

La prevención de los riesgos de la biotecnología y el medio ambiente



**Introducción al
Protocolo de Cartagena
relativo al
Convenio sobre
la Diversidad Biológica**



Esta introducción al Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología fue publicada por la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente en junio de 2003 para ayudar al público a comprender el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología. [[No se tiene la intención de proporcionar una interpretación jurídica del Protocolo. Sírvase remitirse al texto original del Protocolo para mayor información.]] Está autorizada la reproducción y traducción de su contenido, siempre que se cite debidamente la fuente. Para mayor información o para obtener ejemplares adicionales, sírvase dirigirse a:

La Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica
393 St. Jacques, Suite 300
Montreal, Quebec , Canada H2Y 1N9
Secretariat@biodiv.org
www.biodiv.org

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
DEC/Information Unit for Conventions
International Environment House, Geneva
11-13, chemin des Anémones
CH 1219, Châtelaine, Suiza
iuc@unep.ch
www.unep.org

GE.03-01838/S

Impreso en Francia en papel reciclado

La prevención de los riesgos de la biotecnología

y el medio ambiente

**Introducción al Protocolo de Cartagena relativo
al Convenio sobre la Diversidad Biológica**





EL PROTOCOLO SOBRE SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA HA DE PERMITIR QUE TODOS EN EL MUNDO PUEDEN DISFRUTAR DE LOS BENEFICIOS DE LA BIOTECNOLOGÍA, Y EVITAR AL MISMO TIEMPO RIESGOS INNECESARIOS.

Contenido

El Convenio sobre la Diversidad Biológica y su Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología	3
1. Introducción: la revolución de la biotecnología	4
2. Seguridad de la biotecnología y precaución	6
3. El Protocolo en funcionamiento	8
4. El Protocolo de Cartagena y otros acuerdos internacionales	12
5. Conclusion: una función para todos	14

El Convenio sobre la Diversidad Biológica y su Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología

Los gobiernos y la sociedad civil colaboran a través del Convenio sobre la Diversidad Biológica para invertir la ola de destrucción que la humanidad ha infligido al mundo natural. Lo que está en juego es muy importante: si bien un 40% de la economía mundial procede directamente de la diversidad biológica, la humanidad está causando la extinción de los ecosistemas, especies y reservas de genes, a un ritmo más rápido que nunca desde la desaparición de los dinosaurios hace 65 millones de años.

En la actualidad, se están destruyendo los hábitat y ecosistemas naturales a la velocidad de más de 100 millones de hectáreas por año. Más de 31.000 especies vegetales y animales están amenazadas de extinción; según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, cada semana desaparece por lo menos una variedad de animales. Las soluciones provisionales no bastan; sólo una solución fundamental y de largo alcance puede asegurar un mundo con una rica diversidad biológica para las generaciones futuras.

Aprobado en 1992 con los auspicios bajo el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el Convenio es el primer tratado mundial que sienta un marco exhaustivo para abordar todos los aspectos de la diversidad biológica, a saber, los ecosistemas, las especies y la diversidad genética. También introduce una nueva estrategia para la crisis de la diversidad biológica, denominada “enfoque de ecosistema”, que apunta a conciliar la necesidad de la conservación del medio ambiente y el interés del desarrollo económico. Al promover un “desarrollo sostenible”, el Convenio trata de evitar que los recursos renovables de la tierra se consuman con una intensidad que no les permita reponerse por sí solos.

El Convenio, suscrito en la actualidad por casi 190 gobiernos miembros (conocidos como las “Partes”), persigue tres objetivos: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica y la distribución justa y equitativa de los beneficios procedentes de la utilización de recursos genéticos.

Al elaborar el Convenio, los gobiernos reconocieron que la biotecnología moderna tenía la posibilidad de contribuir a la consecución de estos objetivos, en la medida en que se desarrolle y utilice con arreglo a ciertas medidas de seguridad adecuadas para la salud del medio ambiente y el hombre. Estos gobiernos transformaron sus convicciones en actos pocos años después, al establecer el Protocolo de Cartagena en el marco del Convenio.

1

Introducción: la revolución de la biotecnología



La manipulación genética no es nueva. Desde hace milenios, los campesinos utilizan intensamente la cría selectiva y la fertilización cruzada para modificar las plantas y animales y estimular rasgos deseables que permitan mejorar la producción de alimentos y satisfacer otras necesidades humanas. Los artesanos han aprovechado las técnicas tradicionales de fermentación para transformar cereales en pan y cerveza, y leche en quesos. Esta modificación intencional del mundo natural ha contribuido enormemente al bienestar del hombre.

