



Árboles transgénicos

Son muchas las organizaciones que han documentado y denunciado con gran decisión el grave peligro que entrañan los árboles transgénicos. El Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales ha sido muy constante en publicar en su boletín los argumentos pertinentes para enfrentar la enorme gama de las amenazas. Como los árboles transgénicos serán uno de los asuntos que abordará próximamente el Convenio de Diversidad Biológica, y con la postura favorable a las empresas asumida por el Convenio sobre Cambio Climático, es importante recordar los peligros de esos árboles modificados y las razones para combatirlos.

Como informó Anne Peterman de STOP GE Trees Campaign y Global Justice Ecology Project (ver <http://www.wrm.org.uy/boletin/105/AGM.html>):

“La Octava Conferencia de las Partes del Convenio de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica finalizó el 31 de marzo de 2006 con dos decisiones importantes relacionadas: el mantenimiento de la moratoria a la llamada ‘tecnología Terminator’ y una recomendación de cautela en relación con el uso potencial de los árboles de ingeniería genética. Esta decisión histórica, que reconoce por primera vez los peligros potenciales (sociales y ecológicos) de los árboles transgénicos y exhorta a los países a adoptar un enfoque muy cauteloso en relación con dicha tecnología, ayudará a retardar la precipitada carrera por comercializarlos. La decisión declara que ‘Reconociendo las incertidumbres relacionadas con los potenciales impactos ambientales y socioeconómicos, incluyendo los impactos a largo plazo y transfronterizos, de los árboles modificados genéticamente sobre la diversidad biológica de los bosques a nivel mundial, así como sobre los medios de subsistencia de las comunidades indígenas y locales, y dada la ausencia de información confiable y de la capacidad en algunos países para llevar a cabo eva-

luaciones del riesgo y estimar dichos potenciales impactos... recomienda a las partes adoptar un enfoque precautorio al tratar el asunto de los árboles genéticamente modificados’. Ricardo Carrere, del Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales, resumió las preocupaciones: ‘Los árboles transgénicos son una de las amenazas más peligrosas para los bosques, que albergan la mayor parte de la biodiversidad terrestre del planeta. La liberación de árboles transgénicos contaminará inevitable e irreversiblemente los ecosistemas de bosques y destruirá la biodiversidad’.

Éste es un paso importante para la campaña mundial por detener los árboles de ingeniería genética. Empresas como Arborgen están avanzando rápidamente en el camino de la comercialización de los árboles transgénicos en países como Brasil, Chile, India y Sudáfrica. En aquellos países miembros del CDB de la ONU, la decisión de la COP-8 brindará una palanca política a las organizaciones contrarias al avance de las plantaciones de árboles transgénicos. La doctora Ricarda Steinbrecher, genetista e integrante de la Federación de Científicos Alemanes, lo resume de este modo: ‘Este resultado del CDB que recomienda un enfoque precautorio respecto de los árboles GM representa un primer paso en el reconocimiento de los riesgos asociados a los árboles de ingeniería genética. [Este resultado] ayudará tanto a las ONG como a los científicos a enviar un mensaje de alerta urgente a todas las naciones [explicando] que no tenemos suficientes datos científicos sobre las implicaciones de los árboles GM, que plantean una amenaza para los bosques y los pueblos indígenas y locales de todo el mundo, y que por lo tanto es fundamental detener todas las liberaciones por lo menos hasta disponer de tales información y evaluaciones”.

Presentamos en las tres siguientes páginas fragmentos de sendas cartas públicas a los miembros del CDB y del CCC, para fijar la postura de las organizaciones de la sociedad civil. Fueron publicadas originalmente en la página del WRM (www.wrm.org.uy)

Fragmento de la carta pública de osc, ong, organizaciones sociales y personas en lo individual al secretariado del Convenio de Diversidad Biológica

24

Una mirada a las principales líneas de investigación sobre árboles genéticamente modificados, demuestra objetivos muy estrechos: *resistencia a herbicidas, resistencia a insectos, esterilidad de los árboles, menos lignina y mayor contenido celulósico, resistencia al frío, salinidad o sequía, mayor rapidez de crecimiento*. Ninguna de estas características es beneficiosa para la diversidad biológica de los bosques, que tienen necesidad del acompañamiento de especies de flora (que reciben el impacto de los herbicidas), de insectos y las correspondientes cadenas alimenticias (que reciben el impacto de los árboles resistentes a insectos), flores y semillas (inexistentes por la esterilidad de los árboles), madera resistente a los fuertes vientos (el menor contenido de lignina vuelve al árbol más débil), árboles y plantas adaptadas a los ambientes locales (que reciben el impacto de árboles exóticos resistentes al frío, la salinidad y la sequía), suelos intactos y agua suficiente (agotada por los árboles de rápido crecimiento).

Además, las plantaciones de árboles genéticamente modificados probablemente se instalarán en el lugar que actualmente ocupan bosques biológicamente diversos, siguiendo la tendencia de plantaciones de monocultivos que han reemplazado bosques nativos en todo el mundo.

