su misma esencia. La agricultura orgánica depende de mantener el equilibrio ecológico y la diversidad de los agroecosistemas, relacionando las actividades agrícolas con la conservación y el aumento de la biodiversidad y partiendo del respeto a la capacidad natural de las plantas, animales y microorganismos. La ingeniería genética, por el contrario, se basa en una creación artificial que no considera al organismo completo ni al sistema agrícola en que ese organismo se desenvuelve.

La agricultura orgánica parte de sostener y mejorar la salud del suelo, plantas, animales, personas y planeta como un todo indivisible, se basa en los ciclos y los sistemas vivos, trabaja y aprende con ellos, los reproduce y les ayuda a sostenerse. La transgénesis y el sistema de patentes para “protegerla” desconocen el ciclo natural de la producción, y asumen que el patentamiento de un gen modificado le da a la empresa el derecho de propiedad sobre todos los organismos donde ese gen se encuentre.

Mientras que la agricultura orgánica promueve

la diversidad de cultivos, la tecnología transgénica niega la diversidad. Un cultivo diversificado es de por sí una estrategia de control de plagas, porque los diversos organismos se relacionan entre sí y con las plantas cultivadas, facilitando el autocontrol del agroecosistema. Por otro lado, un cultivo uniforme genéticamente es especialmente susceptible a cualquier factor ambiental adverso, ya que no tiene organismos variados que se le puedan oponer. Además, los transgénicos diseñados para controlar plagas pueden tener efectos negativos en otros organismos que no son su objetivo original, como las abejas melíferas y las mariposas.

La agricultura orgánica rechaza el uso de venenos para poder producir alimentos sanos, no contaminados, nutritivos y libres de cualquier riesgo para la salud. Por el contrario, gran parte de los transgénicos están diseñados precisamente para ser resistentes a agrotóxicos, por lo que además de que aumentan el uso de estas sustancias, pueden afectar el equilibrio natural del suelo y los animales y las plantas silvestres, o incluso llegar a convertirse en “supermalezas” perjudicando la biodiversidad natural.

Finalmente, mientras que la agricultura orgánica promueve el aprovechamiento de los recursos locales y la autonomía económica, la existencia de mercados locales y la soberanía alimentaria, los transgénicos están amarrados a la compra de



semillas patentadas y de insumos externos como herbicidas y plaguicidas producidos y controlados por las mismas corporaciones transnacionales, profundizando así la dependencia. Bajo ese modelo, al igual que sucedió con la Revolución Verde, cada vez más las comunidades indígenas y campesinas pierden el control sobre su propia producción alimentaria, sus semillas y su tierra, y aumentan la subordinación ante las fuerzas del “libre mercado” representadas en las transnacionales biotecnológicas.

### Proteger la agricultura orgánica

En este contexto, la propuesta de “Ley para el Desarrollo, Promoción y Fomento de la Agricultura Orgánica” impulsada por el MAOCO necesariamente incluye algunas referencias para proteger la actividad frente a los transgénicos, considerando además la ausencia de legislación nacional adecuada en ese sentido. Esta propuesta de ley ha sido consultada y construida a lo largo de los últimos tres años, con participación de decenas de personas y organizaciones, indígenas, campesinas y técnicas comprometidas con esta forma de producción, y refleja por lo tanto algunas garantías mínimas para la actividad.

Así, el proyecto recoge la prohibición internacional de utilizar, producir y experimentar con organismos genéticamente modificados en la agri-

cultura orgánica (artículo 33). Esta es una norma básica de la producción orgánica que sin embargo es importante visibilizar también en la legislación nacional. Más bien el proyecto le apuesta a “promover y estimular el acceso, uso, intercambio, multiplicación y resguardo de semillas criollas por parte de las personas y organizaciones agricultoras orgánicas, con el propósito de resguardar el patrimonio genético criollo en beneficio de las actuales y futuras generaciones de productores y productoras orgánicos” (artículo 22). En el artículo 23 de la propuesta se indica que, mientras cada persona productora orgánica tendrá la responsabilidad de controlar el material genético orgánico en su zona, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) tendrá la responsabilidad de evitar la amenaza de contaminación de esos recursos genéticos locales con organismos transgénicos.

Pero además establece, en el artículo 24 del proyecto, que no se podrá autorizar ninguna siembra de transgénicos en las zonas donde existan cultivos orgánicos o cultivos orgánicos en transición que puedan ser afectados por efectos del viento o por la cercanía manifiesta, y para esto habrá que realizar una consulta a las organizaciones de productores y productoras orgánicas presentes en la zona. Si se llegase a comprobar la producción de transgénicos en áreas cercanas a la producción orgánica, el MAG tendría la obligación de destruir las siembras transgénicas y certificar que las orgánicas no hayan sido afectadas. Finalmente, en el artículo 35 se establece como un delito sancionable con prisión de uno a tres años o con una multa de 10 a 40 salarios base la utilización de transgénicos en la agricultura orgánica o la siembra no autorizada de transgénicos en las zonas de protección de los cultivos orgánicos.

Si queremos promover una actividad tenemos también que protegerla. Al reconocer la actividad agropecuaria orgánica como de interés público y generadora de una enorme cantidad de beneficios para el país, como una realidad ya existente y totalmente consecuente con los objetivos ambientales y con la enorme riqueza en biodiversidad existente en nuestro territorio, es también importante evitar el riesgo incuestionable que representan los organismos modificados genéticamente, no solo para la agricultura orgánica sino para la biodiversidad, las economías campesinas e indígenas, y la salud de las personas y del ambiente.





# LAS RATAS DE MONSANTO

Silvia Ribeiro

El 22 de mayo del 2005, el diario *The Independent* informó sobre un estudio secreto de Monsanto que mostraba que un grupo de ratas alimentadas con maíz transgénico de esa multinacional sufrió cambios en órganos internos y en la sangre. En México, la Secretaría de Salud (ssa) aprobó este maíz para consumo humano desde el 2003.

El estudio revelado da cuenta de un experimento que compara los efectos en dos grupos de ratas: unas alimentadas durante 13 semanas con una dieta alta en maíz Mon 863 (un tipo Bt) y otras con el grano convencional. El informe de 1 139 páginas muestra que los roedores que comieron el producto transgénico sufrieron anomalías en los riñones y en la composición sanguínea, padecimientos ajenos a los otros animales sujetos a experimentación.

Debido a las repercusiones en importantes diarios de Europa y muchos otros en el mundo (la noticia salió, por ejemplo, en la portada de *Folha de Sao Paulo*, uno de los principales diarios de Brasil), Monsanto dijo que haría público el informe. Pero sólo han circulado boletines de prensa y un resumen de 11 páginas de dicho documento. El resto, según la firma, “contiene información empresarial confidencial que podría ser utilizada por la competencia”.

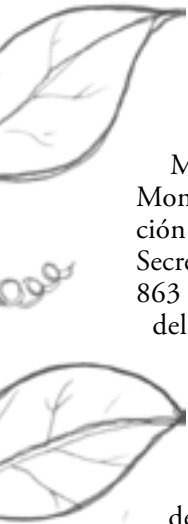
En México, quizá porque no es un tema re-

levante -solamente es el centro de origen del maíz y la población consume este grano de forma masiva- o quizá porque hay demasiadas ratas o demasiados amigos de Monsanto, la noticia fue ignorada por las autoridades y escasamente difundida por los medios.

