

# LOS RECURSOS FITOGENÉTICOS Y SU MARCO REGULATORIO INTERNACIONAL

Desde la aparición de la vida en la Tierra, hace unos 4.000 millones de años, el fenómeno evolutivo ha originado una enorme diversidad de especies e individuos que se han adaptado a las diferentes condiciones del planeta. Esta variabilidad genética acumulada resulta esencial para el equilibrio del sistema y constituye la diversidad biológica o biodiversidad.

Sin embargo, sólo recientemente se ha reconocido en foros internacionales el valor intrínseco de la diversidad biológica y sus componentes, valor que comprende aspectos ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos.

La expresión biodiversidad agrícola tiene un significado amplio que incluye todos los componentes de la biodiversidad relativos a la alimentación y la agricultura, así como los demás componentes que constituyen el ecosistema agrícola. Es decir que comprende las variedades y la variabilidad de animales, plantas y microorganismos al nivel genético, de especies y de ecosistemas, que son necesarios para mantener las funciones principales, estructura y procesos de los agroecosistemas.

Dentro de este conjunto, los "recursos fitogenéticos" (RRFF) comprenden la diversidad genética correspondiente al mundo vegetal que se considera poseedora de un valor real o potencial para el presente o el futuro.

Bajo esta definición se incluyen normalmente los materiales de reproducción sexual o de propagación agámica de las siguientes clases de plantas:

- ▶ variedades cultivadas (cultivares) utilizadas actualmente y variedades en desarrollo

- ▶ cultivares en desuso u obsoletos
- ▶ variedades primitivas o tradicionales (variedades locales, criollas o *landraces*)
- ▶ especies silvestres y de malas hierbas parientes próximas de los cultivos
- ▶ estirpes genéticas especiales, entre ellas las líneas y mutantes selectos de los fitogenetistas

Además, a partir del desarrollo de la biología molecular, este concepto debería ampliarse a cualquier material genético, es decir portador de unidades funcionales de la herencia, susceptible de ser utilizado en el mejoramiento genético de los cultivos.

Los RRFF son un patrimonio de la humanidad de valor incalculable ya que son esenciales para la adaptación a los cambios imprevisibles del medio ambiente, particularmente a la luz del Cambio Climático Global, y la provisión de las necesidades humanas futuras. Por otra parte, su pérdida significa un proceso irreversible que supone una grave amenaza para la estabilidad de los agroecosistemas, el progreso agrícola sostenible y la seguridad alimentaria del mundo.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO<sup>1</sup>, por sus siglas en inglés) existe seguridad alimentaria cuando todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades nutricio-

<sup>1</sup> La FAO se fundó en 1945 con el mandato de "elevar los niveles de nutrición y de vida, incrementar la productividad agrícola y mejorar las condiciones de la población rural". Es una organización intergubernamental que cuenta con 189 Miembros y constituye uno de los organismos especializados de las ONU dedicado a la agricultura, la silvicultura, la pesca y el desarrollo rural.

nales y sus preferencias alimentarias, a fin de llevar una vida activa y sana.

Evidentemente, en el mundo actual no hay seguridad alimentaria, estimándose que el número de personas desnutridas ronda los 850 millones y el hambre provoca cada año la pérdida de 15 millones de vidas humanas. Considerando que para 2025 se prevé un crecimiento de la población mundial hasta los 8.500 millones, será necesario mejorar los rendimientos agrícolas y enriquecer la calidad nutritiva de los alimentos de manera segura y sostenible para satisfacer las demandas de esa población creciente.

Sin embargo, se están destruyendo los hábitats y ecosistemas naturales a un ritmo de más de 100 millones de hectáreas por año. Más de 31.000 especies vegetales y animales están amenazadas de extinción y cada semana desaparece por lo menos una variedad de animales, una situación sin precedentes desde la extinción de los dinosaurios hace 65 millones de años.

Adicionalmente, muchos sistemas agrícolas tradicionales que constituyen todavía la base de la seguridad alimentaria para comunidades rurales pobres en todo el mundo, y que han contribuido a mantener una biodiversidad clave para la supervivencia del planeta, corren el riesgo de desaparecer debido a fenómenos globales como el cambio climático, el éxodo rural y la rápida urbanización. Las soluciones provisionales no bastan: sólo una solución radical y de largo alcance puede asegurar un mundo con una rica diversidad biológica para las generaciones futuras.

La conservación, caracterización y utilización sostenible de los RRFF es fundamental para mejorar la productividad y la sostenibilidad de la

agricultura, contribuyendo así a la seguridad alimentaria y al alivio de la pobreza. Asimismo, dado que constituyen la materia prima indispensable para el fitomejoramiento, ya sea por medio de la selección de los agricultores, el fitomejoramiento clásico o las biotecnologías modernas, representan un recurso estratégico para el desarrollo soberano de los países, que se encuentra crecientemente acorralado por los intrincados sistemas de propiedad intelectual que han venido y continúan estableciéndose.

El reconocimiento de la erosión genética como una amenaza importante para la agricultura y la producción de alimentos tiene lugar en los años 50, cuando la modernización agrícola comienza a alcanzar las regiones del planeta con mayor biodiversidad. A partir de entonces se comenzaron a impulsar medidas coordinadas para preservar el patrimonio fitogenético y, en el ámbito internacional, la Reunión Técnica proyectada por la FAO en 1961, "*Plant Exploration and Introduction*", puede considerarse el punto de partida.

Sucesivas actividades y reuniones promovidas por esta agencia de las Naciones Unidas (ONU) establecieron las directrices para encarar los problemas técnicos relacionados con la recolección, conservación, caracterización y evaluación del germoplasma, así como su disponibilidad y utilización sostenible, entre otras cuestiones relativas a los RRF. Hoy en día, la mayoría de los países son conscientes del grave problema que supone la erosión genética y de la urgente necesidad de tomar medidas, tanto técnicas como políticas, para preservar y utilizar racionalmente la diversidad aún existente.