Esto indica que los árboles GM no son beneficiosos para la biodiversidad de los bosques a nivel global. Queda claro que esas modificaciones genéticas se llevan a cabo por razones industriales y no ambientales y que si esos árboles GM son liberados, tendrán como resultado plantaciones industriales con baja biodiversidad y desaparición de otros organismos vivos. Así, se reduce efectivamente la diversidad biológica forestal.

¿Pueden los árboles GM tener un impacto negativo en la diversidad biológica de los bosques?

Las principales amenazas son:

* Sustitución de bosques diversos por monocultivos de árboles GM. Esto ya sucede con las plantaciones “convencionales” de monocultivo de árboles (palma aceitera, eucaliptos, pinos, acacias y melinas) y no existe razón alguna para creer que será diferente si se utilizan árboles GM. Por el contra-

rio, corporaciones como ArborGen han señalado que de la celulosa obtenida a partir de las plantaciones de árboles GM pueden obtenerse ganancias mucho más elevadas que de los monocultivos convencionales, indicando con esto que las corporaciones buscan implementar plantaciones de árboles GM a gran escala.

* Contaminación de árboles convencionales de la misma especie o género. Esta contaminación es particularmente peligrosa en el caso del árbol más extensamente utilizado en plantaciones —el eucalipto— cuyas muchas especies tienen la capacidad de hibridarse y pueden, por lo tanto, ser fácilmente polinizados por eucaliptos GM. Existe el mismo peligro en otras especies ampliamente plantadas (pinos, álamos y acacias). En China, el único país en que los árboles GM son plantados a escala comercial, la contaminación de los álamos nativos ya fue documentada.

* Contaminación de árboles de especies relacionadas. El polen de los árboles puede viajar largas distancias y puede contaminar árboles convencionales de la misma especie, como otras especies relacionadas, en regiones y países enteros. Esto significaría que los árboles nativos podrían adquirir características de árboles GM: podrían volverse resistentes a insectos —producir toxinas teniendo como resultado la disminución de ciertas poblaciones de insectos y de especies de plantas y animales dependientes. La “solución” de desarrollar árboles sin flores, crea una falsa confianza en la supuesta seguridad de la tecnología y corre el riesgo de traspasar cualquiera de los genes modificados a árboles silvestres —si la esterilidad fallara en tan sólo un árbol en un año.

* Los árboles con menos lignina (y mayor contenido de celulosa) estarían más expuestos a las plagas, probablemente aumentaría su caída ante fuertes vientos, y la descomposición de su madera sería más rápida, alterando la composición del suelo y liberando CO₂ con mayor rapidez, contribuyendo de esta manera al cambio climático. La madera descompuesta de los bosques provee un hábitat esencial para una gran diversidad de flora y fauna.

Alterar los niveles de descomposición tendría un efecto grave en poblaciones de especies, cuya consecuencia aún no ha sido estudiada. Estos árboles también evidenciarán características alteradas durante una tormenta, inundaciones o sequía.

- * La contaminación de los ecosistemas de bosques y otros hábitat con árboles GM, a través de las semillas. Los árboles producen abundantes frutos y semillas, a menudo capaces de viajar largas distancias por aire, agua, animales o por las actividades humanas. Los árboles manipulados genéticamente para adquirir cualidades de mayor crecimiento, tolerancia a la salinidad, adaptación a días más cortos o tolerancia al frío, podrían erradicar a especies pioneras comunes, o poblar hábitats únicos o marginales donde anteriormente los árboles no podían desarrollarse.
- * Los impactos sobre los medios de sustento de las comunidades indígenas y locales. La liberación al ambiente y el uso comercial de árboles GM en plantaciones industriales, no traerán ningún beneficio a las comunidades locales, e impactarán negativamente en el uso tradicional de los recursos del bosque, incluyendo frutas, semillas, insectos, animales, miel y fibras. A largo plazo, la contaminación de las especies nativas de árboles podrían hacer desaparecer la mayor parte de los recursos de los que dependen.
- * Muchos estudios se han realizado sobre los posibles impactos de los cultivos GM en la salud humana y los riesgos involucrados son múltiples. Pocos estudios de evaluación se han hecho específicamente sobre árboles, y si bien probablemente compartan riesgos similares a cultivos agrícolas, también se sabe que los árboles genéticamente modificados plantean aspectos específicos de preocupación. La longevidad de los árboles hace imposible llevar adelante en el corto plazo los estudios de evaluación multi-generacional. Sin embargo, se sabe que la ocurrencia de fallas en la pretendida expresión de los genes puede sólo volverse evidente luego de haber sido estudiada a lo largo de varias generaciones. Expresiones genéticas no esperadas han de hecho ocurrido, en el caso de olmos.
- * El incremento de la contaminación del suelo, del agua y el aire por los herbicidas tóxicos usados conjuntamente con árboles resistentes a herbicidas, o inhalar polen de árboles resistentes a insectos, puede tener serios impactos en la salud de los pueblos indígenas y comunidades locales.
- * Existen posibles impactos significativos en las mujeres y pueblos indígenas, tradicionales cuidadoras de la biodiversidad. En muchas comunidades, las mujeres son las que piensan en términos gene-

cionales. Son las mujeres de comunidades rurales e indígenas las que sufrirán la carga mayor del impacto de las plantaciones de árboles GM, tal como actualmente soportan la parte más dura de los impactos de los monocultivos convencionales de plantaciones de árboles. Mujeres y niños también soportarán el peso de cualquier consecuencia sobre la salud humana de los árboles GM, por ejemplo, como resultado de la inhalación de grandes cantidades de la toxina Bt del polen de los árboles resistentes a insectos.