Sin embargo, varios especialistas consultados por el diario británico coinciden en que los datos son alarmantes, ya que los cambios en la sangre podrían indicar que ha habido daños al sistema inmunológico u otros desórdenes, tales como tumores en crecimiento. Michael Antoniu, experto en genética molecular de Guy's Hospital Medical School, declaró que los hallazgos descritos en el resumen son “altamente preocupantes desde el punto de vista médico”, y afirmó estar “impresionado por la cantidad de diferencias significativas que encontraron” en el experimento.

Para Monsanto, en cambio, los cambios registrados son “insignificantes” y deben ser atribuidos a “variaciones normales entre ratas”. Además, alega, el maíz Mon 863 ha sido aprobado en varios países, y agrega cínicamente que “si cualquier crítico de la biotecnología tuviera dudas sobre la credibilidad de los estudios, debería haberlas expresado a los reguladores”.





México es uno de los países a los que se refiere Monsanto. La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) de la Secretaría de Salud aprobó la liberación del Mon 863 al consumo humano desde el 7 de octubre del 2003. Al año siguiente, Greenpeace denunció que la instancia gubernamental citada no hace evaluaciones científicas propias, sino que se basa en las que le entregan las empresas productoras de transgénicos. Si la Cofepris tuvo acceso al estudio de la empresa, ¿cuáles fueron sus conclusiones y en qué las basó? ¿O sencillamente le bastó la interpretación de la transnacional de que las anomalías reportadas son problemas de las propias ratas?

Monsanto arguye que el evento Mon 863 fue analizado por la Agencia de Seguridad Alimenticia Europea (EFSA); que ésta conoce la totalidad del informe y lo recomendó a la Comisión Europea (que no aprobó el Mon 863). Lo que la firma no cuenta es que dicha agencia contrató primero al doctor Arpad Pusztai, reconocido experto en genética molecular y en este tipo de experimentos, haciéndolo firmar una declaración de confidencialidad, que aquél signó pensando en que su texto sería luego publicado por la agencia. Pusztai encontró “una lista inmensa de diferencias signi-

ficativas” entre los dos grupos de roedores, además de hacer críticas severas a la metodología y las conclusiones del estudio de la empresa.

A la EFSA no le gustó el Informe Pusztai, que coincidía con el de otros expertos europeos que habían obtenido antes una versión censurada del texto, como Gilles-Eric Seralini, de la Universidad de Caen. Para este y otros de sus colegas, el Mon 863 podría tener efectos nocivos y no debería llegar nunca a la cadena alimentaria. La agencia, empero, descartó esta alerta y buscó en su lugar a “científicos” que coincidieran con Monsanto. Luego publicó una recomendación favorable.

Al parecer, ser científico independiente de las multinacionales, población preocupada por su salud, campesinos que quieren que su maíz no se contamine con elementos tóxicos y millones de otros ciudadanos que decimos no a los transgénicos por estas y muchas más razones, no son elementos que deban tenerse en cuenta para la EFSA, la Secretaría de Salud o los legisladores que en México votaron la mal llamada Ley de Bioseguridad. Con Monsanto les alcanza.

Silvia Ribeiro es Investigadora del Grupo ETC y columnista del diario mexicano *La Jornada*. Más info: [www.etcgroup.org](http://www.etcgroup.org)



**((( Acción ecologista en tus oídos )))**

**RADIO URGENTE**

**101.5 FM**

**Nacional Estereo**

**domingos 11a12 md**

Dra. Mae-Wan Ho y Prof. Joe Cummins

Los árboles forestales transgénicos no provocan las mismas inquietudes para la salud como lo hacen los cultivos alimenticios genéticamente modificados (GM). Pero, en realidad, poseen una amenaza mucho mayor que los cultivos transgénicos porque impactan directamente sobre los bosques naturales que son esenciales para la vida de nuestro planeta.

### Estado mundial de los árboles GM

La mayor parte de la modificación genética de los árboles forestales ha sido realizada con la transferencia de ADN mediado por *Agrobacterium*; pero también se ha utilizado el bombardeo de partículas con ADN fijado o “transformación biolística”. De las 205 solicitudes permitidas a finales del 2003, el 73,5% se originó en EE.UU., el 23% en otros países miembros de la OECD (en particular Bélgica, Canadá, Francia, Finlandia, Nueva Zelanda, Noruega, Portugal, España y Suecia) y el 3,5% en otras partes (Brasil, China, Chile, Sudáfrica y Uruguay)<sup>1</sup>. Cuatro características se reportan para el 80% de las solicitudes de permisos: tolerancia a herbicidas (32%), marcadores de genes (27%), resistencia a insectos (12%) y modificación de lignina (9%). De las especies de árboles involucradas, *Populus*, *Pinus*, *Liquidambar* (árbol de goma dulce) y *Eucalyptus* representan el 85% de las solicitudes.

ÁRBOLES TRANSGÉNICOS:

LA ÚLTIMA  
AMENAZA



A pesar de que el interés comercial era bajo durante los primeros diez años del desarrollo de árboles transgénicos, éste ha crecido paulatinamente desde finales de los años noventa. A finales del 2003, el 45% de los permisos otorgados fueron para la industria y, principalmente, para álamos. Pero hasta el momento no ha habido un empuje concertado para la comercialización de árboles GM excepto en China, donde se han plantado más de un millón de árboles transgénicos en iniciativas de "reforestación" a raíz de la aprobación de su comercialización otorgada por la Administración Estatal de Silvicultura de China en el 2002.

Varias compañías, incluyendo Weyerhaeuser, Shell y Monsanto, involucradas en la investigación de árboles transgénicos, habían dejado los estudios porque no eran económicamente atractivos<sup>2</sup>. Sin embargo, la decisión tomada en diciembre de 2003 en la Novena Conferencia de las Partes en el Marco del Convenio de Cambio Climático de las Naciones Unidas de permitir a las compañías y gobiernos del Norte establecer plantaciones de árboles transgénicos en el Sur bajo el "Mecanismo de Desarrollo Limpio" podría ser el peldaño que necesitan los productores de OGM para ver a los árboles transgénicos económicamente atractivos.

### Sustitución de bosques

Los árboles en los bosques naturales tienen una larga vida. Su sistema de raíces es extensivo e interactúa con numerosas especies en la biota del suelo, las cuales son cruciales para reciclar, almacenar y mantener los nutrientes en el ecosistema forestal. Por encima del suelo, los árboles proporcionan sombra, hogar y alimento a comunidades indígenas y a casi dos millones de especies de insectos, aves, mamíferos, otras plantas, epífitas, hongos y bacterias.

Todos los seres humanos dependen de los bosques de una u otra manera ya sea por agua limpia, hábitat, alimentos, plantas medicinales y como santuarios recreacionales y espirituales.

La mayoría de ellos, especialmente los bosques tropicales, son esenciales para el ciclo del agua que lleva la lluvia hacia los cultivos; y para regular la temperatura de la Tierra, evitando que algunos lugares sean muy calientes o muy fríos. Los bosques absorben dióxido de carbono y producen oxígeno; en ese sentido son los "pulmones" del planeta.

El reemplazo de los bosques por plantaciones

de árboles GM provocará un desastre ecológico para nuestro planeta, especialmente ahora que el calentamiento global se está acelerando dramáticamente.

### Los árboles transgénicos condenan

Los árboles GM están diseñados para plantaciones enormes de monocultivos, pero constituyen una amenaza a los ecosistemas forestales naturales biodiversos. Las denominaciones que ponen las comunidades locales a las plantaciones industriales son reveladoras<sup>2</sup>. El eucalipto es el "árbol egoísta" porque sus plantaciones remueven nutrientes del suelo y consumen tanta agua que los campesinos no pueden cultivar arroz en los campos adyacentes. Los indígenas mapuches de Chile se refieren a las plantaciones de pino como "soldados plantados" porque son verdes, están en fila y avanzan. En Brasil, las plantaciones de árboles son "desiertos verdes" y en Sudáfrica las llaman el "cáncer verde". A lo largo y ancho del hemisferio sur las organizaciones y redes se están oponiendo activamente a las plantaciones industriales de árboles en sus tierras. Los árboles transgénicos intensificarán los problemas de las plantaciones industriales y la oposición de las comunidades indígenas.

