

# *Seguridad Alimentaria, biotecnología y propiedad intelectual*

Exploración de algunos temas alrededor del Acuerdo  
sobre los Aspectos de la Propiedad Intelectual  
Relacionados con el Comercio (ADPIC)

---

Un documento para el debate

por *Geoff Tansey*



# Prefacio

¿Se verá afectada la seguridad alimentaria por la biotecnología y las normas mínimas de los derechos de propiedad intelectual (DPI) exigidas a los miembros de la Organización Mundial del Comercio (OMC)? En discusiones sostenidas con negociadores en el programa de la Oficina Quáquera ante las Naciones Unidas (QUNO) en Ginebra, a propósito del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), han surgido variaciones sobre esta pregunta. Este artículo aporta algunas ideas sobre una posible respuesta a la misma. Para hacerlo se necesita un mayor grado de especulación que en previos documentos de discusión de la QUNO. De manera breve este documento considera:

- La seguridad alimentaria, la biotecnología y los DPI, dentro del contexto de un sistema alimentario dinámico y cambiante;
- Cómo, en diferentes foros internacionales, se está desarrollando el marco regulatorio que afecta esta área;
- El potencial impacto de este marco en varios factores que afectan la seguridad alimentaria;
- Los elementos del Acuerdo sobre los ADPIC que podrían verse afectados; y
- Cómo la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD) podría contribuir a abordar los temas planteados.

Este documento va dirigido a los negociadores comerciales y a los formuladores de políticas gubernamentales que tratan estos temas, así como a los grupos de la sociedad civil y las agencias con un interés especial en el asunto. El objetivo es contribuir a informar el debate público y la formulación de políticas sobre seguridad alimentaria, biotecnología y propiedad intelectual.

El trabajo principal de la QUNO en Ginebra relacionado con el comercio, el desarrollo y el Acuerdo sobre los ADPIC, fue impulsado y apoyado por la reunión anual del *Environmental Intermediaries Programme of Quaker Peace and Social Witness of Britain* entre 1999 y el 2001. En él se vincula el quehacer tradicional de los Quakeros a favor de la paz y la justicia con una preocupación por el medio ambiente. Hasta el momento, la QUNO ha publicado cuatro documentos para el debate, una serie de documentos ocasionales y ha servido de anfitrión para una serie de reuniones informales y oficiosas con el fin de facilitar el diálogo entre entes con diferentes intereses. Desde el 2001 la QUNO ha recibido el apoyo de varios donantes y reconoce con gratitud el respaldo de la Dirección General de Cooperación Internacional del Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos por financiar la producción de este documento para el debate.

---

## Derechos de autor

Queremos que este documento tenga una amplia difusión. Está diseñado para informar el debate y se puede reproducir sin restricción alguna para ese y otros objetivos sin fines de lucro, siempre y cuando se incluyan las atribuciones que aparecen en la portada. Se ruega informar a la QUNO sobre usos de esa naturaleza. El documento también puede traducirse, en cuyo caso agradeceríamos se nos contactara primero para verificar si la traducción no se está llevando ya a cabo.

## Editorial

Oficina Cuáquera ante las Naciones Unidas  
Quaker House, Avenue du Mervelet 13, 1209 Ginebra, Suiza.  
Tel: +41 22 748 4800, Fax: +41 22 748 4819  
Contacto: Brewster Grace, correo electrónico: bgrace@quno.ch  
ISBN: 2-9700323-5-X

## Agradecimientos

Quiero expresar mis agradecimientos a aquellas personas que hicieron comentarios sobre diferentes borradores de este documento, en particular a los participantes en un seminario de

la QUNO en Jongny-sur-vevey celebrado en mayo del 2002 y a Fred Abbott, John Barton, Michael Blakeney, Peter Drahos, Graham Dutfield, Derek Eaton, Brewster Grace, Patrick Mulvany, Tasmin Rajotte, Dwijen Rangnekar, Tim Roberts, Clive Stannard, Carl-Gustaf Thornstrom and Rene Velvee por sus comentarios específicos. No obstante, las opiniones expresadas en este documento son las mías.

## Sobre el autor

Geoff Tansey se desempeña como escritor y consultor a tiempo completo. Desde finales de los años 90 ha trabajado en temas relacionados con los DPI, los alimentos, la biodiversidad y el desarrollo. Es coautor de la publicación *The Food System: A Guide* (Earthscan, Londres, 1995). Ayudó a fundar la revista *Food Policy* a mediados de los años 70 y ha trabajado en varios proyectos de desarrollo agrícola.

**Editor de la serie:** Geoff Tansey

**Diseño y composición tipográfica:** frogs graphic design, Hebden Bridge, West Yorkshire, UK.

# Contenido

<b>Prefacio</b>	
<b>Resumen</b>	<b>2</b>
<b>1. La intersección de tres mundos</b>	<b>3</b>
1.1 Seguridad alimentaria	
1.2 Un sistema alimentario cambiante	4
1.2.1 Instrumentos de control	5
1.3 Biotecnología moderna	5
1.4 Investigación y desarrollo agrícolas e innovación biotecnológica	6
<b>2. La reestructuración del marco regulatorio</b>	<b>8</b>
2.1 Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC)	8
2.2 El Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB)	9
2.3 El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRF)	10
2.4 La Unión Internacional para la Protección de Nuevas Variedades Vegetales (UPOV) y el Sistema <i>sui generis</i> para la Protección de Obtenciones Vegetales (POV)	11
2.5 la Organización Mundial sobre Propiedad Intelectual (OMPI)	12
2.6 El problema de los diferentes foros	12
<b>3. Asuntos y temas de particular interés</b>	<b>13</b>
3.1 Cuestiones de responsabilidad	13
3.2 Investigación agrícola, agricultura y seguridad alimentaria	14
3.2.1 Función de los bienes públicos en la agricultura y los beneficios sociales	14
3.2.2 Investigación agrícola internacional	16
3.2.3 Opciones para el Centro Internacional de Investigación Agrícola (CIIA) y el Sistema Nacional de Investigación Agrícola (SNIA)	17
3.3 Suministro de semillas y POV	18
3.4 La POC y las patentes	18
3.5 Oportunidades rurales y estructuras del mercado	20
3.5.1 Visiones diferentes	21
3.6 Aspectos ambientales	22
3.7 Marcas registradas, secretos comerciales e indicaciones geográficas	22
<b>4. Algunas dimensiones del Acuerdo sobre los ADPIC</b>	<b>24</b>
4.1 El equilibrio entre derechos privados e intereses públicos	24
4.2 El uso de las flexibilidades sin presión	24
4.3 Algunos elementos específicos	25
4.3.1 Patentes – Artículo 27	25
4.3.2 Artículo 30	25
4.3.3 Artículos 31 y 40	26
4.3.4 Derechos de autor	26
4.3.5 Indicaciones geográficas y marcas registradas	26
4.4 Enlaces	26
<b>5. 5. Conclusión</b>	<b>27</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>28</b>
<b>Siglas</b>	