Sin embargo, en los últimos 30 años, la biotecnología moderna ha revolucionado nuestra capacidad de alterar las formas de vida. Los científicos han aprendido cómo extraer y transferir, de una especie a otra, cepas de ADN y genes íntegros, que contienen las instrucciones bioquímicas que rigen el desarrollo de un organismo. Utilizando técnicas sofisticadas, pueden manipular con precisión las intrincadas estructuras genéticas de las células vivas de los individuos. Por ejemplo, pueden insertar genes de un pez de agua fría en un tomate para

crear una planta resistente a las heladas, o utilizar genes bacterianos para producir maíz resistente a los herbicidas. Los resultados de estas operaciones se conocen como organismos vivos modificados o, más popularmente, organismos genéticamente modificados (OGM).

Desde que, en 1994, se pusieron a disposición los primeros tomates genéticamente modificados en las tiendas de los Estados Unidos, se han modificado docenas de cultivos alimentarios y animales para aumentar el valor comercial y la producción, mejorar la nutrición o crear resistencia a las plagas y

enfermedades. Los promotores alegan que la biotecnología ha de impulsar la seguridad alimentaria para la población mundial en constante aumento, al elevar la producción de alimentos sostenibles. Ha de redundar en beneficio del medio ambiente, al reducir la necesidad de más tierras arables, riegos y plaguicidas. Ha de permitir también mejores tratamientos médicos y vacunas, nuevos productos industriales y mejores fibras y combustibles.

Con todo, para muchos, este rápido avance de la ciencia plantea una serie de cuestiones éticas, ambientales, sociales y de salud. Afirman que, como la biotecnología moderna todavía es tan nueva, se desconoce en gran medida cómo esos productos han de reaccionar y evolucionar, y cuál ha de ser su posible interacción con otras especies ¿es posible que la capacidad de tolerar herbicidas, por ejemplo, se transfiera

de los cultivos genéticamente modificados a las especies silvestres asociadas. ¿Es posible que las plantas que han sido genéticamente modificadas para repeler las plagas también puedan

causar daños a insectos benéficos? ¿Podría la mayor competitividad de los OGM causar un daño a los ecosistemas con una rica diversidad biológica?

Estas preocupaciones han situado a los OGM en un lugar destacado en el debate público. Un nuevo estudio científico llega a la conclusión de que los organismos modificados suponen pocos riesgos, mientras que otro, por ejemplo, plantea interrogantes nuevos y difíciles. Se ha descubierto soja modificada en envíos de exportación que habían sido declarados como libres de organismos genéticamente modificados, o se detec-

Si bien la biotecnología moderna puede tener muchas posibilidades, se la debe desarrollar y utilizar adoptando las medidas de seguridad adecuadas, en particular en lo que respecta al medio ambiente.

ta polen de maíz modificado en un campo cercano que no ha sido expuesto a ese proceso. Los editoriales se preocupan por los posibles conflictos comerciales y los comentaristas recitan argumentos emotivos sobre las ventajas e inconvenientes de la biotecnología moderna.

Afortunadamente este debate ha permitido llegar a un consenso general en el sentido de que, si bien la biotecnología moderna puede tener muchas posibilidades, se la debe desarrollar y utilizar adoptando las medidas de seguridad adecuadas, en particular en lo que respecta al medio ambiente. Los países con sólidas industrias de biotecnología disponen de una legislación nacional y de sistemas de evaluación de riesgos. Sin embargo, muchos países en desarrollo interesados en la biotecnología moderna y sus productos todavía están en el proceso de elaborar reglamentaciones. Y como la biotecnología es una industria mundial y los OGM se comercializan a través de las fronteras, también se necesitan normas internacionales.

En 1995, las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica respondieron a este desafío, iniciando negociaciones sobre un acuerdo jurídicamente vinculante que abordara los posibles riesgos que plantean los OGM. Estos debates culminaron en enero de 2000 con la aprobación del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología. Denominado así en homenaje a la ciudad colombiana en que tuvo lugar la ronda final de conversaciones, el Protocolo establece por primera vez un sistema reglamentario exhaustivo para asegurar la transferencia, manejo y utilización segura de OMG sujetos a movimientos transfronterizos. De esta manera el Protocolo trata de atender las necesidades de los consumidores, la industria y el medio ambiente durante muchos decenios venideros. Este folleto explica de qué manera funciona el sistema.