Hasta mediados del siglo XX los componentes más estudiados de la biodiversidad eran las especies y los

ecosistemas. Sin embargo, con los progresos de la tecnología en el campo del aislamiento y caracterización estructural y funcional del material genético (genómica y proteómica respectivamente), han surgido nuevos bienes y servicios y la biodiversidad en general, y los recursos genéticos (RRGG) en particular, se constituyeron en la fuente de valiosos insumos moleculares. Actualmente, numerosos compuestos bioquímicos, secuencias de ADN y germoplasma son utilizados en diferentes procesos de la industria biotecnológica, como son, entre otros, el desarrollo de cultivares mejorados, insumos agrícolas, fármacos, colorantes y aditivos.

En consecuencia se ha expandido el campo de interés relativo a los RRF a nuevas dimensiones como el derecho, la economía y la sociología. Es así como se plantea el desafío de diseñar políticas nacionales e internacionales adecuadas y surge la necesidad de regular los derechos de propiedad, uso y aprovechamiento de los RRF de la biodiversidad, de su información y de sus productos derivados.

En los años 70 se construyeron bancos de germoplasma en todo el mundo para conservar millones de muestras de plantas *ex situ* (Tabla 1). Particularmente, los Centros Internacionales de Investigación Agrícola (IARCs, por sus siglas en inglés, hoy Centros para las Cosechas del Futuro) del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (CGIAR<sup>2</sup>, por sus siglas en inglés) mantienen unas 600.000 muestras en bancos de semillas y colecciones de campo bajo los auspicios de la FAO, y ofrecen un acceso facilitado a las mismas a la comunidad científica internacional. Sin embargo, muchas de las colecciones de los más de 1.300 bancos de germoplasma existentes se están deteriorando severamente, al mismo tiempo que la conservación en condiciones naturales o *in situ* de variedades locales se ve amenazada por la sustitución por cultivares modernos y las especies silvestres sufren la degradación o desaparición de sus hábitats.

En 1979 la Conferencia de la FAO fue

<sup>2</sup>El CGIAR es una asociación entre organismos públicos y privados que apoya esfuerzos científicos para reducir el hambre y la pobreza, mejorar la nutrición y la salud humana y proteger el medio ambiente.

**Tabla 1:** Distribución regional de muestras (accesiones) y bancos de germoplasma

Región	Accesiones		Bancos de germoplasma	
	Número	%	Número	%
África	353.523	6	124	10
América Latina y el Caribe	642.405	12	227	17
América del Norte	762.061	14	101	8
Asia	1.533.979	28	293	22
Europa	1.934.574	35	496	38
Cercano Oriente	327.963	6	67	5
Total (regiones)	5.554.505	100	1.308	100
CGIAR	593.191		12	
Total Mundial	6.147.696		1.320	

Fuente: Informe sobre el Estado de los RRF en el Mundo (FAO, 1996).

también el primer foro del sistema de la ONU que mantuvo debates sobre políticas y cuestiones socio-económicas, jurídicas y éticas relativas a la conservación, la propiedad y la disponibilidad de los RRGG.

En tanto, a partir de un fallo de la Suprema Corte de los Estados Unidos (EE.UU.) en el famoso caso *Diamond vs Chakrabarty* (1980) se abrió la posibilidad de patentamiento sobre la materia viva: cualquier organismo alterado por intervención humana es susceptible de ser patentado en ese país. Interpretaciones posteriores extendieron la patentabilidad a genes y secuencias de ADN, siempre que reúnan los requisitos de novedad, "altura inventiva" o "no obviedad" y aplicación industrial, y sean exhaustivamente caracterizados.

En 1983 se estableció el "SISTEMA GLOBAL DE LA FAO PARA LA CONSERVACIÓN Y UTILIZACIÓN DE LOS RRRFF" y se estableció el primer foro intergubernamental en la materia: la Comisión Intergubernamental de RRRFF para la Agricultura. Hoy, bajo la denominación de COMISIÓN DE RRRFF PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA (CGRFA, por sus siglas en inglés) también incluye otros sectores de la agrobiodiversidad como los recursos pecuarios<sup>3</sup>.

En este marco fue adoptado un acuerdo internacional no vinculante denominado "COMPROMISO INTERNACIONAL SOBRE LOS RRRFF", supervisado por la CGRFA de la FAO. Este Compromiso fue el primer instrumento internacional amplio en la

<sup>3</sup>La CGRFA facilita y supervisa la cooperación entre la FAO y otros organismos intergubernamentales y no gubernamentales competentes tales como el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y el Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI). La relación entre la FAO y el CDB ha sido de colaboración y cooperación, habiéndose subrayado la necesidad de evitar duplicación de esfuerzos.

materia y se basaba en que los RRRFF constituyen un patrimonio de la humanidad y, por lo tanto, su disponibilidad no debía ser restringida. Su objetivo era "asegurar la prospección, conservación, evaluación y disponibilidad, para el mejoramiento de las plantas y para fines científicos, de los RRRFF de interés económico y/o social, particularmente para la agricultura".

Posteriormente, en 1989 y 1991 el Compromiso fue objeto de nuevas interpretaciones para ampliar su aceptación internacional. En las mismas se tendió a limitar el principio del acceso sin restricciones estableciendo que los derechos de los obtentores de cultivares y de las comunidades campesinas eran compatibles con el Compromiso Internacional, reafirmando los derechos soberanos de los países sobre sus RRRFF y aclarando que acceso libre no significa necesariamente gratuito. Es que muchos países y comunidades proveedores de recursos biológicos y conocimientos asociados observaban que el acceso libre o facilitado a los mismos posibilitaba su posterior apropiación, a través de derechos de propiedad intelectual (DPI), por parte de corporaciones de los estados desarrollados (bio-piratería y bio-etno-piratería).

A partir de entonces comenzó la elaboración del "INFORME SOBRE EL ESTADO DE LOS RRRFF EN EL MUNDO" y, partir del mismo, el "PLAN DE ACCIÓN MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN Y LA UTILIZACIÓN SOSTENIBLE DE LOS RRRFF PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA", adoptado en la Conferencia Técnica Internacional sobre RRRFF de la FAO realizada en 1996. En la Conferencia también se aprobó la Declaración de Leipzig que confirmó la participación de los gobiernos en la implementación del Plan dentro del contexto de sus políticas nacionales, para fortalecer la seguridad alimentaria mundial.