## Cuadros y Tablas

1. Seguridad, inseguridad y soberanía alimentarias	3	10. Efectos de las nuevas reglas en las Obtenciones vegetales	19
2. El sistema alimentario	4	11. Salud, medicamentos y seguridad alimentaria	21
3. Biotecnología moderna – más que una herramienta	6	12. Parques de papa y abejas melíferas	22
4. La naturaleza cambiante de la investigación agrícola	7	13. Armas biológicas	
5. Protocolo sobre la Bioseguridad y responsabilidad	10	14. ¿Un papel para la asistencia oficial para el desarrollo?	27
6. DPI y el TIRF	11	<b>Cuadro 1.</b> Area global de cultivos Transgénicos (millones ha.)	7
7. Niveles de seguridad alimentaria	13	<b>Cuadro 2.</b> Cultivo transgénico dominante/ Combinaciones de características en el 2000	7
8. DPI y los CI	15		
9. Prácticas de patentado en los EE.UU., y otras opciones	17		

# Resumen

La seguridad alimentaria, la biotecnología y los derechos sobre la propiedad intelectual (DPI) son cada una de ellas áreas complejas en sí. En la sección 1 se abordan de manera breve la seguridad, la inseguridad y la soberanía alimentarias y se esbozan los antecedentes del sistema alimentario en el que se están aplicando la biotecnología moderna y los DPI. Este es un sistema en el que hay una creciente concentración del poder del mercado que abarca varios sectores. Los DPI han contribuido al desarrollo de la biotecnología en la agricultura, a la reestructuración del mercado y a la centralización de las empresas. Tanto los DPI como la biotecnología han desempeñado un papel en la creciente concentración en el negocio de las semillas. Otro aspecto preocupante es la naturaleza cambiante de la investigación agrícola, especialmente la que está dirigida al alimento y a la actividad agrícola de las personas de bajos recursos.

Estos cambios van acompañados y están bajo la influencia de la reestructuración del marco regulatorio global para los recursos biológicos y genéticos que se examinan en la sección 2. El Acuerdo sobre los ADPIC ha introducido, por primera vez, el requerimiento de que los DPI se extiendan a la agricultura en muchos países en desarrollo, y es probable que las disposiciones del artículo 27 en general y de su acápito 3(b) en particular, tengan el mayor impacto en la agricultura de los países en desarrollo. El Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) también hace referencia a los DPI en lo que respecta a los recursos biológicos y genéticos, pero no aborda las necesidades específicas de alimento y agricultura. Esto se discutió en la FAO durante las negociaciones que condujeron a un nuevo Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRF) en noviembre del 2001. Otros organismos, como la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV) y la Organización Mundial sobre Propiedad Intelectual (OMPI), también tienen un impacto en esta área. Esta mezcla de organizaciones es de por sí un problema para muchos países en su intento por establecer una cierta coherencia en la formulación de políticas alrededor de los DPI y su impacto en la seguridad alimentaria.

En la sección 3 se examina una serie de inquietudes que incluyen: el nivel y la naturaleza de las responsabilidades de los Estados para garantizar la seguridad alimentaria; el papel que desempeña la creación de bienes públicos mediante la investigación agrícola para aportar beneficios sociales en un momento de creciente privatización de la investigación y el desarrollo, y de ampliación de los DPI sobre las herramientas de investigación y los productos de la misma; los problemas potenciales para la investigación agrícola internacional y nacional dirigida a las fuentes de alimentación de las personas de escasos recursos; los potenciales beneficios y costos diferenciales de la protección a las obtenciones vegetales para el suministro de semillas, y la extensión de patentes a esta área. Junto con las preocupaciones ambientales, se plantean las diferentes visiones tras los futuros patrones del desarrollo agrícola, y se da una breve mirada a otros DPI como los marcas registradas, los secretos de fabricación y las indicaciones geográficas.

En la sección 4 se plantean algunas dimensiones de relevancia para el Acuerdo sobre los ADPIC y en la sección 5 se sacan conclusiones. Una de ellas se refiere a la necesidad de ver el equilibrio de derechos y obligaciones en el Acuerdo sobre los ADPIC en un contexto más amplio que el acuerdo en sí. La otra es que, contrario al Artículo 1, se evite presionar a los países a que adopten normas o interpretaciones del Acuerdo sobre los ADPIC más estrictas de lo necesario. También habría que extraer lecciones de la experiencia con el Acuerdo sobre los ADPIC y la salud pública, y desarrollar cualquier medida que sea necesaria en anticipación a problemas potenciales. Por ejemplo, el desarrollo de la diferenciación en la aplicación del Acuerdo, especialmente a la luz de la Declaración Ministerial de Doha sobre la necesidad de tomar en cuenta la dimensión del desarrollo y el tratamiento especial y diferencial. La revisión del Artículo 27 acápito 3(b), y las disposiciones de los artículos 30, 31 y 40, merecen especial atención, mientras que el impacto del estricto régimen de derechos de autor también debe examinarse para ver si afecta de manera adversa la investigación y el desarrollo. Sin embargo, el Acuerdo sobre los ADPIC no debe verse de forma aislada, ya sea de otros acuerdos en la OMC que afectan la seguridad alimentaria o de aquellos alcanzados en la FAO, el CDB y otros foros. Aunque algunos de éstos todavía esperan su plena aplicación, es necesario evitar aquellos acuerdos internacionales, regionales o bilaterales que pudieran limitar las necesarias flexibilidades en el Acuerdo sobre los ADPIC, por ejemplo a través de la negociación sobre la ley de patentes en la OMPI.

Existen desafíos para los donantes, algunos de los cuales pueden tener conflictos e incongruencias alrededor de sus políticas internas, en particular aquellos países que confían en DPI fuertes para promover sus propios intereses económicos. Se hace una serie de sugerencias para el apoyo de los donantes a las actividades que fortalecen la capacidad para implementar e interpretar de manera efectiva las normas del Acuerdo sobre los ADPIC en el interés de la seguridad alimentaria, para desarrollar alternativas y negociar cambios donde sea necesario, así como para atraer una gama de intereses más amplia hacia el desarrollo de estas normas.

# 1. La intersección de tres mundos

"El Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura está en una encrucijada en la que convergen la agricultura, el medio ambiente y el comercio."

Dr Jacques Diouf, Director General, FAO, Roma, Conferencia de la FAO, 3 de noviembre del 2001

Las negociaciones y los acuerdos alcanzados en una serie de foros internacionales afectan nuestra futura seguridad alimentaria. De igual manera nos afectan varios aspectos de la biotecnología moderna, como la ingeniería genética, que se utilizan para rediseñar las plantas y los animales que son parte de nuestro entorno. Éstos, a su vez, están influidos por normas cambiantes relacionadas con los derechos de propiedad intelectual (DPI). Todos están sujetos a debates a menudo acalorados. Este documento examina estos temas en relación con el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC), que es uno de los más controvertidos en la OMC. Este Acuerdo exige que los miembros de la OMC adopten estándares mínimos de protección de la propiedad intelectual (PPI), incluso en la agricultura, y le quita a los países en desarrollo miembros de la organización las opciones que han utilizado los países desarrollados de manera histórica para adoptar diversos niveles de los DPI según sus necesidades de desarrollo. Para muchos de esos países, el Acuerdo sobre los ADPIC extiende por primera vez los DPI a sus sistemas agrícolas. Sin embargo, una serie de trabajos muestra que los efectos de los DPI están lejos de ser claros y que los procesos de formulación de normas tienen aún una base muy estrecha y dejan mucho que desear<sup>1</sup>. Antes de proceder a examinar los posibles vínculos entre los DPI, la biotecnología y la seguridad alimentaria, es preciso dar una breve reseña sobre lo que significan o pueden significar estos términos, así como el contexto del sistema alimentario.