Un reporte conjunto del Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM en inglés) y Amigos de la Tierra Internacional (FOEI en inglés)<sup>2</sup> señala que los científicos que dicen "mejorar" árboles mediante modificación genética están en realidad trabajando para "mejorar la rentabilidad de las empresas" que financian sus investigaciones. Además destaca:

"Desde una perspectiva biológica no existe un mejoramiento. ¿Acaso un árbol con menos lignina es mejor o peor que uno normal? Claramente es peor, dada la pérdida resultante de sostén estructural, que lo hace susceptible a daños durante tormentas de vientos. ¿La resistencia a un herbicida es una "ventaja"? No lo es, pues permite la aspersión extensiva de herbicidas que afectan el suelo y, al mismo tiempo, destruyen la flora local y las formas de vida salvaje. ¿Es acaso un árbol sin flores ni frutos ni semillas útil para los seres vivos? Este árbol no es el alimento de miríadas de especies de insectos, aves y otras especies que dependen de él. ¿Constituye un árbol con propiedades insecticidas un "mejoramiento"? Es una amenaza muy peligrosa para muchas especies de

insectos que son parte de cadenas alimentarias más grandes”.

### Los árboles transgénicos violan los convenios internacionales

El reporte del WRM señala que los OGM en general y los árboles transgénicos en particular son una clara violación del Convenio de Diversidad Biológica, el cual obliga a los gobiernos a ejecutar el

## EL REEMPLAZO DE LOS BOSQUES POR PLANTACIONES DE ÁRBOLES GM PROVOCARÁ UN DESASTRE ECOLÓGICO EN EL PLANETA.

principio de precaución para los OGM que puedan causar daños graves a la biodiversidad. Los árboles transgénicos también violan el espíritu del Foro sobre Bosques de las Naciones Unidas,

que fue establecido para proteger los bosques del mundo.

Desafortunadamente, la inclusión de árboles GM dentro del marco del Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kyoto significa que el Convenio de Cambio Climático no sólo apoya la expansión de las plantaciones de árboles, sino que asume a las plantaciones de árboles transgénicos como mejores “sumideros de carbono”.

El WRM, el FOEI y Ecoterra Intl. hacen un llamado a todos los gobiernos, especialmente a las Partes del Convenio de Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto, a prohibir la plantación de árboles transgénicos. La campaña en contra de los árboles GM fue lanzada en enero del 2004 por la Asociación de Bioseguridad de la Sociedad Finlandesa y la Unión de Ecosilvicultura (ver “No a los árboles GM”, sis 23).

### Contaminación transgénica inevitable e ineludible

Los árboles forestales son altos, de larga vida y producen abundante polen y semillas que pueden ser transportados bien lejos. Estos árboles también se reproducen asexualmente mediante clones que se dispersan a largas distancias de la planta madre promoviendo, por lo tanto, una mayor contaminación transgénica. De esta manera, la contaminación de árboles nativos por parte de árboles GM es inevitable e ineludible.

Los árboles GM con poca lignina aumentan la destrucción de bosques y formas de vida. Los árboles con poca lignina son más susceptibles, no solo a daños por tormentas, sino también a ataques de insectos, hongos y bacterias (ver “Árboles transgénicos con poca lignina y cultivos para forraje”, sis 23).

Aunque las plantaciones de árboles GM con poca lignina beneficiarán a la industria del





papel, también destruirán las formas de vida locales, forzando a las comunidades a desplazarse hacia lugares donde tendrán que talar otros bosques para poder cultivar<sup>2</sup>.

Las plantaciones forestales a menudo están seguidas por la destrucción de bosques nativos. En Sumatra, por ejemplo, extensas áreas de bosques fueron destruidas para alimentar las fábricas de pulpa y papel; las zonas desbrozadas fueron reemplazadas por plantaciones de acacia. El argumento de que plantar árboles GM de crecimiento más rápido es “cultivar más madera en menos tierra” es engañarse. El producir más fibra para la industria del papel no cambiará la demanda de maderas finas tropicales de alta calidad para la industria de la construcción. Además, la demanda de madera no es la única causa de la deforestación; la construcción de vías, las represas, los monocultivos (como la soya en Brasil o Argentina) o la ganadería, minería y extracción petrolera también contribuyen a la destrucción de los bosques nativos, y la plantación de árboles GM no harán nada para detener la destrucción.

Los árboles GM de crecimiento rápido consumirán más agua que las plantaciones de árboles industriales actuales, drenando aún más los pocos acuíferos que quedan e impactando en los bosques adyacentes.

La mayor parte de la pulpa producida en el Sur se exporta al Norte. El consumo de papel *per capita* en Alemania es 70% más elevado que en EE.UU. Vietnam consume en promedio el 2% de la cantidad de papel consumida en EE.UU., a pesar de que los niveles de alfabetización en EE.UU., Alemania y Vietnam son casi idénticos<sup>2</sup>. Cerca del 40% del papel es utilizado para empaquetamiento, y el 60% del espacio utilizado en los periódicos estadounidenses es para propaganda. Según Jukka

Hamala, directora de Stora Enso —la segunda compañía más grande del mundo en producción de papel, embalaje y productos forestales, cuyas ventas bordearon los 12,4 billones de dólares en el 2004— el factor clave para una mayor demanda fue el aumento de anuncios y propagandas en los periódicos y revistas. Por lo tanto, el aumento del consumo de papel no es ni necesario ni tampoco deseable.

### Más cambio climático

El argumento de que plantar árboles transgénicos puede revertir el cambio climático también es una falacia. La empresa productora de autos Toyota empezó en 1993 sus ensayos de campo con árboles genéticamente modificados para absorber más carbono. Desafortunadamente, mientras la absorción de carbono aumentaba, también lo hacía el consumo de agua.

Las plantaciones de árboles son mucho menos efectivas en secuestrar carbón que los ecosistemas forestales nativos. Un ecosistema nativo forestal es un sumidero de carbono efectivo. Se ha estimado que los bosques neo-tropicales de América Central y del Sur secuestran, por lo menos, una tonelada de carbono por hectárea al año gracias al aumento de biomasa por encima del suelo (es posible que se secuestre más carbono en el suelo). En contraste, la destrucción de una hectárea de bosque emite 200 toneladas de carbono (ver “Por qué Gaia necesita selvas tropicales”, sis 23).

Los árboles de crecimiento rápido y de poco contenido lignínico también se enraizarán más fácilmente, devolviendo dióxido de carbono a la atmósfera con mayor rapidez, exacerbando el calentamiento global en vez de aminorarlo.

Unos investigadores utilizaron un escáner multiespectral térmico infrarrojo de la NASA para



averiguar el contenido energético de los bosques experimentales en Oregon en 1989<sup>3</sup>. Encontraron que un área desbrozada tenía una temperatura superficial de 51,8°C, es decir, era más caliente que una cantera cercana, la cual registró 50,7°C. Una plantación de abetos con árboles maduros registró 29,9°C, comparado con los 29,4°C del bosque de abetos naturales; en contraste, la temperatura más baja fue de 24,7°C y fue registrada en un bosque de 400 años de edad. El efecto de enfriamiento del ecosistema forestal natural no solo es importante para aliviar el calentamiento global; también es un indicador significativo de sustentabilidad<sup>4</sup>.