El primer Informe sobre el Estado de los RRRFF, preparado en base a reportes de más de 150 países, identificó una serie de graves lagunas e ineficiencias en la conservación y utilización de dichos recursos. Se indica la pérdida de la biodiversidad tanto en las fincas como en los bosques, y en los bancos de germoplasma, donde debería resguardarse. Asimismo, se advierte que son endebles los vínculos entre la conservación de los RRRFF y su desarrollo y uso por parte de fitomejoradores y agricultores. De tal forma, los beneficios potenciales de uno de los recursos más básicos y valiosos no son plenamente aprovechados y compartidos.

El Plan de Acción Mundial proporciona un marco para las actividades de conservación *in situ* y *ex situ* de los RRRFF, su utilización sostenible y el fortalecimiento de las instituciones y de la capacidad, mediante una mejor cooperación, coordinación y planificación. Tiene el propósito de orientar y catalizar la acción a nivel local, nacional, regional e internacional.

Debido a la importancia de la utilización de los RRRFF, el Plan insiste en la misma tanto como en la conservación, tratando ambos aspectos de modo integrado. La "utilización" hace referencia a una amplia gama de actividades que van más allá del fitomejoramiento científico, dado que los RRRFF también se utilizan mediante el mantenimiento, el mejoramiento y el cultivo de variedades locales y la recolección de plantas alimenticias silvestres.

De esta manera, la conservación, gestión y utilización sostenible de los RRRFF y los conocimientos tradicionales asociados, así como la distribución de los beneficios derivados, son actualmente objeto de debate público en una amplia gama de sectores involucrados en:

- ▶ la alimentación y la agricultura

- ▶ la biodiversidad y el medio ambiente
- ▶ la innovación y la reglamentación en biotecnología
- ▶ la política y el desarrollo económico, social y cultural
- ▶ los derechos humanos

El advenimiento de la biotecnología moderna ha hecho aumentar cada vez más el valor económico, científico y comercial de los RRGG para una amplia gama de sectores interesados. Además, los conocimientos asociados a estos recursos han suscitado un interés considerable por parte de actores cada vez más numerosos. Al mismo tiempo, otras creaciones basadas en las tradiciones, tales como el folclore y las múltiples formas de expresión del mismo, han adquirido un gran potencial económico y cultural gracias a la multitud de opciones de comercialización y difusión que ofrece la Sociedad de la Información.

En una época caracterizada por la mundialización del comercio, la cultura y las comunicaciones, resulta ineludible la articulación entre los sistemas de DPI y el marco regulatorio de los RRGG, los conocimientos tradicionales y el folclore.

A partir de la aprobación del Acuerdo sobre los Aspectos de los DPI Relacionados con el Comercio (ADPIC o TRIPs por sus siglas en inglés), de la Organización Mundial de Comercio (OMC), en vigencia desde 1995, los estados miembros tienen la obligación de establecer mecanismos legales de protección intelectual para todas las tecnologías, incluyendo los organismos vivos modificados (OVM) por el hombre, siempre que esas invenciones sean nuevas, entrañen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial.

Así, los microorganismos modificados deben ser incluidos en los regímenes de patentes, en tanto los cultivares

mejorados pueden ser protegidos por patentes o por un régimen *sui generis* eficaz, tal como los acordados en las convenciones de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV). La UPOV, establecida por el Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales, es una organización intergubernamental independiente con 61 estados miembros (incluyendo a la Unión Europea), que han adherido mayoritariamente a las Actas 78 (países del Sur) o a la más estricta Acta 91 (estados del Norte)<sup>4</sup>.

Aunque el Acuerdo sobre los ADPIC es flexible acerca de la forma de protección de los cultivares, su aplicación ha forzado el establecimiento de DPI sobre una materia que la mayoría de los países en desarrollo no reconocía con anterioridad, creando preocupación sobre su impacto en las prácticas agrícolas, la diversidad genética y la seguridad alimentaria. Adicionalmente, los EE.UU. defienden la supresión de la flexibilidad del Acuerdo sobre los ADPIC proponiendo que plantas y animales sean patentables en todos los países miembros de la OMC. En tanto, otros países consideran apropiada la variedad de opciones de protección y, además, plantean la necesidad de incluir alguna disposición sobre la divulgación del origen de los RRGG que pudieran haber sido utilizados en su desarrollo.

Los sistemas *sui generis* de DPI promovidos por la UPOV amparan

<sup>4</sup>El creciente número de miembros de la UPOV se debe en parte a la expansión de acuerdos comerciales bilaterales o regionales entre los EE.UU. y la Unión Europea con países en desarrollo. Estos acuerdos suelen exigir que se refuercen los DPI y se apliquen estándares internacionales, como por ejemplo en el Acuerdo de Libre Comercio entre los EE.UU. y Chile. Así, las negociaciones bilaterales están siendo utilizadas para elevar el nivel de protección de los DPI más allá de lo exigido por el Acuerdo sobre los ADPIC.

solamente al material de propagación de los cultivares mejorados, a través de los denominados Derechos de Obtentor, y no a la biodiversidad vegetal en general. Además, a diferencia de las patentes, permiten el uso del germoplasma protegido como fuente de variabilidad para el desarrollo por terceros de nuevos cultivares, mediante la "exención o privilegio del fitomejorador".

Paralelamente, en 1992 se adoptó el "CONVENIO DE NACIONES UNIDAS SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA" (CDB), en la Cumbre de Río de Janeiro sobre Medio Ambiente y Desarrollo, donde se reconoció expresamente el derecho soberano de los estados nacionales sobre sus recursos naturales. Este derecho implica, a su vez, el deber de regular la utilización, manejo y aprovechamiento de tales recursos dentro de los territorios nacionales y establecer las bases para su intercambio en el ámbito internacional, a través de acuerdos bilaterales o multilaterales. El CDB entró en vigor el 29 de diciembre de 1993, es de naturaleza legal vinculante y cuenta con 188 países miembros.