- * En conclusión, los árboles GM no tienen ningún papel en la conservación de la diversidad biológica de los bosques y, por el contrario, probablemente reduzcan la biodiversidad, con las correspondientes consecuencias sociales. Los altos riesgos señalados por la ciencia disponible, aunque incompleta, muestran que la tecnología puede resultar en la extinción de especies de flora y fauna del bosque, con severos impactos sobre la biodiversidad.

Urgimos, por lo tanto, al Convenio sobre Diversidad Biológica a avanzar desde la actual recomendación a las Partes de tomar “enfoques de precaución”, hacia una Decisión obligatoria, declarando en forma inmediata la prohibición de liberación de árboles genéticamente modificados.

Foto: María Rivasés



Fragmento de la carta a los delegados y delegadas del Convenio Marco de la ONU sobre Cambio Climático

26

La novena Conferencia de las Partes del Convenio de la ONU sobre el Cambio Climático, realizada en Milán en 2003, autorizó el uso de árboles de ingeniería genética en plantaciones creadas para compensar las emisiones de carbono como parte del Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto. Sin embargo, las investigaciones demuestran que en realidad: los bosques nativos absorben más carbono que las plantaciones. Las plantaciones conllevan muchos problemas que contribuyen al calentamiento global y la destrucción de la ecología, entre otros el agotamiento del agua y los nutrientes, el aumento de la salinidad y la acidez de los suelos, el aumento del riesgo de incendios y la pérdida de biodiversidad.



Foto: María Rivasés

...El 22 de marzo de 2006, la octava Conferencia de las Partes del Convenio de la ONU sobre la Diversidad Biológica... [tomó] una decisión histórica y reconoció por primera vez los daños potenciales, sociales y ecológicos, de los árboles de ingeniería genética e instó a los países a adoptar un enfoque muy cauteloso...

Ahora corresponde al Convenio sobre el Cambio Climático poner fin a la contradicción entre su propia decisión a favor de los árboles GM y la decisión del CDB en contra de los árboles GM. El Convenio debe adoptar una nueva decisión que prohíba el uso de los árboles GM en las plantaciones destinadas a compensar el carbono en virtud del Mecanismo de Desarrollo Limpio.

El mito establecido según el cual los bosques retardan drásticamente o incluso detienen la captación de carbono al madurar es falso. Las investigaciones

demuestran que la absorción neta de carbono de los ecosistemas de bosques maduros intactos no se relaciona directamente con el crecimiento de los árboles del bosque. Además, el sotobosque y la regeneración natural contribuyen a la absorción de carbono. Los suelos de los bosques también almacenan carbono, que se libera a la atmósfera si el bosque se tala. Un informe de 1995 a cargo del World Resources Institute y la agencia estadounidense para la protección del medio ambiente (EPA) encontró que, en el mejor de los casos, las plantaciones en bosques tropicales almacenan solamente 25% del carbono absorbido por los bosques nativos.

Sustituir los bosques nativos con plantaciones o árboles GM no sólo retira el carbono almacenado en el bosque y lo libera en la atmósfera sino que también disminuye la tasa total de absorción, exacerbando así el calentamiento global en vez de mitigarlo.

El uso de árboles de ingeniería genética como “remiendo técnico” al problema del calentamiento global plantea nuevas amenazas a los bosques nativos y su capacidad de ayudar a equilibrar el clima del planeta.

...El método de los sumideros de carbono podría resultar un arma de doble filo. Se ha descubierto que el riesgo de que las plantaciones se incendien es muy alto. En un mundo donde las temperaturas aumentan rápidamente y el clima es impredecible, muchos de los sumideros de carbono propuestos podrían en realidad empeorar la situación. Los incendios forestales indonesios de 1997 produjeron más emisiones de carbono que el conjunto de los países de la Unión Europea ese mismo año.

En conclusión, la silvicultura para compensar carbono está pensada para permitir que el Norte industrializado mantenga su estilo de vida de consumo masivo a expensas del Sur global mediante la expansión de las plantaciones de árboles. Los árboles de ingeniería genética no solucionan el calentamiento global. Si las plantaciones de árboles GM siguen expandiéndose dentro de los bosques nativos o su material genético contamina bosques nativos, los árboles de ingeniería genética podrían dañarlos, acelerando el calentamiento global y la devastación de la diversidad biológica del planeta. ❖