### Los árboles transgénicos insecticidas destruyen la biodiversidad

No hay duda de que los árboles transgénicos insecticidas matarán a muchos insectos, tanto a especies deseadas como a especies no deseadas; es decir, antes de que las plagas desarrollen resistencia en unos seis o siete años, según una estimación de Liu Xiaofeng del Departamento de Agricultura de Henan, un científico que cuestiona el algodón transgénico plantado en China (ver “El fiasco del algodón transgénico en todo el mundo”, sis 25). En ese punto, más insecticidas serán utilizados, especialmente a medida que nuevas clases de plagas aparezcan.

La mayor amenaza a la biodiversidad es la expansión de las características insecticidas hacia bosques naturales. Los experimentos de laboratorio han demostrado que las toxinas Bt producidas en los cultivos transgénicos pueden perjudicar a los predadores beneficiosos que se alimentan de insectos plaga, incluso cuando las plagas no sean afectadas por las toxinas<sup>5</sup>. Se encontró que una clase de toxinas Bt (Cry1A) afectaban a ratones, mariposas y otras especies benéficas. Otra clase (Cry3A) actúa contra los insectos del orden Coleoptera (escarabajos y gorgojos)<sup>6</sup>, que abarca a unas 28 600 especies. Las toxinas Bt son conocidas por salir de las raíces y penetrar en el suelo impactando potencialmente a la biota. La reducción de las poblaciones de insectos impactarán a su vez en aves y mamíferos que se alimentan de ellos.

### Los desiertos verdes

Los árboles GM han sido construidos para ser tolerantes a herbicidas de amplio espectro que matan a cualquier otra planta. Si esto no fuera suficiente

para crear lo perjudiciales que son, estas sustancias también afectan a toda clase de animales incluyendo a los seres humanos (ver *El caso de un mundo sustentable libre de transgénicos*, reporte ISP [www.indsp.org](http://www.indsp.org)). Las plantaciones de árboles GM tolerantes a herbicidas realmente son desiertos verdes y el daño colateral a bosques y cultivos adyacentes debido a la aspersión de herbicidas es inevitable como también la contaminación del agua potable.

El glifosato es la causa más frecuente de quejas y envenenamientos en Gran Bretaña. Se han reportado trastornos de varias funciones del organismo después de su uso en niveles normales. Además, duplicó el riesgo de aborto espontáneo tardío y los hijos de personas expuestas al glifosato tenían defectos neurológicos de comportamiento elevados. El Roundup (la marca comercial del glifosato producido por Monsanto) causó una disfunción de la división celular que podría estar vinculada con el cáncer humano. También causó el desarrollo tardío del esqueleto fetal en ratas de laboratorio. Inhibe la síntesis de esteroides y es genotóxico en mamíferos, peces y sapos. Es letal y altamente tóxico para gusanos y lombrices.

El herbicida glufosinato de amonio está relacionado con la toxicidad neurológica, respiratoria, gastrointestinal y hematológica y con defectos congénitos en los seres humanos. Es tóxico para las mariposas, un sinnúmero de insectos beneficiosos, larvas de almejas, ostras y otros invertebrados acuáticos, así como a algunos peces de agua dulce como la trucha arco iris. También inhibe a las bacterias y hongos benéficos presentes en el suelo, especialmente, aquellos que fijan el nitrógeno.

### Peligros a la salud

Los peligros a la salud de los árboles transgénicos son similares a los producidos por otros cultivos GM, pero podrían ser más intensos. Mencionaremos dos de los más destacados. El *Agrobacterium*, utilizado como vector para crear muchos árboles transgénicos, es una bacteria del suelo que ocasiona tumores en plantas infectadas y es capaz de transferir genes hacia las células humanas y animales (ver *Vector común vegetal inyecta genes a células humanas* en <http://www.i-sis.org.uk/Agrobacterium.php>). Los científicos han advertido que la *Agrobacterium* es extremadamente difícil de erra-

dicar de las plantas transgénicas creadas y, por lo tanto, pueden servir como un vehículo potencial para la transferencia horizontal no intencionada de genes hacia bacterias del suelo y otras especies, incluyendo seres humanos que entran en contacto con cultivos transgénicos. Este peligro aumenta enormemente con los árboles GM, especialmente debido a su extenso sistema de raíces. La rizósfera –sistema radicular vegetal– es un conocido “punto caliente” para la transferencia horizontal de genes.

El potencial que tiene *Agrobacterium* para mediar la transferencia horizontal de genes, y los peligros resultantes de la diseminación de marcadores de resistencia antibiótica; la creación de nuevas bacterias y virus que causan enfermedades, como el cáncer en animales incluyendo los seres humanos, fueron revisados en el capítulo 11 el reporte ISP ([www.indsp.org](http://www.indsp.org)).

Otra amenaza para la salud la constituyen las toxinas Bt y otros transgenes, que podrían extenderse ampliamente en el polen de los árboles transgénicos. Todas las toxinas Bt utilizadas como transgenes, incluyendo las que confieren tolerancia al glifosato, tenían similitudes con alérgenos conocidos y, por tanto, pueden provocar alergias (ver “¿son alérgenas las proteínas transgénicas?” reporte de ISIS 05/01/05 <http://www.i-sis.org.uk/ATPA.php>)

## Referencias

1. Lang C. *Genetically Modified Trees: The ultimate threat to forests*. Movimiento Mundial por los Bosques y Amigos de la Tierra, diciembre del 2004 más info: <http://www.wrm.org.uy/subjects/GMTrees/text.pdf>
2. Van Frankenhuyzen K. y Beardmore T. *Current status and environmental impact of transgenic forest trees*. Can J For Res 2004, 1163-1180.
3. Luvall JC and Holbo HR. *Measurements of short term thermal responses of coniferous forest canopies using thermal scanner data*. Remote Sensing y Environment 1989, 27, 1-10.
4. Ho MW. Are sustainable economic systems like organisms? In Evolution, Development and Economics (P. Koslowski, ed.), Springer-Verlag, Berlin, 1998b.
5. Dutton A, Klein H, Romeis J and Bigler F. “Uptake of Bt-toxin by herbivores feeding on transgenic maize and consequences for the predator *Chrysoperia carnea*”, en *Ecological Entomology*, 2002, 27, 441-7.
6. Wu S-J, Koller CN, Miller DL, Bauer LS and Dean DH. *Enhanced toxicity of Bacillus thuringiensis Cry3A d-endotoxin in coleopterans by mutagenesis in a receptor binding loop*. FEBS Letters 2000, 473, 227-232.
7. Reviewed in Ho MW and Lim LC. *The Case for a GM-Free Sustainable World*, ISP Report, ISIS & T'WN, London & Penang, 2003.

La Dra. Maewan Ho es editora de la revista *Ciencia en Sociedad* (SIS) y asesora científica de la Red del Tercer Mundo. Para más información sobre su trabajo visite: [www.i-sis.org.uk](http://www.i-sis.org.uk)

# FERIA ORGÁNICA EN SAN JOSÉ

**Si ya se convenció y no quiere saber más nada de transgénicos, venga a la feria.**

## NI QUÍMICOS NI TRANSGÉNICOS EN NUESTRA COMIDA

**Todos los sábados, Centro Ferial El Trueque De la Iglesia San Cayetano, 700m Sur**

## DISFRUTE NUESTRO AMBIENTE FAMILIAR

**Amplio parqueo, servicio de soda y la atención directa de agricultores orgánicos**

# Semillas y agricultores salvados, por ahora

La Asamblea Legislativa acordó sacar de la corriente legislativa el proyecto de ley marco para desarrollar en el país las regulaciones del Convenio para la Protección de Obtenciones Vegetales conocido también como UPOV-91

Desde la Red de Coordinación en Biodiversidad (instancia que agrupa a FECON, Mesa Nacional Indígena, Mesa Nacional Campesina, COPROALDE, COECOCEIBA-Amigos de la Tierra, AESO y académicos-as) dicha decisión causa una gran satisfacción porque se termina momentáneamente con el peligro que pesa sobre las semillas y los agricultores y agricultoras de haberse aprobado ese

claramente, conlleva impactos nocivos para la agricultura nacional ya que no solo promueve el monopolio de empresas privadas—generalmente corporaciones transnacionales— sobre las semillas y algunas variedades de plantas sino también conlleva los siguientes impactos negativos.