El CDB es un auténtico "convenio global" pues goza de muy alta participación y aceptación a nivel internacional, siendo pionero tanto en sus objetivos como en su ámbito de aplicación. Establece principios y objetivos relativos a la conservación y uso sostenible de la biodiversidad, la distribución justa y equitativa de los beneficios que se deriven de su uso comercial, los derechos soberanos de los estados sobre sus recursos biológicos y destaca su importancia crítica para satisfacer las necesidades humanas presentes y futuras.

Los requisitos generales establecidos sobre el acceso a los RRGG son los siguientes:

- ▶ los Estados Parte deben procurar condiciones para facilitar

el acceso, siempre que sea para usos "ambientalmente adecuados".

- ▶ Se exige el Consentimiento Fundamentado Previo (CFP) del Estado Parte que proporciona los recursos, a menos que éste determine otra cosa.
- ▶ el acceso debe concretarse en Condiciones Mutuamente Acordadas (CMA), lo que implica una negociación entre el usuario (ya sea un particular, una empresa o un instituto de investigación) y la autoridad competente del país proveedor y otras posibles partes involucradas. Este aspecto de las CMA está estrechamente vinculado con los derechos soberanos de los Estados sobre sus RRGG y con el régimen de propiedad de los

mismos en cada país (pública, privada o comunitaria).

- ▶ las Partes deben procurar promover y realizar investigaciones con la participación efectiva del Estado que proporciona los recursos, de ser posible en su territorio, y acordar la distribución justa y equitativa de los resultados y los beneficios derivados de la utilización comercial o de otro tipo de las tecnologías desarrolladas.
- ▶ debe asegurarse el acceso y la transferencia de la tecnología que utilice recursos de la biodiversidad, incluida la protegida por patentes y otros DPI, a los países en vías de desarrollo, Parte del CDB, que suministran los RRGG.

Sin embargo, estas disposiciones alcanzan sólo a los RRF existientes en condiciones *in situ* u obtenidos a través del CDB, por lo que la mayor parte de las accesiones mantenidas en los bancos mundiales de germoplasma quedaron excluidas. Asimismo, el CDB no se aplica a los RRGG de Estados que no son Parte del mismo (como los EE.UU.) ni a aquéllos que fueron adquiridos antes de su entrada en vigor.

Uno de los avances más importantes de la Conferencia de las Partes en su octava reunión (Curitiba, marzo de 2006) fue la adopción de un marco estructurado y cronológico para proseguir la negociación de un régimen internacional sobre el acceso a los RRGG y la distribución de los beneficios. Así, se encargó al Grupo de Trabajo *ad hoc* de Composición



Abierta que completara su labor antes de la décima reunión de la Conferencia prevista para 2010 y, entretanto, se adelanta en la definición de una suerte de "certificados de origen" que garanticen que un producto obtenido a partir de RRGG ha seguido un procedimiento legal desde el principio<sup>5</sup>.

Con esta herramienta se aspira a que los países en desarrollo reciban regalías por la utilización de sus RRGG por parte de las industrias multinacionales de fármacos y cosméticos. Los países que más han forzado las negociaciones para acelerar la sanción de la normativa internacional han sido los latinoamericanos, africanos y asiáticos, poseedores de abundantes RRGG demandados por corporaciones industriales para el desarrollo de nuevos productos, muchas veces basados en conocimientos tradicionales de comunidades indígenas o locales.

No obstante, los resultados de esta Conferencia han provocado desacuerdo entre las organizaciones ambientalistas. Por ejemplo, Greenpeace considera que ha sido "un enorme fracaso" y una "oportunidad perdida" para detener la destrucción de

especies y hábitats, mientras que Birdlife Internacional reconoce los progresos para establecer las estructuras necesarias para combatir la pérdida de biodiversidad.

Por otro lado, la propiedad y el manejo de la diversidad biológica por parte de comunidades indígenas y locales, con sus conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales, son de gran importancia para su conservación y utilización sostenible. Los derechos e intereses de estas comunidades deben considerarse en la regulación del proceso de acceso, tanto para la obtención del CFP, como en la negociación de las CMA y en la distribución de beneficios monetarios y no monetarios. No obstante, las comunidades y pueblos indígenas hacen hincapié en que se reconozcan sus derechos sobre territorios y conocimientos tradicionales, así como su derecho a la autodeterminación, como condición previa para abordar el acceso a los RRGG<sup>6</sup>.

En este contexto, y desde fines de los 80, surgió una nueva preocupación relativa a la problemática de la biodiversidad: el posible impacto de los productos derivados de la tecnología del ADN recombinante. Considerando que la ingeniería genética molecular tenía grandes posibilidades de contribuir al bienestar humano, siempre que se desarrollara y utilizara bajo medidas de seguridad adecuadas para el ambiente y la salud humana, las Partes del CDB respondieron a este desafío iniciando negociaciones sobre los OVM en 1995. Las mismas culminaron en 2000 con la aprobación del "PROTOCOLO DE CARTAGENA SOBRE SEGURIDAD DE LA

BIOTECNOLOGÍA" en el marco del CDB.

Se trata del único tratado jurídicamente vinculante que proporciona un marco normativo internacional tendiente a crear un entorno para la aplicación de la biotecnología en forma amigable para el medio ambiente, reconociendo la importancia crucial de los centros de origen y de diversidad genética. El Protocolo tiene como objetivo contribuir a garantizar un nivel adecuado de protección en la esfera de la transferencia, manipulación y utilización de los OVM que puedan tener efectos adversos para la conservación y la utilización sostenible de la biodiversidad, teniendo en cuenta los riesgos para la salud humana, y centrándose concretamente en los movimientos transfronterizos.

En este escenario se reconoció que los acuerdos relativos al comercio y al medio ambiente deben apoyarse mutuamente con miras a lograr el desarrollo sostenible y se tomó en cuenta la reducida capacidad de muchos países, en especial aquéllos en desarrollo, para controlar la naturaleza y la magnitud de los riesgos conocidos y potenciales derivados de los OVM.