EMPLEANDO TÉCNICAS PERFECCIONADAS, LOS CIENTÍFICOS PUEDEN MANIPULAR CON PRECISIÓN LA INTRINCADA ESTRUCTURA GENÉTICA DE CADA CÉLULA VIVA.

Para promover la seguridad de la biotecnología, el Protocolo refleja un concepto fundamental conocido como el enfoque de precaución.

2

Seguridad de la biotecnología y precaución

Antes de abordar el funcionamiento del Protocolo en la práctica, debemos en primer lugar examinar dos conceptos básicos que lo inspiran, a saber, la seguridad de la biotecnología y la precaución.

El concepto de seguridad de la biotecnología abarca una gama de medidas, políticas y procedimientos para reducir al mínimo los posibles riesgos que podría plantear la biotecnología al medio ambiente y a la salud humana. El establecimiento de salvaguardias fiables y eficaces para los OGM es fundamental para aprovechar al máximo los beneficios de la biotecnología y reducir al mínimo sus riesgos. Esas salvaguardias deben establecerse inmediatamente, mientras la biotecnología está relativamente en sus primeras etapas.

En la actualidad, la industria, los gobiernos y la sociedad civil promueven la seguridad de la biotecnología de diferentes maneras. La contribución específica del Protocolo de Cartagena es contribuir a garantizar:

“un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización segura de los organismos vivos modificados resultantes de la biotecnología moderna que pueden tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, teniendo también en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos”

El Protocolo se ocupa primordialmente de los OGM que se tiene la intención de introducir directamente en el medio ambiente (tales como las semillas, los árboles y los peces) y productos agrícolas modificados genéticamente (tales como el maíz y los cereales utilizados para alimento humano o animal o para procesamiento). No abarca los productos farmacéuticos destinados a los seres

humanos, de los que se ocupan otros acuerdos y organizaciones internacionales, o los productos derivados de OGM, tales como el aceite de cocina de maíz genéticamente modificado o el papel de árboles genéticamente modificados.

Para promover la seguridad de la biotecnología, el Protocolo se basa en otro concepto fundamental conocido como el enfoque de precaución. Éste reafirma el Principio 15 de la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en el que se indica que “cuando haya peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces en función de los costos para impedir la degradación del medio ambiente”.

Otros acuerdos internacionales también aplican enfoque de precaución a sus intereses particulares. En el caso del Protocolo sobre Seguridad de la Biotecnología, este concepto da a los gobiernos la posibilidad de decidir, sobre la base de la precaución, de no autorizar que se importe un OGM en particular a través de sus fronteras. Ello se aplica aun cuando no haya suficientes pruebas científicas sobre los posibles impactos adversos del OGM.

El Protocolo aplica el enfoque de precaución, no sólo a la diversidad biológica, sino también a los riesgos potenciales a la salud humana. Confiere a los países importadores el derecho a tomar en cuenta las preocupaciones socioeconómicas (siempre que sus medidas sean compatibles con sus obligaciones internacionales). Entre estas preocupaciones pueden mencionarse el riesgo de que las importaciones de alimentos genéticamente manipulados puedan reemplazar a los cultivos tradicionales, socavar las culturas y tradiciones locales o reducir el valor de la diversidad biológica para las comunidades indígenas.



LAS INCERTIDUMBRES SOBRE LOS EFECTOS DE LOS OGM EN LAS ESPECIES SILVESTRES, ENTRE ELLAS, LOS AGENTES DE POLINIZACIÓN, COMO LAS MARIPOSAS Y LAS ABEJAS, HAN SUSCITADO UN MAYOR APOYO AL ENFOQUE DE PRECAUCIÓN.

El Protocolo tiende a “contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización segura de los organismos vivos modificados...”

3 El Protocolo en funcionamiento



El Protocolo de Cartagena promueve la seguridad de la biotecnología mediante el establecimiento de normas y procedimientos prácticos para la transferencia, manipulación y utilización de organismos genéticamente modificados, con especial atención a reglamentar los movimientos de estos organismos a través de las fronteras, de un país a otro.