## 1.1 Seguridad Alimentaria

"En las sociedades donde reina la paz, la pobreza y la marginación son la causa fundamental del hambre"

FAO, 1999, p28

Alcanzar seguridad alimentaria es difícil y complejo. Es más fácil ver la inseguridad alimentaria (Cuadro 1). Por desgracia, no existe una receta sencilla para lograr seguridad alimentaria. Ésta tiene muchos ingredientes y dimensiones, y es la interacción entre éstos lo que afecta la seguridad alimentaria de individuos y naciones.

Las dimensiones van desde niveles personales, domésticos y comunitarios hasta regionales, nacionales e internacionales. La mezcla de ingredientes que contribuye a asegurar la seguridad alimentaria incluye disponibilidad de tierra y agua, instalaciones para el almacenamiento, equipos e insumos agrícolas, capacidad de procesamiento, infraestructura, medidas para el manejo de los recursos, factores ambientales como los suelos y el clima, capacidad de distribución, actividades de investigación y desarrollo apropiadas, acceso a los mercados, dinero, crédito e información, la naturaleza de las políticas de gobierno y estructuras legales y políticas<sup>2</sup>. Todos estos componentes permiten que las personas hagan sus vidas en una amplia variedad de entornos y circunstancias. Donde esto no es posible, puede o no surgir el hambre, dependiendo de los acuerdos más amplios que los gobiernos establezcan a nivel nacional e internacional, ya sea por iniciativa propia o bajo la presión pública, y que van desde derechos a planes de trabajo en la India hasta la entrega de ayuda alimentaria de emergencia al nivel internacional. Toda nuestra seguridad alimentaria depende de sistemas sostenibles de producción agrícola y de alimentos, y según las circunstancias, de nuestra capacidad de cultivar, intercambiar o comprar nuestras necesidades alimentarias como parte de nuestro sustento. Los alimentos y la seguridad alimentaria no son simples preocupaciones físicas sino que afectan las muchas necesidades que la comida satisface en los seres humanos. Éstas no son sólo de tipo fisiológico – alimentos para el sustento del cuerpo – sino también psicológico, social y cultural.

Hoy en día, cientos de millones de personas siguen padeciendo hambre y carecen de seguridad alimentaria. Los cambios ambientales, cuya causa probable sea en parte la actividad humana, amenazan la futura seguridad alimentaria a medida que los patrones climatológicos se vuelven cada vez menos predecibles y los extremos se hacen más frecuentes. La planificación inadecuada de los mecanismos de respuesta a estas probables incertidumbres climáticas podrían resultar en futuras

<sup>1</sup>Véase Dutfield – DFID bibliog 2001 /policy paper 2001, Braithwaite y Drahos, 2000

<sup>2</sup>FAO, 1992

## 1. Seguridad, inseguridad y soberanía alimentarias

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) utiliza las siguientes definiciones:

"Inseguridad Alimentaria: Situación que existe cuando la población no tiene acceso seguro a suficientes cantidades de alimento inocuo y nutritivo para un crecimiento y desarrollo normales, y para una vida activa y saludable. Su causa puede ser la falta de disponibilidad de alimentos, insuficiente poder adquisitivo o la inapropiada distribución o el uso inadecuado de los alimentos al nivel del hogar. La inseguridad alimentaria, las malas condiciones de salud y saneamiento, así como la atención y prácticas de alimentación inapropiadas, son las principales causas de una mala situación nutricional. La inseguridad alimentaria puede ser

crónica, estacional o transitoria. Seguridad Alimentaria: Situación que existe cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a alimentos inocuos y nutritivos, que satisfacen sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias para una vida activa y saludable."

A este paso y a pesar de los avances logrados en algunos países, no se cumplirá la meta acordada en el ámbito internacional a partir de la Cumbre Mundial de Alimentos celebrada en 1996, de reducir el hambre a la mitad para el 2015. Las estimaciones de la FAO sugieren que en 1997-99 había 815 millones de personas desnutridas; 777 millones eran habitantes de países en desarrollo, 27 millones vivían en países de transición y 11 millones en

los países industrializados. Aun si se alcanza la meta, todavía quedarían 400 millones de personas desnutridas.

Muchos organismos no gubernamentales están abogando porque se utilice un concepto más amplio de soberanía alimentaria para garantizar los derechos de los pequeños productores de ofertar alimentos y de los consumidores pobres de comerlos. En ocasión del foro de ONG en la Cumbre Mundial de Alimentos – cinco Años Después—, celebrada en Roma en junio del 2002, estos organismos presentaron un plan de acción que incluía el comercio, los recursos genéticos, la agroecología y la implementación del derecho internacional legalmente vinculante a consumir alimentos.

Fuente: FAO, 2001; Foro de ONG/OSC, Roma 2002.



“ El actual equilibrio favorable y dinámico entre la oferta y la demanda de alimentos en general no era inevitable; tampoco fue un triunfo de la mano invisible de Adam Smith. No debería darse por sentado que persistirá. Este equilibrio ha sido el resultado de exitosas interacciones entre productores y proveedores de insumos, y de un sistema de investigación y extensión que ha contado con un abrumador apoyo público, proporcionando innovaciones y conocimientos relevantes de manera gratuita...”

También ha ido aumentando la complacencia: algunos cuestionan la necesidad de que continúe el financiamiento público, al pensar que los problemas que enfrenta el mundo en materia de alimentos se pueden resolver o limitar por medio de otras cosas que no sean investigación y desarrollo, o que el sector privado se encargará de ellos. Ninguna de estas visiones es correcta.”

Pardey y Beintema, 2001, p.1

<sup>3</sup>Estudio del Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IIPA), cifras del FNUAP

<sup>4</sup>Tansey & Worsley, 1995

<sup>5</sup>OECD, 1971

crisis alimentarias. No obstante, en el mundo industrializado – donde el problema agrícola clave es la sobreproducción y no la subproducción, la sobrenutrición y no la desnutrición –, existe un grado considerable de complacencia sobre los alimentos. La población mundial sigue creciendo – se estima que para el año 2050 habrá de 8 a 10 mil millones de seres humanos– y donde aumenta la opulencia también sube la demanda de productos cárnicos<sup>3</sup>. Incluso en algunos países donde hay hambre, existe ahora el creciente problema de la obesidad entre algunos sectores de la población.