Así, se establecieron 2 conjuntos de procedimientos, el de Acuerdo Fundamentado Previo (AFP) para los OVM destinados a su introducción deliberada en el medio ambiente, y un sistema simplificado para los productos derivados destinados al consumo como alimento humano o animal o al procesamiento.

Ambos sistemas tienden a garantizar que los países receptores reciban información para decidir con fundamento si aceptan las importaciones de OVM. Las Partes se comunican esta información a través del Centro de Intercambio de Información sobre Seguridad de la Biotecnología, y

<sup>5</sup>En enero de 2007 el grupo técnico reunido en Lima llegó a importantes acuerdos para la creación de un esquema de certificación global que permita identificar la procedencia de los RRGG con el fin de evitar su apropiación indebida. La iniciativa, que incluye los conocimientos tradicionales asociados, se basa en que cada país poseedor de RRGG daría su CFP para la movilización y utilización de sus recursos fuera de sus fronteras a través de la emisión de un certificado que gozaría de reconocimiento internacional. Dicho certificado incluiría información que posibilitaría la identificación y seguimiento de los RRGG durante toda su vida útil. La propuesta también prevé la posibilidad de negociar contratos de beneficios para las comunidades que usan tales recursos tradicionalmente y será presentada en octubre próximo en la novena reunión de las Partes del CDB a realizarse en Montreal, Canadá.

<sup>6</sup>Para fortalecer los lazos entre el patrimonio agrícola y cultural, la FAO lanzó en 2002 la iniciativa de los Sistemas Ingeniosos del Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM), un programa mundial para la conservación y la gestión sostenible de sistemas agrícolas originales.

pueden adoptar su decisión sobre la base de evaluaciones de riesgos basadas en criterios científicos y en el enfoque de precaución.

Los procedimientos más rigurosos en materia de bioseguridad refieren a los OVM que se tiene la intención de introducir en el medio ambiente. Estos incluyen las semillas, los peces vivos y otros organismos que tienen posibilidades de transmitir sus genes modificados a las generaciones sucesivas.

El exportador debe facilitar al 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 y autoriza explícitamente el envío (AFP) o indica las razones para rechazarlo.

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

Para los productos agrícolas derivados de OVM como los envíos a granel de maíz o soja, destinados a ser utilizados como alimento humano o animal o para procesamiento, en lugar de exigir la utilización del procedimiento de AFP, el Protocolo establece que los países que autorizan tales productos deben comunicar esta decisión a todas las Partes. De esta manera, se trata de limitar los costos adicionales para los productores y exportadores, al mismo tiempo que se asegura la transparencia del sistema de comercio internacional.

Las Partes también deben adoptar medidas para la gestión de los riesgos identificados para los OVM producidos y comercializados en el país, y deben seguir de cerca y controlar

aquéllos que puedan surgir en el futuro. Para asegurar su eficacia a largo plazo, el Protocolo contiene también una serie de disposiciones que incluyen la creación de capacidad, la concienciación y participación del público y un mecanismo financiero.

Asimismo, la tercera Conferencia de las Partes adoptó en 2006 una decisión sobre tecnologías de restricción de uso genético (TRUGs, conocidas popularmente como tecnología "terminator") reafirmando la necesidad de un enfoque de precaución sobre las mismas (moratoria). Se alentó a continuar las investigaciones, evaluar los potenciales impactos de las TRUGs, con especial consideración de las comunidades indígenas y locales, y se exhortó a respetar el conocimiento tradicional y los derechos de los agricultores a la preservación de las semillas bajo cultivo tradicional. También se consideró la importante demanda de creación de capacidad sobre este tema y se exhortó a reforzarla.

Paralelamente, la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), un organismo especializado de la ONU con el mandato de estimular la actividad creativa y promover la protección de la propiedad intelectual, comenzó a desarrollar una serie de actividades para explorar la necesidad de protección de las variedades criollas, el conocimiento tradicional y su papel en el desarrollo social, económico y cultural de las comunidades indígenas y locales. En el año 2000, la Asamblea General de la OMPI decidió establecer un organismo específico para centrar los debates, por lo que se creó el Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore.

Sin embargo, se ha señalado que

prácticamente no hay ninguna experiencia en la implementación y manejo de tales derechos y que la extensión en que una variedad local o conocimiento tradicional, con propietarios identificables, pueda haber sido usado en el desarrollo de nuevas tecnologías, el cálculo de la contribución exacta de los mismos, el monitoreo de las ventas y el cobro de regalías apropiadas puede ser altamente problemático. De manera similar, el grado en que las variedades de los agricultores puedan ser identificadas, registradas y comercializadas todavía debe ser evaluado.

También cabe destacar la creación, en 2002, del Grupo de Países Mega-diversos Afines<sup>7</sup> con el fin de promover de modo efectivo sus intereses y prioridades comunes sobre la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

A su vez, grupos de países en desarrollo han presentado una serie de propuestas al Consejo de los ADPIC sobre la protección del conocimiento tradicional (como innovación informal), pidiendo que se garantice su aplicación en armonía con el CDB. Esto se lograría haciendo obligatorio divulgar el origen de los RRGG y los conocimientos tradicionales utilizados y aportar pruebas del CFP y la distribución justa y equitativa de beneficios. Más recientemente, otro grupo de países ha presentado una 'lista recapitulativa' de cuestiones sobre los ADPIC y el CDB, con el objetivo de facilitar un debate orientado hacia la obtención de resultados concretos. Esa lista incluye, entre otras, cuestiones relativas a la revelación del origen/fuente/procedencia legal del recurso biológico y los conocimientos asociados utilizados en las inven-

<sup>7</sup> Este Grupo está formado por Bolivia, Brasil, China, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Filipinas, India, Indonesia, Kenia, Malasia, México, Perú, Sudáfrica y Venezuela.

ciones para las que se solicite protección.