Este sistema presenta dos conjuntos separados de procedimientos, uno para los OGM destinados a su introducción deliberada en el medio ambiente, y otro para los organismos vivos modificados destinados para uso directo como alimento humano o animal o para procesamiento. Ambos conjuntos de procedimientos tienden a garantizar que se dé a los países receptores la información que necesitan para decidir con fundamentos si aceptan o no las importaciones de OGM. Los gobiernos se comunican esta información a través del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología, y adoptan su decisión sobre la base de evaluaciones de riesgos basadas en criterios científicos y del enfoque de precaución.

Cuando un país decide permitir la importación de un OGM, el exportador debe velar por que todos los envíos estén acompañados de la documentación adecuada. Los gobiernos también deben adoptar medidas para la gestión de los riesgos identificados a través de las evaluaciones de riesgo, y deben seguir de cerca y controlar los riesgos que puedan surgir en el futuro. Ello se aplica a los organismos genéticamente modificados que se comercialicen y se produzcan en el país.

Para asegurar su eficacia a largo plazo, el Protocolo contiene también una serie de disposiciones “habilitadoras”, lo que incluye la creación de capacidad, la concienciación y participación del público y un mecanismo financiero.

Estos diversos elementos merecen un examen detenido:

Procedimiento de acuerdo fundamentado previo. Los procedimientos más rigurosos en materia de seguridad de la biotecnología atañen a los OGM que se tiene la intención de introducir en el medio ambiente. Estos incluyen las semillas, los peces vivos y otros organismos que están destinados a crecer y tienen posibilidades de transmitir sus genes modificados a las generaciones sucesivas.

El exportador comienza por facilitar al gobierno del país importador información detallada por escrito, en particular, una descripción del organismo, antes del envío. Una autoridad nacional competente del país importador acusa recibo de esta información dentro de los 90 días y a continuación autoriza explícitamente el envío dentro de los 270 días o indica las razones para rechazarlo, si bien la ausencia de respuesta no ha de interpretarse como consentimiento implícito.

De esta manera, mediante el procedimiento de acuerdo fundamentado previo se asegura que los países receptores tengan la oportunidad de evaluar los riesgos que pueden estar asociados con los OGM antes de aceptar su importación.

El procedimiento de acuerdo fundamentado previo se aplica únicamente al primer movimiento transfronterizo internacional de un OGM particular que se tiene la intención de introducir en el medio ambiente. No se aplica a los OGM en tránsito a través de un país, a los OGM destinados a un uso confinado (por ejemplo, en un laboratorio científico) o los OGM destinados a uso directo como alimento humano o animal o para procesamiento (como maíz o tomates). Sin embargo, un país puede, en virtud de su marco reglamentario interno, y en armonía con el Protocolo, decidir que esos OGM estén sujetos a una evaluación de riesgos y otros requisitos.

En el futuro, las Partes en el Protocolo pueden también decidir exonerar a



LOS PROCEDIMIENTOS MÁS RIGUROSOS EN MATERIA DE SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA ATAÑEN A LOS OGM QUE SE TIENE LA INTENCIÓN DE INTRODUCIR EN EL MEDIO AMBIENTE.

otros OGM del procedimiento del acuerdo fundamentado previo.

Un sistema simplificado para los productos agrícolas. La categoría más importante de OGM en el comercio internacional son los envíos a granel que contienen maíz, soja y otros productos agrícolas genéticamente modificados destinados a ser utilizados como alimento humano o animal o para procesamiento, y no como semillas para obtener nuevos cultivos.

En lugar de exigir la utilización del procedimiento de acuerdo fundamentado previo para esos productos, el Protocolo estableció un sistema más sencillo. En virtud de este procedimiento los gobiernos que autorizan tales

productos para su uso nacional deben comunicar esta decisión a todas las Partes, por conducto del Centro del Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología. Deben también facilitar información detallada sobre su decisión. Además, los países pueden adoptar la decisión de importar o no esos productos en virtud del derecho interno, y comunicar sus decisiones por conducto del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología.

De esta manera, el Protocolo trata de limitar los costos adicionales en que incurren los productores y comerciantes de productos, al mismo tiempo que se asegura la transparencia del sistema de comercio internacional.