Aunque es preciso que aumente la producción de alimentos, un simple incremento no pondrá fin a la inseguridad alimentaria. En medio de la abundancia todavía puede haber hambruna y hoy, en un mundo donde hay suficiente alimento para todos, unos 800 millones de personas sufren de desnutrición. La distribución, la equidad y el acceso, así como la disponibilidad de alimentos son todos importantes. Y estas no son meras cuestiones técnicas sino también políticas, que además tienen que ver con quién tiene qué poder para alimentarse y con qué medios. Pero el poder, ya sea adquisitivo o político, o el poder de influir en la dirección de la investigación y el desarrollo enfocados hacia sus necesidades, es algo que los pobres no tienen. Las normas relacionadas con la Protección a la Propiedad Intelectual (PPI) pueden influir en quién tiene el poder para incidir en la futura dirección del sistema alimentario, y por lo tanto, en quién tiene probabilidades de beneficiarse y quién de perder como resultado del cambio.

## 1.2 Un sistema alimentario cambiante

Los actuales impulsores del cambio provienen del mundo industrializado donde el sistema alimentario se está globalizando en un mundo cada vez más urbano (Cuadro 2). Dentro de este sistema se libra una lucha dentro y entre varios grupos de actores – productores, proveedores de insumos, comerciantes, fabricantes/procesadores, distribuidores, abastecedores y consumidores:

- Por el poder y el control sobre futuras ofertas de alimento; y
- Por cómo se distribuirán los riesgos y beneficios de las diferentes actividades entre los diversos actores.

Por supuesto que ningún grupo de actores es homogéneo y hay diferencias de intereses dentro de cualquier grupo, como por ejemplo, entre pequeños y grandes productores o entre minoristas y fabricantes. Existe también una creciente concentración del poder del mercado dentro de cualquier sector del sistema alimentario<sup>4</sup>.

En los países industrializados existe un obstáculo fundamental, que puede parecer irónico en un mundo donde no todos se alimentan, y es la limitada demanda. Las personas pueden tener dos vehículos, tres o cuatro aparatos de televisión, pero no pueden duplicar, triplicar o cuadruplicar su consumo de alimentos durante mucho tiempo sin tener graves problemas de salud. Los sistemas alimentarios de algunos países desarrollados se están volviendo disfuncionales, y están contribuyendo a crear naciones con crecientes niveles de obesidad a medida que aumenta la presión sobre las personas para que coman en exceso dado sus estilos de vida. Nuestra limitada demanda de alimentos – las dietas saludables son posibles a partir de una serie y cantidad relativamente limitadas de ingredientes básicos – significa que los negocios en el sistema alimentario enfrentan presiones que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) identificó 30 años atrás:

- de una creciente competencia por el dinero que se gasta en alimentos;
- para aumentar el uso de la tecnología y generar mayores retornos en la inversión;
- para que se busque una productividad cada vez mayor en la mano de obra y el capital empleados; y también
- para que se diversifiquen sus actividades<sup>5</sup>.

Asimismo los conduce a explorar más allá de sus saturados mercados, a ampliarse hacia los mercados globales, así como a buscar instrumentos cada vez mejores para el control de sus actividades.

## 2. El sistema alimentario

El sistema alimentario es una compleja red y no una simple cadena que conecta lo:

- **Biológico:** Los procesos vivientes que se utilizan para producir alimentos y su sostenibilidad ecológica. Dependemos de una biosfera que debe funcionar bien para que el sistema sea exitoso, pero la actividad humana tiene un impacto cada vez mayor sobre la biosfera. Algunos optimistas tecnológicos parecen pensar, pero no lo dicen de manera explícita, que no necesitamos preocuparnos de la biosfera puesto que los humanos podemos inventar una solución para cualquier problema o cambio ambiental que podamos causar. Otra visión, tal vez más romántica, parece visualizar un entorno idílico e intacto antes de que la mano humana le diera nueva forma, y se oponen a cualquier intervención en la “naturalidad”.

- **Económico y político:** El poder y el control que los diferentes grupos ejercen sobre las diferentes partes del sistema. El sistema alimentario actual tiene una historia —es como es hoy debido a la interacción de diferentes fuerzas políticas y económicas. Es una historia en la que la globalización —de plantas y animales útiles— ha tenido lugar durante miles de años, pero especialmente desde las conquistas europeas, y que ahora continúa de nuevas maneras. Gran parte del desarrollo de los cultivos se ha basado en el intercambio de conocimientos y materiales entre productores.

- **Social y cultural:** Las relaciones personales, los valores comunitarios y las tradiciones culturales que afectan la manera como las personas enfocan y utilizan los alimentos. Nuestras necesidades y deseos humanos, fisiológicos y psicológicos, sociales y cultur-

ales, se manifiestan a través de los alimentos. Estas necesidades son complejas, tienen muchas facetas e interactúan entre sí; no sólo tienen que ver con los nutrientes. Sin embargo, como lo plantea Manfred Max-Neef los alimentos no deben verse como un fin en sí mismos sino como algo que satisface la necesidad más fundamental de subsistencia. Esto, junto con protección, afecto, comprensión, participación, creación, diversión, identidad y libertad, forman un conjunto de necesidades universales, que requieren la participación activa de las personas para satisfacerlas. El marco legal que rige las relaciones en el sistema alimentario proviene de la manera como los intereses particulares logran darle forma.

Fuente: Tansey y Worsley, 1995  
a Manfred Max-Neef, 1992

### 1.2.1 Instrumentos de control

Los diferentes actores utilizan los instrumentos a su disposición para controlar sus operaciones y lidiar con las presiones que enfrentan, incluidos:

**Ciencia y tecnología** - que no son una misma cosa. La innovación tecnológica no depende necesariamente de un entendimiento científico correcto de por qué algo funciona. Los inventos por tanteo – especialmente en la agricultura – produjeron muchas nuevas tecnologías antes de que se comprendiera la ciencia que estaba detrás de ellas. Y sigue siendo la base de mucha innovación. Sin embargo, los avances en el conocimiento científico puede apuntalar el desarrollo de nuevas tecnologías, como en el caso de la energía nuclear y la biotecnología.

**Información** - la capacidad para monitorear, utilizar y controlar la información – desde las condiciones climáticas y los precios del mercado hasta los perfiles e inquietudes de los consumidores – es una de las claves del éxito. La informática brinda ahora un grado de complejidad, inmediatez y control que sólo unas décadas atrás eran inimaginables. Los consumidores y los agricultores tienden a confiar en la información disponible al público, mientras que otros actores más grandes, como los comerciantes, los fabricantes y los minoristas utilizan fuentes más privadas, incluidos los resultados de los procesos de investigación y desarrollo, las investigaciones sobre el mercado o la asesoría de expertos. Tienen mucha más capacidad para recopilar, interpretar y utilizar información que un agricultor o un consumidor. Los medios de comunicación globales que transmiten imágenes similares en todo el mundo, contribuyen a alimentar la globalización de los productos y a fortalecer las imágenes de las marcas a menudo protegidas por marcas registradas o derechos de autor.