Dentro de la OMC coexisten opiniones enfrentadas en cuanto al foro competente para continuar el estudio de una eventual protección de los conocimientos tradicionales. Por un lado, países industrializados tales como Australia, la Unión Europea y los EE.UU., abogan por hacer hincapié en la labor de la OMPI como el foro más apropiado, señalando que hay propuestas para modificar el "Tratado de Cooperación en materia de Patentes" (PCT<sup>8</sup>, por sus siglas en inglés) incorporándole la exigencia de la revelación del país de origen. Después está el grupo de países en desarrollo que propone incorporar en el Acuerdo sobre los ADPIC una disposición que exija a los solicitantes de patentes, que hayan usado RRGG y conocimientos tradicionales, divulgar el origen de esos recursos y presentar pruebas de que han obtenido el CFP y cumplido las leyes nacionales sobre reparto de beneficios. Finalmente, países tales como Brasil y la India opinan que debería proseguirse la labor en paralelo en todos los foros competentes: CDB, UNCTAD<sup>9</sup>, OMC, OMPI, PNUMA<sup>10</sup> y otros, pues realizan actividades complementarias.

De este modo, la idea de que la biodiversidad debe ser considerada como una herencia o patrimonio común de la humanidad fue relativizada, aunque se reconoce que la conservación de de la misma es un interés colectivo esencial para el desarrollo sostenible.

En tanto se negociaba la implementación del CDB y los ADPIC, y debido

<sup>8</sup> El PCT tiene el objetivo de simplificar y armonizar los métodos tradicionales de solicitud de protección de invenciones por patente en varios países, y hacerlos más eficaces y económicos en interés de los usuarios del sistema y de las oficinas responsables de su administración.

a la interdependencia entre todos los países y regiones del mundo respecto a las principales variedades agrícolas, se requería "facilitar" con urgencia el acceso a las mismas para no poner en peligro la seguridad alimentaria mundial. Según estimaciones de la FAO, la interdependencia media de los países es de un 70% y todos requieren de la diversidad genética de las plantas de otras regiones para garantizar la alimentación de sus pueblos. Sin embargo, la necesidad de facilitar el acceso debe ser complementada con el reparto de beneficios.

Los Estados negociadores acordaron entonces buscar soluciones al acceso a estos recursos biológicos "especiales", los RRFF para la Alimentación y la Agricultura, dentro del Sistema Global de la FAO.

Así las cosas, la UNCTAD solicitó que se fortaleciera el SISTEMA GLOBAL de la FAO, se compatibilizara el COMPROMISO INTERNACIONAL con el CDB y se considerara el tema de los "DERECHOS DE LOS AGRICULTORES" (*farmers' rights*). Tales derechos se fundamentan en la contribución pasada, presente y futura de los campesinos y las pequeñas comunidades de todas las regiones del mundo, y muy especialmente de las zonas de origen de la diversidad agrícola, a la conservación y desarrollo de los RRFF.

En 1993 quedó establecida la necesidad de iniciar negociaciones internacionales para adaptar el Compromiso sobre los RRFF al CDB, examinar el acceso a los RRFF en condiciones acordadas internacionalmente, incluyendo las colecciones de germoplasma no comprendidas en el Convenio, y analizar la cuestión de la

<sup>9</sup> UNCTAD: Conferencia de la ONU sobre Medio Ambiente y Desarrollo, por sus siglas en inglés.

<sup>10</sup> PNUMA: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

aplicación de los Derechos de los Agricultores.

Las discusiones comenzaron en 1994 y culminaron, después de 7 años de difíciles negociaciones, en noviembre de 2001 con la aprobación del "TRATADO INTERNACIONAL SOBRE LOS RRFF PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA" (IT-PGRFA, por sus siglas en inglés) por 116 votos a favor, 2 abstenciones (EE.UU. y Japón) y ninguna oposición. El IT-PGRFA entró en vigor el 29 de junio de 2004, una vez obtenido el número mínimo de documentos requeridos (40). El Director General de la FAO, Jacques Diouf, calificó al Tratado como "el primer instrumento internacional importante del siglo XXI y del tercer milenio". En este sentido subrayó que la lucha contra el hambre y la pobreza deben de ser los principales objetivos de la elaboración de políticas internacionales eficaces en materia de RRFF, y señaló que "se trata de un imperativo ético: una alimentación adecuada constituye un derecho humano fundamental" (FAO, Sala de Prensa, 2006).

Se trata del primer acuerdo jurídicamente vinculante que ofrece a los países, agricultores y fitomejoradores un marco para la conservación y utilización de los RRFF, así como para la distribución equitativa de los beneficios de su utilización, en armonía con el CDB, para una agricultura sostenible y la seguridad alimentaria. Asimismo, reconoce la contribución de los RRFF a los Objetivos de Desarrollo del Milenio de la ONU y a la lucha contra el hambre. Representa, además, un paso importante para alcanzar la meta principal de la Cumbre Mundial sobre la Alimentación: reducir a la mitad, antes del 2015, el número de personas hambrientas en el mundo.

El ámbito de aplicación del Tratado es más reducido que el CDB, pero existe un claro reconocimiento de la necesidad de proteger el conocimiento

tradicional y asegurar un justo y equitativo reparto de beneficios. Sin embargo, no trata directamente las cuestiones relativas a patentes y derechos de los obtenedores de cultivares, amparados en el Acuerdo sobre los ADPIC y en UPOV, respectivamente.

Contiene 3 elementos fundamentales y únicos:

- ▶ Vincula directamente la conservación de los RRFF, los DPI, la agricultura sostenible y la seguridad alimentaria, una novedad en el derecho internacional que podría tener repercusiones significativas y ya está generando acalorados debates.
- ▶ Es el primer tratado internacional que proporciona un marco jurídico internacional que reconoce la necesidad de conservar, caracterizar y utilizar sosteniblemente los RRFF y perfila un "SISTEMA MULTILATERAL DE ACCESO Y DISTRIBUCIÓN DE BENEFICIOS". Se trata de un sistema novedoso que regula el acceso y el reparto de beneficios relacionados con los RRFF de una serie de cultivos alimentarios y especies forrajeras, siempre que estén bajo la administración y el control de las Partes y sean de dominio público. El Sistema contempla:
  - ▶ el intercambio de información, en particular sobre la caracterización, evaluación y utilización
  - ▶ la transferencia de tecnología y el acceso a ésta, incluyendo el acceso a variedades mejoradas y material genético obtenido, aunque respetando los correspondientes DPI
  - ▶ la creación de capacidad a nivel local, particularmente a través del establecimiento y/o fortalecimiento de programas de enseñanza científica y técnica en los países en