Evaluaciones de riesgo. El Protocolo da a los gobiernos los medios para decidir si aceptan o no las importaciones de OGM, sobre la base de sus evaluaciones. Estas evaluaciones tienden a ponderar los posibles efectos adversos que puede tener un OGM en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica en el medio ambiente receptor. Las evaluaciones deben emprenderse de manera científica, utilizando técnicas reconocidas de evaluación de riesgo.

Si bien el país que estudia si ha de autorizar o no la importación de un OGM es responsable de asegurar que se lleve a cabo una evaluación de riesgo, tiene derecho a pedir al exportador que lo haga o que sufrague los costos. Ello es particularmente importante para muchos países en desarrollo.

Gestión de riesgo y procedimientos de emergencia. Ninguna tecnología o actividad humana está totalmente libre de riesgos. Las personas aceptan las nuevas tecnologías porque estiman que los posibles beneficios compensan los posibles riesgos. El Protocolo exige que cada país administre y controle los riesgos que puedan identificarse mediante una evaluación de riesgo. Los elementos fundamentales de

mercado ilícito o ser liberados en el medio ambiente. Esto les permitirá aplicar medidas de emergencia u otras medidas adecuadas. Los gobiernos deben establecer centros focales nacionales para las emergencias, como forma de mejorar la coordinación internacional.

Documentación para la exportación. En el caso de los OGM destinados a su introducción directa en el medio ambiente, la documentación adjunta debe indicar claramente que el envío contiene esos organismos. Debe especificar la identidad, rasgos y características pertinentes del OGM, los requisitos para su manipulación, almacenamiento, transporte y utilización segura, un punto de contacto para recabar mayor información, y los nombres y direcciones del importador y exportador. La documentación debe también indicar que el envío es conforme al Protocolo de Cartagena.

En los casos en que un gobierno acepte importar un organismo genéticamente modificado destinado a su uso directo como alimento humano o animal o para procesamiento, el envío debe indicar claramente que “puede contener” organismos vivos modificados y que estos organismos no están destinados a su introducción en el medio ambiente.

El Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología. El Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología es una de las piedras angulares del régimen de seguridad de la biotecnología instaurado por el Protocolo. Facilita la transparencia y el intercambio de información, que son fundamentales para un sistema mundial dinámico y eficaz sobre la seguridad de la biotecnología. Además de permitir a los gobiernos que informen a los demás sobre sus decisiones definitivas sobre la importación de OGM, el Centro de Intercambio contiene información sobre leyes, reglamentaciones y directrices nacionales para la aplicación del Protocolo.

El Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología

El Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología facilita la transparencia y el intercambio de información que son indispensables para un sistema mundial dinámico y eficaz de seguridad de la biotecnología.

una gestión de riesgos eficaz son los sistemas de vigilancia, los programas de investigación, la capacitación técnica y una mejor coordinación interna entre los organismos y servicios gubernamentales.

El Protocolo también exige a cada gobierno que notifique y consulte a los demás afectados o potencialmente afectados cuando se entere de que organismos genéticamente modificados sujetos a su jurisdicción pueden atravesar las fronteras internacionales debido al co-

también incluye la información necesaria en virtud del procedimiento de acuerdo fundamentado previo, resúmenes de las evaluaciones de riesgos y exámenes ambientales, acuerdos bilaterales y multilaterales, informes sobre las actividades para la aplicación del Protocolo, además de otra información, científica, jurídica, ambiental y técnica. Se utilizan formatos comunes para velar por que la información acopiada de diferentes países sea comparable.

El Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología se ha establecido en gran parte como un sistema basado en Internet, que puede encontrarse en: <http://bch.biodiv.org>.

Creación de capacidad y finanzas. Los países que comercian OGM necesitan disponer de la

capacidad para aplicar el Protocolo. Precisan aptitudes, equipo, marcos reglamentarios y procedimientos que les permitan evaluar los riesgos, adoptar decisiones fundamentadas y administrar o evitar los posibles efectos adversos de los OGM en sus parientes naturales. Los gobiernos que no dispongan ya de un sistema nacional de reglamentación para seguridad de la biotecnología deben elaborarlo, y cuanto antes mejor.

El Protocolo, por consiguiente, promueve activamente la cooperación internacional para ayudar a los países en desarrollo y países con economía en transición a crear los recursos humanos e instituciones necesarias para la seguridad de las biotecnologías. Alienta asimismo a los gobiernos a asistir a los demás con capacitación científica y técnica, promover la transferencia de tecnologías y conocimientos técnicos y aportar recursos financieros a esos países.