**Gestión** - Las tecnologías y los conocimientos sobre el comportamiento de las personas que se han desarrollado durante los últimos cien años, han afectado la manera como se organiza la producción y se manejan los procesos y las poblaciones en las sociedades industrializadas. La organización laboral ha cambiado de una producción en pequeña escala basada en oficios, pasando por una fase de producción masiva a gran escala que aún prevalece, hasta una fase de producción racionalizada más reciente, pero siempre masiva, que tiene probabilidades de dominar en un futuro. Esta última utiliza técnicas de manufactura y almacenamiento justo a tiempo, similares a las iniciadas por la industria automotriz.

**Leyes, normas y regulaciones** - El desafío para las sociedades, para los consumidores que actúan como ciudadanos a través de procesos políticos, es establecer el marco dentro del cual trabajan los actores y cómo utilizan los instrumentos a su disposición. Es a través de este proceso político que emergen las leyes, las normas y las regulaciones que rigen a los actores, aunque las leyes en sí pueden también ser instrumentos que benefician a los actores de manera diferenciada. Algunos actores fueron creados por otras leyes, como por ejemplo, las compañías de responsabilidad limitada que reducen el riesgo de los involucrados y a las que se les otorgan derechos en calidad de personas jurídicas como si de hecho fuesen personas de carne y hueso. Algunas de estas leyes tuvieron un rápido surgimiento durante la revolución industrial con el fin de promover la inversión y la innovación, pero podría ser que no aborden el tema de la responsabilidad ante las consecuencias adversas de la innovación. Otras leyes y normas se están aprobando en foros internacionales como la Organización Mundial del Comercio (OMC), el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Los diferentes actores utilizan una gama de DPI en sus operaciones. Los que están más involucrados en la producción utilizan más las patentes, el sistema de POV, los secretos comerciales y las marcas registradas. Aquellos que están más cerca del público consumidor hacen un mayor uso de marcas registradas y, cada vez más, de las bases de datos, mientras que algunos productores especializados, en particular, utilizan indicaciones geográficas. A medida que la influencia del mercado, cada vez más globalizante, penetra más en los países en desarrollo, los principales actores utilizarán allí los DPI como parte de sus estrategias empresariales junto con un nuevo instrumento con poderosas capacidades de control tecnológico – la biotecnología moderna.

## 1.3 La biotecnología moderna

La biotecnología utiliza procesos biológicos para producir artículos. Por ejemplo, los microorganismos que causan la fermentación ayudan a producir pan leudo y cerveza. La biotecnología moderna abarca una serie de áreas diferentes de variada controversia (Cuadro 3) y surge de una revolución en la historia de las ciencias biológicas sobre la manera como operan los organismos vivos, tan compleja y profunda como la que introdujo Einstein en las ciencias físicas. Inició, tal vez, con la demostración de que el DNA era “aquello” de lo que están compuestos los genes, pasó por el descubrimiento de la estructura del DNA en 1953 y continuó con las demostraciones de que el DNA podía aislarse y manipularse a voluntad, y volverse a introducir en los organismos. El desarrollo de la biología molecular ha revelado cada vez más que la base genética de los organismos vivos y la manera como está codificada esa información en los genes determinan muchas de las funciones biológicas. Para los científicos involucrados es un trabajo emocionante y de vanguardia cuya realización es estimulante como lo ilustra el relato de Daniel Charles sobre el desarrollo de la biotecnología agrícola<sup>6</sup>.

Para otros, la biotecnología moderna ofrece herramientas cuyo uso les permite desarrollar sus intereses particulares. Detrás de la expansión del interés del sector privado en la investigación agrícola en los países desarrollados, está su potencial de abrir nuevas oportunidades de mercado en el mundo entero. Las empresas vieron la oportunidad de lograr

“ De muchas maneras importantes, también los mercados mundiales se están pareciendo cada vez más. Cada rincón del mundo libre está cada vez más sujeto a intensas y similares comunicaciones: comerciales, culturales, sociales y noticias documentadas. De esta manera, en todo el mundo las personas están hoy conectadas entre sí por productos de consumo de marca tanto como por cualquier otra cosa.”

Roberto Goizueta, presidente, Coca Cola, a principios de los años 90.

“... creamos soluciones integrales que unen los productos y las tecnologías para mejorar la productividad y reducir el costo de la producción agrícola”,  
Monsanto, 2002

importantes avances que podrían transformar los insumos básicos de la agricultura – las plantas y los animales que producen los agricultores. Esto atrajo nuevos actores al negocio de la producción de semillas, más que todo provenientes de las industrias química y farmacéutica, que en las dos últimas décadas han invertido miles de millones de dólares en la investigación y el desarrollo de la biotecnología agrícola y quieren ver ganancias en sus inversiones. A través de la reingeniería de animales y plantas se podría establecer un vínculo más estrecho entre sus estructuras y propiedades, y los intereses de los procesadores o minoristas de alimentos, así como con productos químicos patentados que podrían utilizarse para desencadenar características específicas o utilizarse sin dañar los cultivos. Estas empresas tienen una larga historia de uso de las patentes como herramientas de negocio y precisan de alguna forma de control sobre sus derechos, tanto para las herramientas de investigación que han desarrollado como para impedir que sus productos – como por ejemplo las semillas – se vuelvan a utilizar sin su autorización o sin un pago adicional. Estas empresas fueron uno de los grandes intereses que presionaron para que se cambiaran las normas de los DPI y se permitiera el patentamiento de organismos vivos<sup>7</sup>. Sin embargo, para nuestra seguridad alimentaria tiene importancia quién hace qué tipo de investigación y por qué.

## 1.4 Investigación y desarrollo agrícolas e innovación biotecnológica

En décadas recientes gran parte de la investigación y el desarrollo agrícolas se ha centrado en tipos de agricultura con uso intensivo de capital e insumos. Desde el punto de vista histórico, gran parte de la investigación y el desarrollo agrícolas se ha realizado para producir resultados que luego se diseminan sin ningún costo entre los agricultores. Éstos, por razones de su tamaño y limitados recursos, no pueden invertir en investigación y desarrollo formal pero siempre han puesto en práctica experimentos basados en el tanteo. En años recientes, muchos gobiernos de países industrializados se han retirado de las investigaciones cercanas al mercado para concentrarse en investigaciones básicas, dejando en manos de la empresa privada la investigación más orientada hacia el mercado. Ésta está cada vez más en manos de la industria de la biotecnología agrícola. También ha habido un giro en el financiamiento que se ha retirado de las fincas para apoyar otras áreas del sistema alimentario (Cuadro 4).

La innovación tecnológica ha sido durante mucho tiempo una manera de penetrar una industria y la ingeniería genética, en particular, ha permitido que nuevas empresas ingresen a la industria de la semilla y promuevan innovaciones en la producción agrícola. Asimismo, desde el siglo 19, la innovación protegida por patentes se ha utilizado como un medio para obtener de manera legal el control casi monopolístico de ciertos productos y sectores. Incluso en ese entonces, con la institucionalización de la innovación en los laboratorios de investigación y desarrollo, “las grandes corporaciones intentaron controlar el cambio tecnológico como una forma de proteger y fortalecer sus posiciones en la industria”<sup>8</sup>.