desarrollo

- ▶ la distribución de los beneficios monetarios y no monetarios derivados de la comercialización
- ▶ Por primera vez, un tratado jurídicamente vinculante reconoce la innovación colectiva en la que se asienta la agricultura mundial. En su consideración de los Derechos de los Agricultores se respalda claramente la facultad de utilizar sus semillas: "*nada de los dispuesto en este artículo se interpretará en el sentido de limitar cualquier derecho que tengan los agricultores a conservar, utilizar, intercambiar y vender material de siembra o propagación conservado en las fincas, con arreglo a la legislación nacional y según proceda*". (Art. 9 del IT-PGRFA). De este modo se aspira a lograr un contrapeso a los derechos de protección de la propiedad intelectual que exigen la industria y los países industrializados para los cultivares modernos. Sin embargo, el Tratado Internacional no se pronuncia en cuanto a los derechos de los agricultores sobre sus propias variedades, ya que el reconocimiento de la contribución de los mismos no incluye derechos de propiedad. Asimismo, sugiere directrices generales en cuanto al alcance de los derechos que deben ser objeto de protección, aunque se describen vagamente y su implementación queda reservada a los Estados nacionales. Los aspectos contemplados son:
  - ▶ La protección de los conocimientos tradicionales de interés para los RRFF
  - ▶ El derecho a participar equitativamente de los beneficios derivados de la utilización de los RRFF
  - ▶ El derecho a participar en la toma de decisiones a nivel nacional sobre asuntos rela-

tivos a la conservación y la utilización sostenible de los RRFF

También se definen las obligaciones de las Partes respecto a la conservación y uso sostenible de todos los RRFF. Asimismo, las colecciones más importantes de genes de los principales cultivos alimentarios y forrajeros, que incluyen más de 600.000 muestras bajo custodia del CGIAR, pasarán a ser reguladas mediante el Tratado Internacional y recibirán apoyo para su conservación a largo plazo.

El componente central del IT-PGRFA es el Sistema Multilateral que se aplica a una lista de 35 cultivos alimentarios y 29 especies forrajeras, que representan la mayoría de los cultivos de los que dependen los países, aunque notoriamente se ha excluido, por ahora, a la soja y al tomate. El Sistema Multilateral se basa en el principio del fácil acceso e intercambio a una amplia gama de RRFF, y en un reparto justo y equitativo de los beneficios derivados del uso de los mismos. Así, los fitomejoradores, los agricultores y las instituciones de investigación, públicas y privadas, tendrán un acceso sencillo y garantizado a estos recursos en igualdad de condiciones.

Mientras el CDB establece que los gobiernos nacionales tienen la autoridad de regular el acceso a sus RRGG a través de un CFP y en CMA con las contrapartes, los miembros del Tratado Internacional acuerdan que el acceso a una lista determinada de RRFF se hará a través de requisitos y condiciones mutuamente convenidas a nivel internacional y traducidas en un "Acuerdo de Transferencia de Material" (MTA, por sus siglas en inglés) estandarizado. Así, el Sistema Multilateral también contribuirá a reducir los costos del intercambio de material fitogenético entre países, ya que no será necesario el CFP ni

alcanzar costosos acuerdos bilaterales en todos y cada uno de los casos.

El acceso facilitado será sólo con el fin de la utilización y conservación de los RRFF para la investigación, el mejoramiento y la capacitación, excluyendo aplicaciones químicas, farmacéuticas y otros usos industriales no relacionados con alimentos o forrajes.

Los receptores de los RRFF no podrán reclamar ninguna forma de protección de la propiedad intelectual o de otra índole que limite el acceso facilitado a esos recursos, o sus partes o componentes genéticos, "en la forma recibida" del Sistema Multilateral, cuestión cuya interpretación será muy importante en la futura aplicación del Tratado. Esto evitará, entre otras cosas, la apropiación de estos recursos por parte de grandes grupos económicos a través de Derechos de Obtentor o patentes de utilidad.

En el caso que se desarrollen y comercialicen cultivares mejorados con material incluido en el Sistema Multilateral, limitándose simultáneamente su uso para investigación y mejoramiento posteriores a través de DPI, se prevé el pago de un porcentaje de los beneficios a un fondo fiduciario destinado a mejorar la conservación y el uso sostenible de los RRFF, en tanto no se establezcan las correspondientes excepciones en el respectivo marco nacional. En todos los otros casos, los usuarios comerciales son "alentados" a realizar pagos voluntarios.

La primera reunión del Órgano Rector del IT-PGRFA se desarrolló en Madrid en junio de 2006. En la misma los Estados contratantes llegaron a acuerdos que permitirán hacer operativo el Tratado y beneficiarán tanto a los donantes de RRFF como a sus usuarios. De la reunión participaron cerca de 350 representantes de

unos 120 países, más la Unión Europea, ya sea en calidad de Estados contratantes u observadores (caso de la Argentina y los EE.UU., que firmaron pero no ratificaron el IT-PGRFA).

En esta reunión se aprobó un modelo de MTA y se estableció una regalía del 1,1% de las ventas de semillas de las variedades comerciales que se deriven de material genético obtenido a través del Sistema Multilateral. Estos fondos se destinarán a proyectos, programas y actividades en beneficio de los países más pobres como parte de la estrategia de financiación del Tratado. Asimismo, el Órgano Rector aprobó un proyecto para que las colecciones de los Centros para las Cosechas del Futuro del CGIAR se conserven y estén disponibles de acuerdo con las disposiciones del Tratado, lo que se materializó con la firma de los documentos correspondientes el 16 de octubre de 2006, en coincidencia con la celebración del Día Mundial de la Alimentación.