Las actividades en favor de la seguridad de la biotecnología en el marco del Protocolo de Cartagena reúnen los requisitos para recibir apoyo del Fondo para el Medio Ambiente Mundial, fondo internacional que fue establecido para ayudar a los países en desarrollo a proteger el medio ambiente mundial. Se espera que también los gobiernos promuevan la participación del sector privado en la creación de capacidad.



EL PROTOCOLO EXHORTA A LA TRANSFERENCIA, MANIPULACIÓN Y UTILIZACIÓN SEGURAS DE LOS ORGANISMOS VIVOS MODIFICADOS Y DESTACA ESPECÍFICAMENTE LA NECESIDAD DE SENSIBILIZACIÓN Y EDUCACIÓN PÚBLICAS.

Concienciación y participación del público. Es claramente importante que los ciudadanos de

cada país comprendan y participen en las decisiones nacionales relativas a OGM. Por consiguiente, el Protocolo invita a la cooperación en la promoción de la concienciación pública de la transferencia, manipulación y utilización de los organismos vivos modificados. Destaca específicamente la necesidad de educación, que cada vez más deberá abordar los OGM en la medida en que la biotecnología se incorpora progresivamente en nuestras vidas.

El Protocolo pide también que se consulte activamente al público sobre los OGM y la seguridad de la biotecnología. Los individuos, comunidades y organizaciones no gubernamentales deben participar plenamente en esta compleja cuestión. Ello permitirá a las personas hacer llegar sus reacciones sobre las decisiones definitivas que adopten los gobiernos, promoviéndose de esta manera la transparencia y un proceso de adopción de decisiones fundadas.

4 El Protocolo de Cartagena y otros acuerdos internacionales



Si bien el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología es el único instrumento internacional exclusivamente dedicado a los organismos genéticamente modificados, éste no existe en el vacío. El Convenio sobre la Diversidad Biológica, el “padre” del Protocolo, exige a los gobiernos que adopten medidas para reglamentar, administrar o controlar los riesgos asociados con la utilización y liberación de OGM. Existen también una serie de instrumentos internacionales separados y procedimientos de elaboración de normas que abordan diferentes aspectos de la seguridad de la biotecnología.

Entre éstos pueden mencionarse:

■ **La Convención Internacional de Protección Fitosanitaria (IPPC)**, que protege la salud de las plantas mediante una evaluación y gestión de los riesgos de las plagas vegetales. En el marco de la IPPC se están elaborando normas para abordar los riesgos de plagas asociados con los OGM y las especies invasoras. Todo OGM que pueda considerarse una plaga incumbe al ámbito de aplicación de este tratado. La IPPC permite que los gobiernos adopten medidas para prevenir la introducción y propagación de esas plagas. También establece procedimientos para analizar los riesgos de plagas, incluidos los efectos en la vegetación natural.

■ **La Comisión del Codex Alimentarius**, que aborda la seguridad alimentaria y la salud del consumidor. La Comisión ha establecido un Grupo de Acción Intergubernamental del Codex sobre alimentos obtenidos por medios biotecnológicos, que se encarga de elaborar normas y directrices para los alimentos genéticamente modificados. La Comisión está también estudiando la cuestión del etiquetado de los alimentos biotecnológicos para que el consumidor pueda hacer elecciones fundadas; y

■ **La Organización Mundial para la Salud Animal (OIE)**, que elabora normas y directrices destinadas a prevenir la introducción de agentes y enfermedades infecciosas en el país durante el comercio internacional de animales, material genético animal y productos de fauna. La Comisión de Normas de la OIE publicó en 2000 un manual de normas para pruebas de diagnóstico y vacunas (*Manual of Standards for Diagnostic Tests and Vaccines*). Se describe que algunas de las pruebas y vacunas están manipuladas genéticamente. Análogamente, el Grupo de Trabajo de la OIE sobre Biotecnología ha producido varias publicaciones técnicas relativas a la producción animal y análisis de riesgo. Sin embargo, todavía no ha aprobado normas internacionales sobre biotecnología.

Las consideraciones sobre la seguridad de la biotecnología también están en los códigos y prácticas sobre el empleo de especies y OGM introducidos, aprobados por algunos órganos regionales de pesca de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

■ Una serie de acuerdos en el marco de la **Organización Mundial del Comercio (OMC)**, tales como el Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias y el Acuerdo sobre Obstáculos Técnicos al Comercio, contienen disposiciones que son pertinentes a la seguridad de la biotecnología.