La biotecnología moderna puede cambiar el equilibrio del poder en el sistema alimentario hacia los que proveen semillas y ganado a los productores. En este desarrollo conducido por la industria privada, las empresas de biotecnología necesitan un adecuado conjunto de normas y regulaciones que

<sup>6</sup>Charles, 2001; véase ESRC, 1999, para una visión de los temas más amplios planteados

<sup>7</sup>Véase Peter Drahos, 1995 y 2002 (de próxima publicación)

<sup>8</sup>Reese V Jenkins, 1975

## 3. La biotecnología moderna – más que una herramienta

Cuando se habla de “biotecnología” para referirse a la biotecnología moderna, a menudo se agrupa una gama de técnicas, que en pocas palabras incluye las siguientes:

**Clonación** – El proceso de producir individuos genéticamente idénticos utilizando parte de un organismo. Casi todas las células de cualquier organismo contienen la misma información genética, de manera que, en teoría, es posible producir una copia idéntica de un organismo a partir de cualquiera de sus células. El uso de la estaca de una planta es una forma de clonación ya que implica la regeneración de todo un organismo a partir de una pequeña parte del mismo. Técnicas más sofisticadas utilizadas en biotecnología agrícola moderna incluyen derivar muchas copias idénticas de plantas a partir de células individuales que se desarrollan en un cultivo (cultivo de tejido), y clonación por transferencia nuclear (el proceso utilizado para producir la oveja Dolly), en el que el núcleo de una sola célula se transplanta a una célula receptora a la que se le ha quitado su propio núcleo, permitiendo que la célula resultante se desarrolle hasta convertirse en un animal maduro.

**Reproducción asistida por marcadores** – El uso de marcadores de DNA, en lugar de caracteres o rasgos para acelerar el proceso de reproducción selectiva de plantas o animales para uso agropecuario. Tradicionalmente la reproducción selectiva implica el repetido cruce de plantas o animales que tienen características deseables, y la reproducción (a menudo a través de muchas generaciones) de esa progenie que posee esas características en el grado más alto. Gran parte de ese proceso implica seleccionar en contra de características indeseables. Aunque es muy potente (y casi todas las plantas o animales de uso agropecuario se derivan de este proceso), es lento e impreciso. La reproducción asistida por marcadores requiere un conocimiento de marcadores genéticos. Estos son secuencias específicas en el DNA que están cerca — pero no son las mismas— de aquellas regiones en el DNA que codifican las características deseables, y que se heredan con ellas. Al seleccionar la herencia de esos marcadores (que es un proceso muy rápido que implica revisar el DNA en lugar de examinar las características de la progenie) en vez de

las características deseables en sí, la reproducción se puede hacer sin necesidad de buscar la presencia de las características. Eso es mucho más rápido que la reproducción clásica y se puede hacer a gran escala.

**Ingeniería Genética (transgénicos)** – Término amplio que se da a todas las técnicas que se utilizan para aislar material genético específico (DNA) de un organismo e introducirlo en otro. Se dice entonces del organismo receptor que es transgénico. Los genes se pueden introducir porque le dan al organismo receptor características que se consideran deseables, tales como resistencia a los herbicidas o tolerancia a la sequía. En teoría (y en la práctica), debido a que la naturaleza básica del material genético es la misma en todos los organismos, no hay restricciones en la fuente del DNA: es posible producir plantas transgénicas que contienen genes de humanos u otros animales en las que el producto de esos genes (que será una proteína) es elaborado por esas plantas.

Fuente: Dr. Peter Lund, Escuela de Ciencias Biológicas, Universidad de Birmingham.



## 4. La naturaleza cambiante de la investigación agrícola

Después de la segunda guerra mundial, los países desarrollados ampliaron su financiamiento para la investigación agrícola a tasas de crecimiento anuales bastante altas, pero esas tasas han caído de manera considerable desde inicios de los años 80. Ahora, alrededor de la mitad de la investigación y el desarrollo agrícolas recibe financiamiento del sector privado en los países de la OCDE, mientras que el financiamiento general para la investigación y el desarrollo científicos es 75% privado y 25% público. En la investigación y el desarrollo agrícolas, la tendencia en el sector público ha sido centrar más el enfoque en tecnologías al nivel de finca para aumentar la productividad agrícola, mientras que el sector privado está más centrado en los alimentos y productos afines, así como en sanidad animal y agroquímicos. En 1993, por ejemplo, un 12% de la investigación y el

desarrollo privados se centró en tecnologías al nivel de finca, comparado con un 80% en el caso de la investigación y el desarrollo financiados con fondos públicos. Más recientemente, el enfoque de la investigación financiada con fondos públicos ha pasado de fortalecer la producción agrícola a incluir más asuntos relacionados con la postcosecha y la seguridad alimentaria. Asimismo, en algunos países desarrollados, en particular en los EE.UU., el Reino Unido y los Países Bajos, ya no se utilizan fondos públicos para la investigación agrícola aplicada, la que se ha dejado en manos del sector privado y con un mayor enfoque en la investigación básica. En Estados Unidos, el enfoque en la investigación y el desarrollo agrícolas privados ha pasado de la investigación en maquinaria agrícola y procesamiento de alimentos postcosecha (alrededor del 80% del total en

1960) a la obtención de plantas y la investigación veterinaria y farmacéutica. Un 70% de la investigación química relacionada con la agricultura se hace en sólo tres países -- los EE.UU, Japón y Alemania.

Es en los países en desarrollo donde ahora se realiza la mitad de la investigación y el desarrollo agrícolas financiados con fondos públicos. Entre 1971-91, la investigación se expandió con mayor rapidez en Asia del Este y en los países del arco del Pacífico, incluida China, Asia Occidental y África del Norte, pero con mayor lentitud en el África Subsahariana y en las regiones de América Latina y el Caribe. Más recientemente una situación similar a la que ocurre en los países de la OCDE puede haber conducido a reducciones en estas tasas de crecimiento.

Fuente: Phil Pardy et al., 2001

“Continuará la consolidación de la industria en pos de las economías de escala. La investigación en biotecnología, con semillas como la plataforma clave para proporcionar características biotecnológicas, ofrece oportunidades para productos de más valor y mayor calidad, y mayores retornos en el futuro... Por último, continuará la consolidación al nivel del detallista y del distribuidor”

Heinz Imhof, presidente de la junta, Syngenta, 2002

les permita asegurar los beneficios de su investigación y desarrollo. Las empresas naturalmente quieren impedir--si pueden-- que otras empresas copien o que otros compradores reproduzcan los nuevos productos. Eso se puede hacer por medios legales, a través de los DPI donde sea posible su aplicación, o por medios tecnológicos, tratando de desarrollar tecnologías que impidan la germinación de las semillas o la activación de características específicas sin la compra de un insumo. Los críticos han dado a estas tecnologías de restricción de uso genético (TRUG) el nombre de tecnologías “adaptadoras” o “traidoras”.