1) UPOV niega los derechos de los agricultores a guardar semilla para la siembra e intercambiarla con otros agricultores. No reconoce los derechos inherentes a las comunidades locales por su relación con la biodiversidad, como sí lo hace la Ley de Biodiversidad.

2) Las grandes compañías se adueñan de los sistemas nacionales de mejoramiento vegetal en nuestros países: UPOV no habla nada de transferencia de tecnología. Estudios realizados en diversos países latinoamericanos muestran cómo el gran por-

los recursos genéticos afecta negativamente la investigación: diversos estudios realizados en Estados Unidos demuestran que cuando existe protección a través de mecanismos como UPOV, se desincentiva la investigación y disminuye el flujo de conocimientos en esta materia.

5) Los avances conseguidos para amparar la biodiversidad en sistemas de acceso negociado—como en la Convención en Diversidad Biológica y la FAO— son socavados por la UPOV, al garantizar la propiedad privada sobre recursos regidos por la soberanía nacional;

6) La adhesión a UPOV supone incorporarse, como parte, a un sistema que apoya cada vez más los derechos de los obtentores industriales en detrimento de los agricultores no industriales y de las comunidades.

7) Gran parte de los beneficios irá a parar a los países industrializados: UPOV ha sido diseñado para facilitar el monopolio a las grandes compañías dedicadas al mejoramiento vegetal y casi todo este “mejoramiento” está destinado a los mercados internacionales. Luego de 35 años de existencia de UPOV, la inseguridad alimentaria no se ha eliminado en nuestros países.

La Red de Coordinación en Biodiversidad, habiendo analizado este Convenio y conociendo la nefasta experiencia de los países que han adoptado UPOV y con el afán de construir una propuesta nacional, presentó el 15 de noviembre del 2003, el proyecto de Ley de Protección de los Derechos de los Fitomejoradores (Expediente No. 15.487) que sí guarda un equilibrio entre el reconocimiento al trabajo intelectual de estas personas y los derechos de los agricultores y de la naturaleza. Con este proyecto de ley el país cumpliría con sus obligaciones a nivel internacional en la Organización Mundial del Comercio.

SE ARCHIVÓ EN COSTA RICA LA UPOV Y CON ESTO EL PELIGRO PARA LOS AGRICULTORES Y LAS SEMILLAS A MENOS QUE SE APRUEBE EL TLC Y VUELVA EL PELIGRO.

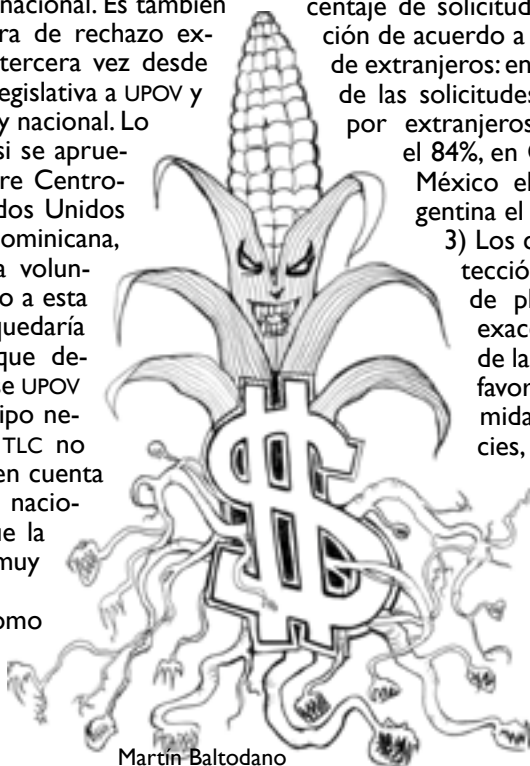
acuerdo internacional. Es también una señal clara de rechazo expresado por tercera vez desde la Asamblea Legislativa a UPOV y su eventual ley nacional. Lo malo es que si se aprueba el TLC entre Centroamérica, Estados Unidos y República Dominicana, esta reiterada voluntad de rechazo a esta legislación quedará de lado, porque deberá aprobarse UPOV ya que el equipo negociador del TLC no quiso tomar en cuenta esta realidad nacional pese a que la conocían muy bien.

UPOV, como ha sido demostrado

centaje de solicitudes para protección de acuerdo a UPOV provienen de extranjeros: en Ecuador el 97% de las solicitudes son realizadas por extranjeros, en Colombia el 84%, en Chile el 79%, en México el 67% y en Argentina el 57%.

3) Los criterios de protección de variedades de plantas en UPOV exacerbaban la erosión de la biodiversidad al favorecer la uniformidad de las especies, lo que conduce a pérdidas de cosecha, inseguridad alimentaria y erosión genética.

4) La privatización de



Martín Baltodano

Para mayor información contactar a: Red de Coordinación en Biodiversidad. Tel: 283 6028, Fax: 225 7606.



David Valverde Brenes

**E**n el año de 1831, a raíz de la peste que atacó la Villa de Ujarrás, los pobladores, agricultores en su gran mayoría, fueron trasladados a un lugar llamado Llanos de Santa Lucía. A este nuevo sitio lo rebautizaron con el nombre de Paraíso, considerando que las nuevas tierras eran un lugar de refugio y salvación. Hoy 174 años después, Paraíso al igual que todos los pueblos del mundo se ve amenazado por una nueva peste llamada transgénicos, la cual atenta contra la salud, la cultura y nuestra libertad.

Los transgénicos, también llamados organismos genéticamente modificados (OGM), son seres vivos que no existen en la naturaleza, sino que han sido creados artificialmente en laboratorios. Los científicos mediante la ingeniería genética transfieren artificialmente la información específica de un tipo de organismo a otro. Ellos quieren transferir cualidades deseables mediante esta técnica con lo que han logrado que un tipo de maíz

produzca su propio insecticida, o que la soya que resista a un herbicida, o bananos que producen vacunas entre otros extrañas combinaciones.

Aunque pareciera que son grandes sus beneficios, la verdad es que detrás de todas estas “bondades” se esconde un negocio que tiene como fin lucrarse con la vida. Grandes transnacionales se adueñan de nuestras semillas mediante patentes, es decir, logran la propiedad intelectual de las semillas con lo que obligan a nuestros agricultores a tener que comprar las semillas cada vez que quieran sembrarlas, los priva del derecho a utilizar, intercambiar y desarrollar libremente las semillas, derecho fundamental para garantizar la biodiversidad agrícola. Además en el tema de la salud las consecuencias en el ser humano se desconocen, no se tiene la certeza si los transgénicos son buenos o malos para la salud y aún así, sin tener una etiqueta que los identifique los venden en nuestros supermercados.