Los redactores del Protocolo de Cartagena hicieron todo lo posible para garantizar que sus disposiciones y los acuerdos comerciales se apoyen mutuamente. El Protocolo indica que sus disposiciones no tienen por objeto sustituir los acuerdos internacionales ni están supeditadas a ellos.

Estos diversos acuerdos sobre la seguridad de la biotecnología, el



EL PROTOCOLO ESTÁ COMPLEMENTADO POR VARIOS INSTRUMENTOS INTERNACIONALES Y PROCESOS DE ELABORACIÓN DE NORMAS QUE ABORDAN ASPECTOS DE LA SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA, COMO LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA SALUD DEL CONSUMIDOR.

comercio, la agricultura, y temas asociados están concebidos para funcionar juntos y complementarse mutuamente. Sin embargo, para evitar posibles conflictos con frecuencia se necesita buena voluntad y una gestión cuidadosa. Si se mejora la coordinación entre los diversos regímenes internacionales, ello puede reforzar considerablemente la seguridad de la biotecnología y, al mismo tiempo, evitar posibles conflictos y conciliar los intereses legítimos del comercio, la seguridad de la biotecnología y otros sectores.

Si se mejora la coordinación entre los diversos regímenes internacionales, ello puede reforzar considerablemente la seguridad de la biotecnología y, al mismo tiempo, conciliar los intereses legítimos del comercio, la seguridad de la biotecnología y otros sectores.

5

Conclusion: una función para todos



El Protocolo de Cartagena sólo podrá garantizar que la utilización mundial de la biotecnología sea segura si todos y cada uno de los países promueven activamente esa seguridad en el ámbito nacional.

Los encargados de formulación de políticas y legisladores nacionales pueden prestar una contribución fundamental al establecer y reforzar las leyes y normas para reducir los posibles riesgos de los OGM. En virtud del Protocolo, los gobiernos son responsables en última instancia de prevenir los envíos ilícitos y las descargas accidentales, la gestión de los riesgos o emergencias y la reglamentación de las industrias nacionales de biotecnologías.

Con todo, los gobiernos no pueden alcanzar la seguridad de la biotecnología por sí solos, sino que necesitan la participación y cooperación activa de otras partes interesadas, en particular, los institutos de investigación agrícola y atención de salud, y la industria de la biotecnología. Los investigadores y empresas de biotecnología tienen los conocimientos técnicos, los recursos y los incentivos para mantener la seguridad y rentabilidad de sus biotecnologías y sus productos. En cuanto a la sociedad civil, cada uno de los ciudadanos y de las organizaciones no gubernamentales debe comprender las cuestiones e indicar claramente su posición a los encargados de formulación de políticas y la industria. Los medios de comunicación deben desempeñar una función esencial de vigilancia.

Como la biotecnología es una ciencia tan revolucionaria, y ha dado lugar a una industria tan poderosa, hay muchas posibilidades de que éstas configuren

nuevamente el mundo que nos rodea. Ya está cambiando la agricultura y los alimentos que muchos comemos. Un error grave puede causar cambios trágicos y tal vez permanentes en el mundo natural. Por ese motivo, es probable que las futuras generaciones deban echar una mirada retrospectiva hacia nuestra época, para agradecernos o para maldecirnos por lo que hicimos o no hicimos acerca de los OGM y la seguridad de la biotecnología.

Hacer lo correcto no es sencillo. Nuestros esfuerzos se ven complicados por la amplia gama de interesados y países que intervienen en la cuestión. Las personas que se ocupan de la seguridad de la biotecnología con frecuencia tienen valores y expectativas ampliamente diferentes. Sólo un debate permanente que sea transparente, respetuoso y vigoroso podrá asegurar que todas las opi-

niones estén reflejadas en los resultados finales.

Habida cuenta de la complejidad y la importancia de lo que está en juego, es tranquilizador que la comuni-

dad mundial ya se haya puesto de acuerdo en una salvaguardia de reglamentación en esta primera etapa de desarrollo de la biotecnología moderna. Obviamente, la ciencia sigue avanzando rápidamente. Para asegurar que el régimen de seguridad de la biotecnología no quede rezagado, los gobiernos deben examinar oficialmente la eficacia del Protocolo y sus procedimientos cada cinco años, con miras a revisar y mejorar el acuerdo si es necesario.