Los DPI están íntimamente ligados a las innovaciones tecnológicas actuales y es obvio que han contribuido al desarrollo de la biotecnología, puesto que<sup>9</sup>

- Han apuntalado su desarrollo por parte de la industria privada debido a que ofrecen la perspectiva de ganancias privadas.
- Han contribuido a la reestructuración del mercado y a la centralización de las empresas. La industria de la semilla, que en un tiempo fue propiedad exclusiva de las empresas pequeñas, está ahora dominada por cinco grandes empresas, en parte como respuesta a la litigación sobre la concesión de amplias patentes en los primeros días de los transgénicos en Estados Unidos. Las fusiones y adquisiciones fueron la manera más fácil de resolver algunas de esas disputas, y también representan lo último en concesión mutua de licencias.
- Han aumentado la inversión en el desarrollo de productos. Esto también requiere una mayor habilidad en el mercadeo, mercados más grandes y la capacidad legal para defender sus intereses; las empresas invierten considerables esfuerzos y dinero en ambas cosas.

Las empresas de biotecnología están interesadas en los principales granos y cultivos industriales de los países desarrollados, y de los países en desarrollo más grandes como la India, Brasil, Argentina y China, y controlan muchas de las tecnologías avanzadas que se necesitan para moldearlos de nuevo. Los principales cultivos que se están comercializando hasta ahora son los de mayor demanda para alimento de animales y fibras, como el algodón, el frijol de soya, la semilla de colza (canola) y el maíz transgénicos, con características de mayor interés para los agricultores (Tablas 1 y 2). Futuras generaciones de cultivos genéticamente modificados incluirán características de mayor interés para los procesadores y los minoristas, y posiblemente, para los consumidores, como por ejemplo calidades de mayor duración y características nutricionales alteradas.

<sup>9</sup>John Barton, 1999

Tabla 1. Área global cultivada con Transgénicos (millones de he.)

Cultivos	1996	2001
Frijol de soya	0.5	33.3*
Maíz	0.3	9.8
Algodón	0.8	6.8
Semilla de colza	0.1	2.7
Otros	1.1	-0.0
Total	2.8	52.6

\* Excluye frijol de soya transgénico cultivado en Brasil en más de un millón de he.

Tabla 2. Combinaciones de cultivo/característica transgénico dominantes en el 2000

Cultivos	Característica	Area Transgénica como % del área global
Frijol de soya	Tolerante a los herbicidas	36 %
Maíz	Herbicidas resistente a los insectos (Bt)	7 %
	Tolerante a los herbicidas	
	Bt + Tolerante a los herbicidas	
Algodón	Tolerante a los herbicidas	16 %
	Bt + Tolerante a los herbicidas	
	Bt	
Semilla de colza	Tolerante a los herbicidas	11 %

Nota: En el 2001, cuatro países cultivaron el 99% del área de cultivo transgénico global -- los EE.UU el 68%; Argentina el 22%; Canadá el 6% y China el 3%.

Fuente: Tablas tomadas del sitio en la red de FIS/ASSINSEL (utilizando cifras de ISAAA) <http://www.worldseed.org/statistics.html#dgm%20com%20mark> y nota de ISAAA [http://www.isaa.org/press%20release/Global%20Area\\_Jan2002.htm](http://www.isaa.org/press%20release/Global%20Area_Jan2002.htm)

## 2. La Reestructuración del marco regulatorio

En 1980 aumentaron las presiones para que se revisara el marco regulatorio que rige los recursos biológicos, debido, en parte, a los avances tecnológicos alcanzados<sup>10</sup>. El régimen que afectaba los DPI era importante debido al papel que desempeñan los DPI en apuntalar la innovación liderada por el sector privado y en establecer y mantener el poder del mercado. Hay tres nuevos acuerdos que revisten importancia – el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) y el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRF) – además del trabajo en la Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV) y la Organización Mundial para la Propiedad Intelectual (OMPI).

### 2.1 El Acuerdo sobre los ADPIC

El Acuerdo sobre los ADPIC dice de manera específica que los DPI son derechos privados y:

- Crea estándares mínimos de protección intelectual que todos los miembros de la OMC deben reconocer en siete áreas;
- Asegura que los Estados pongan a disposición de los titulares de los derechos los procedimientos institucionales para aplicar sus DPI; y
- Ofrece un procedimiento para regular las disputas entre Estados relacionadas con sus obligaciones bajo el acuerdo.

El Acuerdo sobre los ADPIC se originó a partir de un pequeño número de importantes intereses comerciales, en particular las industrias cinematográfica y farmacéutica estadounidenses<sup>11</sup>. Unas pocas corporaciones y cabildadores se encargaron de formular los términos del documento y de presentarlo ante la Ronda de Uruguay y la OMC, a través de los gobiernos de varios países desarrollados. Producto de una fuerte resistencia por parte de unos cuantos países en desarrollo, se hicieron varias modificaciones al acuerdo con el fin de dar una cierta flexibilidad a su implementación.

En general, sin embargo, el actual régimen internacional de los DPI a diferencia de, por ejemplo, el del ámbito ambiental, fue desarrollado por un reducido conjunto de actores, con relativamente poca participación de la sociedad civil en su conjunto. Estos actores provienen en su mayoría del campo legal e industrial, y como “comunidades epistémicas” tienen mucha influencia en cómo se moldea el marco regulatorio global, como lo demuestran John Braithwaite y Peter Drahos<sup>12</sup>. Esas comunidades están “conformadas por profesionales (por lo general provenientes de varias disciplinas) que comparten un compromiso con un modelo causal y un conjunto de valores políticos comunes<sup>13</sup>.” En el ámbito de los DPI, quienes han promovido el desarrollo del régimen actual, es un grupo relativamente pequeño que representa poderosos intereses corporativos y una profesión interesada en tener DPI fuertes.

Las aparentes flexibilidades negociadas en el Acuerdo sobre los ADPIC incluyen la falta de definición de cualquiera de los términos y exclusiones aplicables a los requerimientos generales de patentes del Artículo 27 en su acápite 3(b)<sup>14</sup>, que otorga discreción a los miembros de la OMC sobre si permiten o no que se patenten plantas, animales y procesos biológicos para la producción de plantas o animales y obtenciones vegetales. Sin embargo, se requiere que los miembros brinden protección con patentes a los microorganismos y a los procesos no biológicos y microbiológicos para la producción de plantas y animales. Asimismo, los miembros deben otorgar protección a las obtenciones vegetales por medio de patentes o de un sistema *sui generis* eficaz o ambos<sup>15</sup>. El requerimiento para la introducción de alguna forma de protección para las obtenciones vegetales (POV) necesita cambios considerables en muchos países en desarrollo. Es poco lo que se ha avanzado, sin embargo, en el mandato de revisión del Artículo 27 acápite 3(b), proceso que inició en 1999 con una amplia gama de opiniones sobre lo que debería hacerse y si se necesitaban interpretaciones específicas o enmiendas. Son muchas las propuestas que se han puesto sobre la mesa. Estas incluyen ampliar las exclusiones en lo que concierne a la patentabilidad de todas las formas de vida y la extensión del calendario para la implementación, la prevención de la biopiratería, el respeto por el uso del conocimiento tradicional y los derechos de los agricultores, la enmienda a la luz del CDB y el Entendimiento Internacional (ahora Tratado, véase 2.3), y sobre tipos de sistemas *sui generis* de POV, hasta llamados para que se elimine la exclusión y no se bajen los estándares de protección<sup>16</sup>.