Ante este panorama, el cantón de Paraíso, representado por su Municipio, el 21 de marzo del 2005 se

declaró “zona libre de transgénicos”, convirtiéndose, como lo hiciera en el siglo antepasado, en un lugar de refugio y salvación para los agricultores y el pueblo en general. A pesar de esto, la peste (los transgénicos) asecha a todos los países del mundo, por lo que la decisión tomada por los paraiseños debe inspirar a otros pueblos dentro y fuera del territorio nacional. En Costa Rica, por ejemplo, ninguna Municipalidad puede alegar impedimento para declararse “zona libre de transgénicos”, ya que existe suficiente justificación legal para poder tomar esta disposición sin caer en algún tipo de abuso de autoridad.

Todos los países deberían procurar una producción realmente amigable y sostenible con el medio ambiente. Los transgénicos no son una tecnología “inofensiva”, donde si algo sale mal, se puede retirar con facilidad, o donde los daños causados pueden revertirse o indemnizarse a satisfacción. Por eso, los concejos municipales deberían aprovechar la cercanía que tienen con los ciudadanos y sensibilizar a las organizaciones de campesinos, indígenas, consumidores y la sociedad civil en general, para que mediante debates y foros, entre otros métodos, se informen, moldeen un criterio y decidan que tipo de desarrollo agrícola quieren para su país y al final con orgullo poder decir: Paraíso no es un lugar en el mundo sin transgénicos, el mundo es un paraíso sin transgénicos.

# PARAÍSO sin transgénicos



# Suspender fondos, bioseguridad y moratoria

**Declaración de la Red por una América Latina Libre de Transgénicos sobre el proyecto UNEP-GEF**

**D**eclaración sobre el Proyecto Marco Nacional de Bioseguridad, financiado por el UNEP-GEF y en ejecución en 28 países de América Latina: “Que se declare una moratoria a cualquier proceso de formulación de normas sobre bioseguridad, hasta que las organizaciones de campesinos, indígenas, agricultores, consumidores y la sociedad civil en general hayan debatido ampliamente qué tipo de desarrollo agrícola desean para su país” La Red por una América Latina Libre de Transgénicos hace las siguientes consideraciones frente a los proyectos que UNEP-GEF realiza para establecer marcos nacionales de bioseguridad:

- Que la región latinoamericana concentra la mayor biodiversidad del Planeta, así como una importante diversidad cultural, y que es necesario protegerlas.
- Que los organismos genéticamente modificados constituyen una gran amenaza a la biodiversidad de la región. Por ejemplo, ya está completamente documentado que variedades tradicionales de maíz han sido contaminadas con transgenes en la cuna del maíz, México.
- Que los proyectos enmarcados por el UNEP-GEF, ignoran esta realidad.
- Que la ejecución de estos procesos carece de legitimidad pues los ejecutores del proyecto primero definen las reglas, los marcos legales y administrativos y luego invitan a ciertas organizaciones a participar con el fin de cumplir con el requisito de participación de la sociedad civil. Pero de ninguna manera representan la opinión de la sociedad en su conjunto.
- Que el proyecto UNEP-GEF parte del supuesto de que el Protocolo de Cartagena nos obliga a aceptar transgénicos, e interpreta al Protocolo como el techo máximo en el que podemos movernos, desconociendo el Art. 2.4. que establece que “ninguna disposición del presente Protocolo se interpretará en un sentido que restrinja el derecho de una Parte a adoptar medidas más estrictas para proteger la conservación y la uti-

lización sostenible de la diversidad biológica”, lo que permitiría a los países establecer moratorias e incluso territorios libres de transgénicos por razones de conservación y uso sustentable de la biodiversidad o para precautelar la salud humana.

- Que el proyecto UNEP-GEF pretende homologar las normativas sobre bioseguridad en los países donde estos proyectos se desarrollan, sin tomar en cuenta las particularidades y necesidades de cada país. Esto se revela en su “Toolkit”. Esta homologación está diseñada para facilitar el trabajo de las empresas, las que podrán operar con un marco común en todo el mundo, mas no para proteger la biodiversidad y la salud humana.

## **FRENTE A ESTAS CONSIDERACIONES EXIGIMOS:**

- Que el UNEP-GEF suspenda inmediatamente los fondos de estos proyectos, hasta que tenga la capacidad de ejecutarlos de acuerdo a los objetivos para los que fueron creados: proteger la biodiversidad y la salud humana en nuestros países.
- Que los marcos nacionales de bioseguridad estén diseñados para eliminar los factores que ponen en riesgo la biodiversidad, el ambiente y la salud humana.
- Que se declare una moratoria a cualquier proceso de formulación de normas sobre bioseguridad, hasta que las organizaciones de campesinos, indígenas, agricultores, consumidores y la sociedad civil en general hayan debatido ampliamente qué tipo de desarrollo agrícola desean para su país.

*Mayo, 2005*

**RED POR UNA AMÉRICA LATINA  
LIBRE DE TRANSGÉNICOS**



GUATEMALA

## Manifiesto de la Primera feria nacional de las semillas

**H**emos disfrutado una exhibición de semillas indígenas y campesinas así como de productos agros ecológicos provenientes de múltiples comunidades. En ese contexto cultural y biológico de diversidad hemos compartido, reflexionado y concluido en los siguientes aspectos:

### Condiserando

1. Que campesinos y campesinas e indígenas del mundo, Centroamérica y en especial de Guatemala vivimos un modelo de producción y desarrollo impuesto por sectores que anteponen el beneficio privado sobre el bienestar público. Este modelo se caracteriza por ser discriminatorio, excluyente y explotador profundizando de esta manera la pobreza, la violación de los derechos humanos y el deterioro de nuestro patrimonio biológico y cultural.

2. Que el modelo de producción agroindustrial amenaza la biodiversidad de nuestros territorios, afectando nuestra agricultura y nuestras semillas con procesos de contaminación química y transgénica y con procesos de apropiación corporativa sobre el patrimonio genético de la humanidad

3. Que existe una enorme desinformación y una total falta de consulta sobre los planes, proyectos y leyes que se relaciona con nuestros recursos naturales y nuestra herencia natural.

4. Que actualmente se han aprobado y están por aprobarse, leyes y políticas que no defienden nuestra biodiversidad, y que por el contrario la miran como mercancía para el comercio, entendiéndose TLC (Tratado de Libre Comercio), PPP (Plan Puebla Panamá), Ley de Aguas, Ley de Semillas, Ley de Bioseguridad, Ley de Seguridad Alimentaria, y la Ley de Concesiones y Minería.

### Declaramos

1. Que las comunidades locales, campesinas e indígenas de Guatemala que participamos en la I Feria Nacional de Semillas en Chimaltenango; somos conscientes que las semillas criollas, nativas y autóctonas son esenciales para mantener y proteger nuestra cultura y nuestra vida.

2. Que rechazamos rotundamente y contundentemente la intromisión y

apropiación de nuestro conocimiento tradicional y biodiversidad por las grandes y millonarias empresas que tienen a su servicio a los gobernantes de nuestro país, así como de otros países del mundo.

3. Que resistimos a la introducción y consumo de alimentos y cultivos transgénicos. Esta resistencia la fundamentamos con base en el resguardo de nuestra agricultura, al rescate y construcción de alternativas y al establecimiento de territorios libres de transgénicos

4. Que proponemos: la organización comunitaria, el intercambio entre comunidades, la información real y verídica, la formación y capacitación de los nuevos líderes (jóvenes, mujeres y niños) desde una perspectiva popular e integral.

5. Que constituiremos bancos de semillas comunitarios como una alternativa de protección, preservación y apropiación de nuestra diversidad agrícola y silvestre.