No hay dudas de que la seguridad de la biotecnología ha de continuar ocupando un lugar destacado en el programa internacional sobre medio ambiente en los años venideros.

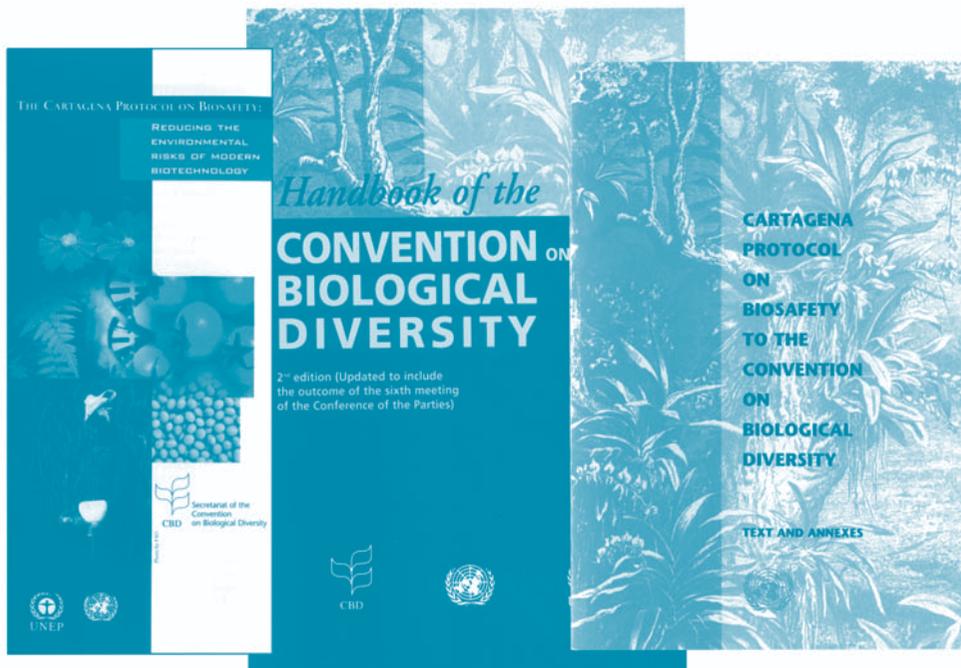
Los gobiernos no pueden alcanzar la seguridad de la biotecnología por sí solos, sino que necesitan la participación y cooperación activa de otras partes interesadas.



LA BIOTECNOLOGÍA TIENE MUCHAS POSIBILIDADES DE RECONFIGURAR EL MUNDO A NUESTRO ALREDEDOR, Y YA ESTÁ CAMBIANDO LA AGRICULTURA Y LOS ALIMENTOS QUE MUCHOS COMEMOS.

La biotecnología podría constituir una importante contribución a la realización de los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica y en alcanzar los objetivos de desarrollo para el Milenio. Sin embargo, debe ser desarrollada con prudencia y ser utilizada con medidas de seguridad que sean adecuadas y transparentes.

– Kofi Annan, Secretario General de las Naciones Unidas



Pueden obtenerse otras publicaciones relativas al Convenio sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología dirigiéndose a:

Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica

World Trade Centre

393 St. Jacques Street, Suite 300

Montreal, Quebec, Canadá H2Y 1N9

Tél: + 1 (514) 288 2220; Fax: + 1 (514) 288 6588

Correo electrónico: secretariat@biodiv.org

Sitio web: <http://www.biodiv.org>



*Créditos de fotos: portada, de arriba abajo:
PNUMA/KB Hemalatha; FAO/S. Hood;
PNUMA/Bert Wiklund; PNUMA/Orjan Furubjelke.
Página 1: PNUMA/John Bauernfeind; 2: PNUMA /Thakur
Paramjit; 4/5: FAO/S. Hood; 6/7: PNUMA /KB Hemalatha;
8/9: PNUMA / Shemesh Avraham; 10/11: PNUMA/
Duan xing-yun; 12/13: PNUMA /Orjan Furubjelke;
14/15: PNUMA /Jose Armand Maksim; 16: CBD;
Interior de la contraportada: PNUMA /Hiroyoshi Ohhama;
Contraportada: CBD*



www.biodiv.org/biosafety/