Además, los delegados aprobaron el proyecto de reglamento del Órgano Rector, que fija las normas que se aplicarán a sus reuniones futuras, e hicieron un llamado para que nuevos Estados se sumen a los 105 países más la Unión Europea que ya han ratificado el IT-PGRFA. La próxima reunión del Órgano Rector se celebrará en Roma durante el primer semestre de 2007 y en ella se debatirán cuestiones relativas a la puesta en práctica del Tratado, particularmente la definición e implementación de los Derechos de los Agricultores.

En paralelo a esta reunión, tubo lugar un Segmento Ministerial en el cual los Ministros de Agricultura responsables de la aplicación del Tratado a nivel nacional se comprometieron a ponerlo en práctica a través de la elaboración de las normas y programas específicos necesarios.

Un importante elemento de la estrategia de financiación del Tratado será el "FONDO MUNDIAL PARA LA DIVERSIDAD DE CULTIVOS" (*Global Crop Diversity Trust*), un fondo internacional para la conservación de la diversidad agrícola.

El Fondo Mundial fue establecido en 2004 como organización internacional independiente, co-patrocinada por el Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI<sup>11</sup>) y por la FAO.

Su misión es garantizar, a perpetuidad, la conservación de las colecciones más importantes de material fitogenético, mantenidas en los bancos de germoplasma, y promover la disponibilidad y el empleo de esa diversidad biológica. Los recursos financieros para mantener esas colecciones suelen ocupar un lugar muy secundario en los presupuestos nacionales y, por consiguiente, los bancos de germoplasma pueden carecer de los recursos necesarios para garantizar el rejuvenecimiento y la caracterización de las accesiones. El Fondo Mundial proporcionará financiación constante para asegurar que los agricultores y fitomejoradores puedan servirse de las colecciones para mejorar los cultivos y reforzar la seguridad alimentaria. Para ello, se instituirá una dotación de recursos que se utilizará para sufragar permanentemente los gastos de manutención del material fitogenético de los principales cultivos del mundo.

Hasta el momento, 22 países han firmado el acuerdo de establecimiento y se han recaudado 60 millones de dólares de diversos donantes. Asimismo, el Fondo ha desembolsado las primeras subvenciones para sufragar algunos gastos claves para la creación de capacidad y mejoramiento

<sup>11</sup> El IPGRI es uno de los 15 Centros para las Cosechas del Futuro sostenidos por el CGIAR. La denominación actual del Instituto es *Bioversity International*.

to de las colecciones identificadas como prioritarias durante la elaboración de las estrategias regionales y de cultivos. Las subvenciones para la conservación a largo plazo de colecciones prioritarias comenzaron a finales de 2006.

Los demás componentes de apoyo del IT-PGRFA son el Plan de Acción Mundial, las colecciones *ex situ* de RRF mantenido por los centros del CGIAR y otras instituciones internacionales, las redes internacionales

de RRF así como el Sistema Mundial de Información sobre los RRF, incluido el Informe sobre el Estado de los RRF en el Mundo, cuya actualización está prevista para 2008.

**Conclusión:**

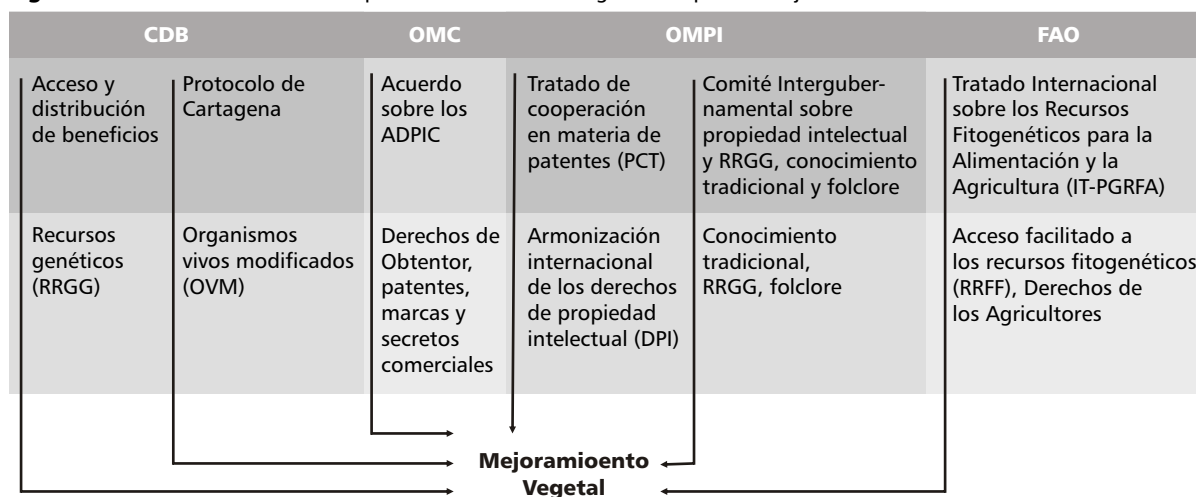
Es imprescindible avanzar rápida y coordinadamente en las negociaciones instaladas en los ámbitos de la OMC/ADPIC y la OMPI/UPOV, las que a su vez deben ser armonizadas con las posiciones adoptadas en los foros de la CDB y la FAO, de manera que la

conservación y utilización de los recursos biológicos y conocimientos asociados, y un acceso amplio a los RRF, sean promovidos de manera coherente en todos los espacios del derecho internacional.

Esta promoción deberá permitir un eficaz mejoramiento genético para beneficio de las generaciones futuras, en un marco de respeto de los legítimos derechos de todos los actores involucrados (Figura 1).



**Figura 1:** Acuerdos internacionales que afectan los recursos genéticos para el mejoramiento



Consulte la bibliografía de este artículo en: <http://www.fcagr.unr.edu.ar/Extension/Agromensajes/21/1AM21.htm>

# Ing. Agr. Jorge Müller

Compra-venta de campos y Estancias. Santa Fe - Entre Ríos - Córdoba  
 Tasaciones de inmuebles rurales

Corrientes 763 - 2º P Of. 10 - Rosario

Telefax: 0341-4408829 | Celular: 156-420243 | e-mail: [jmullercampos@ciudad.com.ar](mailto:jmullercampos@ciudad.com.ar)