6. Que consideramos la importancia de continuar nuestro trabajo en agricultura orgánica, huertas familiares y parcelas integrales, alternativas que no destruyen la naturaleza, al contrario conviven de forma armoniosa y respetuosa con nuestra madre tierra.

7. Por lo tanto, declaramos una lucha y un compromiso por una Guatemala libre de transgénicos, y exigimos el respeto a los modelos de desarrollo que las comunidades locales y rurales construimos.

### Participantes:

CEIBA, Colectivo Madre Selva, Cooperativa Santa María R.L., Caracol Producciones, ECO, ASECSA, Consorcio, Cadisogua, Asociación TPS, Conic, Cloc, Visión Mundial, Asociación Integral del Ixcán, Pastoral Social del Ixcán, CPR, Mamá Maquín, Instituto Básico Nuevo Amanecer, Grupo Orgánicos La hojita, SERJUS, CODEFIN, ASODEINCO, REDSSAG, Veterinarios sin Fronteras, FUNDAFEP, Asociación Ijatz, Vecinos Mundiales, ACDIJ, ACTASA, ACEUDEI, ACODIMAN, CADISOGUA, CONAP Central, Entre Pueblos, AESO, ECAO, IMAP y participantes campesinos y campesinas representantes de diferentes comunidades del país.

Chimaltenango, 8 de julio del 2005.  
Guatemala, CA.

ARGENTINA

## Más localidades libres de transgénicos

Villa de Merlo se ha convertido en la tercer localidad de la República Argentina en declararse como zona libre de transgénicos. Así lo dispuso el Honorable Concejo Deliberante de la turística localidad cuyana.

El 28 de septiembre del 2005, en una sesión histórica, donde se percibió la grandeza de los ediles de esta ciudad, se aprobó por mayoría, el proyecto de ordenanza propuesto e impulsado por la Unión Vegetariana Argentina, declarando a la Villa de Merlo como una Zona Libre de Cultivo de Transgénicos.

Enclavada a los pies de las sierras de los Comechingones, en el valle del Conlara, esta hermosa localidad, paraíso de una flora y fauna sin igual, con imponentes paisajes naturales, a redoblado su apuesta como punto de encuentro de naturistas, vegetarianos, ecologistas y demás personas preocupadas por proteger la naturaleza, mejorar la calidad de vida y cuidar la salud. Siguiendo los pasos de San Marcos Sierra en Córdoba primero y El Bolsón en Río Negro, después, Villa de Merlo se ha convertido en una nueva zona protegida de cultivos de organismos genéticamente modificados (OGM), lo que marca el inicio de una nueva era en la zona, la era de las producciones orgánicas de alimentos.

La creciente demanda de alimentos ecológicos, o sea, libres de contaminación, es la confirmación de que muchas personas están tomando conciencia de lo que significa alimentarse sanamente. Esta demanda ha hecho que muchos productores ya estén trabajando para producir alimentos orgánicos. En el nivel mundial esta tendencia está creciendo más que ninguna otra, al igual que en nuestro país, donde ya es común encontrarlos en las góndolas de los supermercados, almacenes naturales, dietéticas, restaurantes vegetarianos, etc. Seguramente los desarrollos de eco y bio-producciones serán propuestos para concretar microemprendimientos familiares, los que fortalecerán la jerarquía de los productos de la región, orientándose definitivamente hacia la ecología en toda la amplitud que el termino representa.

Manuel Alfredo Martí  
Unión Vegetariana Argentina,  
[www.uva.org.ar](http://www.uva.org.ar)



# Terminator ataca de nuevo!

Encuentro gubernamental para abordar el tema de las semillas suicidas durante el 8o Encuentro del Grupo de Trabajo sobre cdb en Granada, España, del 23 al 27 de enero.

**R**epresentantes de pueblos indígenas, de organizaciones campesinas y de la sociedad civil luchan para conseguir mantener la moratoria de facto de las Naciones Unidas sobre la tecnología de esterilización de semillas. Actualmente la industria multinacional de semillas y biotecnología ataca agresivamente para terminarla. Esta semana, se pone en marcha en España un encuentro de la Convención sobre Diversidad Biológica, en el que las “semillas suicidas” están en la agenda. Esta moratoria de Naciones Unidas –que alerta contra los experimentos en campo y la venta de tecnología de esterilización de semillas– está en peligro. Delta & Pine Land (una compañía multinacional de semillas) y el Departamento de Agricultura de EE.UU. recientemente consiguieron nuevas patentes de Terminator en Europa y Canadá.

Terminator (también llamada tecnología de restricción del uso genético, TRUG) se refiere a plantas que son genéticamente modificadas para cosechar semillas estériles. La industria multinacional de semillas y agroquímicos y el gobierno de EE.UU. desarrollaron esta tecnología inicialmente. Si se comercializa, Terminator impedirá a los campesinos guardar semillas de su cosecha, obligándolos a volver a comprarlas cada año y marcando así el final de la agricultura adaptada localmente gracias a la selección de semillas propias. La gran mayoría de agricultores del mundo, habitualmente guardan semillas de sus cosechas para volver a sembrar.

Bombazo en Bangkok: Hace casi un año, el Gobierno canadiense y sus alia-

dos en la industria de semillas hicieron un vergonzoso intento de dismantelar la moratoria de las Naciones Unidas sobre la tecnología de semillas Terminator, en el encuentro del organismo asesor científico técnico de la Convención sobre Diversidad Biológica (SBSTTA) en Bangkok en Febrero de 2005. Un memorandum filtrado reveló que el gobierno canadiense estaba preparado para presionar por un lenguaje que permitiera los experimentos en campo y la comercialización de Terminator. A su regreso a casa, el gobierno canadiense se vio obligado a desligarse públicamente de Terminator en respuesta a las protestas ciudadanas y debido a las intervenciones claves de otros gobiernos que apoyan la moratoria. (Más info: <http://www.etcgroup.org/article.asp?newsid=500>)

“La promesa de un incremento de beneficios es simplemente demasiado atractiva para la industria como para renunciar a las semillas Terminator”, explica Lucy Sharratt, coordinadora de la Campaña Internacional “Terminar Terminator” ([www.banterminator.org](http://www.banterminator.org)). “Las semillas Terminator serán una realidad comercial a menos que los gobiernos actúen para prevenirlas”, añade Hope Shand del Grupo ETC.

La Campaña Terminar Terminator, lanzada como respuesta a los ataques a la moratoria de la CDB, intenta promover prohibiciones gubernamentales sobre la tecnología Terminator a nivel nacional e internacional. También apoya los esfuerzos de la sociedad civil, campesinos, pueblos indígenas y movimientos sociales para luchar contra las semillas suicidas.

Prohibiciones Nacionales: En marzo de 2005, el gobierno brasileño aprobó una ley nacional que prohíbe el uso, venta, registro, patente y licencias de las semillas Terminator. El Gobierno de India, a través de su legislación sobre el registro de variedad de plantas, ha puesto en marcha una prohibición nacional de Terminator.

Otra vuelta más en Granada: Los gobiernos se reunirán en Granada, España, la semana del 23 al 27 enero, para evaluar los impactos sociales, económicos y culturales de las semillas Terminator en comunidades indígenas y locales, así como en los campesinos. El encuentro revisará un informe calificado sobre Terminator (conocido como el Informe AHTEG) y hará recomendaciones para la 8th Conferencia de las Partes de la Convención sobre Diversidad Biológica (COP8) en Curitiba, Brasil, 20 - 31 de Marzo de 2006, donde Terminator está en la agenda.

“La tecnología Terminator es un asalto al conocimiento, la innovación y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales”, dice Debra Harry, del Consejo de los Pueblos Indígenas sobre Biocolonialismo, miembro del grupo de expertos que examinó los impactos potenciales de las TRUG (Terminator) en los pueblos indígenas, pequeños agricultores y sobre los Derechos Agrícolas. “Los experimentos en campo o el uso comercial de tecnologías de semillas estériles es una violación a los derechos humanos fundamentales de los pueblos indígenas, una ruptura del derecho de auto-determinación”, añade Harry.

La Campaña Terminar Terminator (Ban Terminator por sus siglas en inglés) apremia al Grupo de Trabajo sobre el artículo 8j del Convenio de Diversidad Biológica, a declarar en forma contundente que la esterilidad de las semillas genéticas amenaza la biodiversidad, los sistemas de conocimiento indígena y la soberanía alimentaria.

El Informe AHTEG sobre TRUG debería ser enviado a la 8th. Conferencia de las Partes del CDB para su consideración, y deberían reforzarse las recomendaciones del informe de que los gobiernos adopten regulaciones nacionales que prohíban las pruebas en campo y el uso comercial de las TRUG.

## MÁS INFO:

Lucy Sharratt, Campaña Ban Terminator ([lucy@banterminator.org](mailto:lucy@banterminator.org), [www.banterminator.org](http://www.banterminator.org)). Hope Shand o Verónica Villa ([hope@etcgroup.org](mailto:hope@etcgroup.org), [veronica@etcgroup.org](mailto:veronica@etcgroup.org))

## Promueven transgénicos en la UCR sin tomar en cuenta riesgos ambientales y sociales

Con la comida no se juega



riño es un caricaturista guatemalteco que ha sido amenazado por su constante labor contra los grandes poderes políticos y económicos en Guatemala. Desde aquí nuestro homenaje y gratitud por su trabajo.

Con respecto al Foro “Cultivos genéticamente mejorados y bioseguridad: oportunidades para los países en desarrollo”, convocado por la Universidad de Costa Rica (UCR) y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) realizado entre el martes 20 y el 21 de febrero del 2006, deseamos manifestar lo siguiente:

1) Es claro que esta actividad tiene como única intención promover el cultivo de transgénicos en el país. Eso se concluye por la terminología afirmativa y positiva del título de la actividad y de la convocatoria misma y por los expositores invitados.

2) Hablar de “oportunidades y beneficios”, sin mención alguna de los riesgos y peligros que se ha comprobado tiene esta tecnología para el ambiente, la salud y la agricultura criolla, es irresponsable y temerario.

3) Los llaman “Cultivos Genéticamente Mejorados”. Pretenden así darles la connotación de algo bueno, sano y positivo para la sociedad en general. Pero sabemos que es todo lo contrario. Nosotros preferimos entonces llamarlos por su nombre, Organismos Genéticamente Modificados (OGM), sin ocultar que se trata de cultivos creados en laboratorios con rasgos que nunca han existido en la naturaleza y ni en la agricultura y de los cuales desconocemos sus impactos futuros sobre la biodiversidad agrícola, el ambiente en general y la salud humana.

4) Ya lo hemos comprobado en Guanacaste, convertido por estas empresas y por el MAG en un enorme campo para multiplicar semillas transgénicas sin controles y a cielo abierto. Aquí la bioseguridad en la práctica no existe.

5) Detrás de los OGM no están los intereses públicos. Más bien se trata de enormes empresas multinacionales interesadas en apropiarse de lo que la humanidad ha creado a lo largo de miles y miles

de años de agricultura. Este negocio de los OGM viene creando poco a poco las condiciones para que, en todo el mundo, los campesinos deban comprar los llamados paquetes tecnológicos (semillas y agroquímicos) a estas empresas transnacionales para producir lo que comemos.

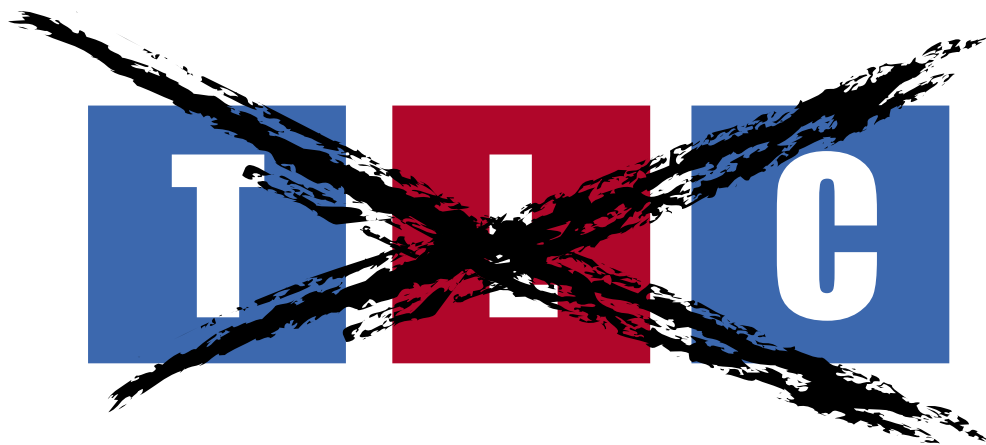
6) En el otro lado de la moneda están las semillas criollas que están desapareciendo rápidamente al compás de las nuevas tecnologías transgénicas. Entonces, ¿oportunidades para quién? Desde luego que no son para la mayoría de los campesinos y habitantes en los países pobres. Oportunidades, serán, pero para la industria agrícola multinacional de los OGM.

7) Llama la atención además que estos intereses se reflejen tan claramente en la conformación de los paneles de este Foro. Por ejemplo, Richard E. Goodman, de la Universidad de Nebraska, ocupó cargos en la empresa Monsanto. Héctor Quemada, del Group Technology Consulting (agencia consultora), fungió como director de la empresa Asgrow Seed Co., una de las empresas pioneras en semillas OGM. Paul Christou es editor de la revista *Transgenic Research* (Investigación Transgénica). Desde ese cargo, publicó un editorial en contra de las investigaciones que señalaron la contaminación del maíz criollo con restos transgénicos en México.

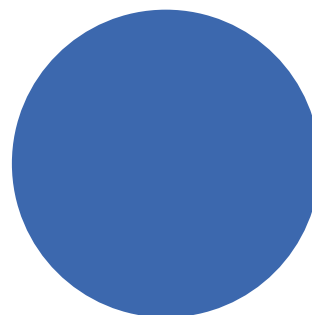
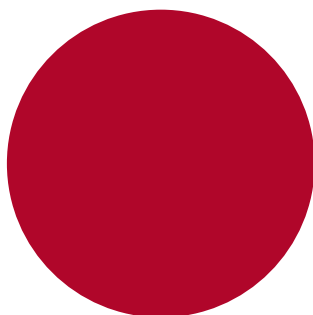
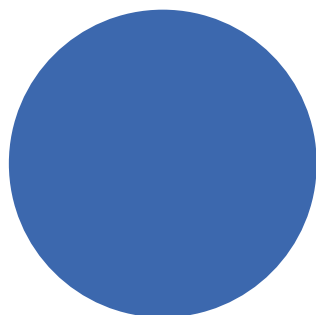
En conclusión, este tipo de foros no representa para el país ningún beneficio y más bien servirá para jugar con los riegos y daños que causan y causarán en el futuro los OGM para el ambiente, la salud y la agricultura.

Comité Cívico de Cañas

**MÁS INFO:** Ana Julia Arana (Tel. 668-6490 o al correo electrónico [ajabo@costarricense.cr](mailto:ajabo@costarricense.cr)).



# Repensemos nuestro desarrollo



**INFORMESE.** [www.infotlc.co.cr](http://www.infotlc.co.cr)