Mientras que las disposiciones del Artículo 27 acápite 3(b) sobre patentes y el sistema POV inciden de manera más directa en la seguridad alimentaria a través de su efecto directo en la agricultura, otras disposiciones, como las relacionadas con las marcas registradas y las indicaciones geográficas, podrían también tener relevancia en la medida que afectan los medios de vida de las personas de bajos recursos y el acceso a los alimentos.

### 2.2 El Convenio sobre diversidad biológica (CDB)

El CDB es un acuerdo marco que deja a las partes la libertad de implementarlo a través de su propia legislación. Reafirma de manera explícita la soberanía de los Estados sobre sus recursos genéticos

#### El Acuerdo sobre los ADPIC Artículo 7

##### Objetivos

“La protección y aplicación de los derechos de propiedad intelectual deberían contribuir a la promoción de la innovación tecnológica y a la transferencia y diseminación de la tecnología para beneficio mutuo de los productores y usuarios del conocimiento tecnológico, de manera que conduzca al bienestar social y económico, y al equilibrio entre derechos y obligaciones.”

<sup>10</sup>Dutfield, 2002

<sup>11</sup>Peter Drahos, 1995 y 2002 de próxima publicación, y Dutfield 2002

<sup>12</sup>Braithwaite y Drahos, 2000.

<sup>13</sup>E B Haas, 1990, pp 40-41

<sup>14</sup>(b) plantas y animales que no sean microorganismos, y procesos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales fuera de los procesos no biológicos y microbiológicos. Sin embargo, los miembros se encargarán de proteger las obtenciones vegetales ya sea por medio de patentes o de un sistema *sui generis* eficaz o por cualquier combinación de estas dos cosas. Las disposiciones de este subpárrafo se revisarán cuatro años después de la entrada en vigencia del Acuerdo de la OMC.”

<sup>15</sup>Tansey, 1999.

<sup>16</sup>Véase Tabla 1 en Correa 2002 y <http://www.grain-org/publications/trips-countrypos-en.cfm>

En el CDB:

**Los recursos biológicos**

Incluyen los recursos genéticos, los organismos o sus partes, las poblaciones o cualquier otro componente biótico de los ecosistemas de uso o valor real o potencial para la humanidad.

**Los recursos genéticos**

Significa el material genético de valor real o potencial.

Requiere que los países adopten medidas para asegurar la conservación de la diversidad biológica, el uso sostenible de sus componentes y la distribución justa y equitativa de los beneficios que resulten del uso de los recursos genéticos. Asimismo, hace que el acceso a los mismos esté sujeto al consentimiento previo e informado del Estado en lugar de la comunidad involucrada. El CDB se desarrolló a partir de un enfoque que equipara las riquezas que se encuentran en los componentes de las plantas con los minerales que están en la tierra. Algunos países en desarrollo consideraron que habían subvalorado la biodiversidad silvestre que aprovechan los países desarrollados y las industrias como la farmacéutica, para utilizarla en productos patentados y así obtener enormes ganancias. En la agricultura, esta mentalidad de explotación hacia el uso de la biodiversidad silvestre, en la que todo se lo lleva el ganador, presta muy poca atención a la diferente naturaleza de los recursos genéticos agrícolas que se han desarrollado, intercambiado y mezclado en todo el mundo durante milenios. De hecho, algunos países ricos en biodiversidad “silvestre”, como Brasil, son pobres en biodiversidad agrícola, y para mucha de su alimentación dependen de cultivos que vienen de otras partes.

En el artículo 8 (j) del CDB se reconoce la necesidad de conservar la biodiversidad in situ y de proteger el conocimiento indígena. Los Estados deben preservar el conocimiento, las innovaciones y prácticas de las comunidades indígenas y locales en la medida que ese conocimiento, innovaciones y prácticas son útiles para las metas de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad. En la agricultura esto ocurre si la biodiversidad se utiliza y se desarrolla en comunidades agrícolas. De tal manera que para esas comunidades, el impacto que tienen los cambios que trae consigo la protección de la innovación en la agricultura con los DPI, es un problema real. El CDB también requiere que los Estados difundan ese conocimiento, innovación y práctica con la cooperación los poseedores de ese conocimiento, y alienta a que se comparta cualquier beneficio que resulte de dicha difusión.

El Convenio requiere que se compartan de manera equitativa los beneficios que resulten del uso comercial y de otra índole de los recursos biológicos, y el conocimiento local de las comunidades (Art. 15 párrafo 7). Asimismo requiere que el acceso a los recursos genéticos esté sujeto al “consentimiento previo e informado de la parte contratante que suministre esos recursos, a menos que esa parte determine lo contrario” (Art. 15 párrafo 5). Durante la sexta reunión de la Conferencia de las Partes (COP) celebrada en abril del 2002, las partes acordaron un conjunto de directrices voluntarias relacionadas con el acceso y los beneficios compartidos (ABC) cuyo objetivo es facilitar el acceso a los recursos genéticos bajo “términos de mutuo acuerdo” (TMA) y sobre la base del “consentimiento previo e informado (CPI)” del país de origen, al brindar orientación a las partes en el desarrollo de los regímenes de ABC y promoviendo al mismo tiempo el fortalecimiento de la capacidad, la transferencia de tecnología y el suministro de recursos financieros<sup>17</sup>.

En una sección que trata sobre la decisión en cuanto al papel de los DPI en la implementación de las disposiciones de ABC, se invita a las partes a que promuevan la inclusión de requerimientos de divulgación en las aplicaciones de los DPI y solicita a la secretaría ejecutiva del CDB y a la OMPI información adicional sobre este tema. En la decisión también se pide a la secretaría ejecutiva que renueve la solicitud de condición de observador para la secretaría del CDB en el consejo del Acuerdo sobre los ADPIC.

En el CDB que Estados Unidos ya firmó pero no ha ratificado, las partes acuerdan encargarse de brindar o facilitar el acceso a las tecnologías y su transferencia a otras partes bajo términos justos y más favorables (Art. 16, párrafos 1 y 2). Las tecnologías incluyen la biotecnología y otras que “son relevantes para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica o que hacen uso de los recursos genéticos y no causan un daño significativo al medio ambiente” (Art.16 párrafo 1). El acceso a esas tecnologías debe ser “bajo términos que reconozcan y sean coherentes con la protección adecuada y eficaz de los derechos de propiedad intelectual” (Art. 16 párrafo 2). Este lenguaje refleja el que se utiliza en el Acuerdo sobre los ADPIC.

El CDB también intenta ayudar a que los países en desarrollo que proporcionan los recursos genéticos, tengan acceso a la tecnología que utiliza esos recursos, bajo términos mutuamente acordados, incluida la tecnología protegida por patentes y otros DPI (Art. 16 párrafo 3). Las partes del tratado también deberán cooperar para asegurar que las patentes y otros DPI “apoyan y no contrarrestan” los objetivos del CDB (Art.16 párrafo 5). Esto refleja desacuerdo sobre si los DPI respaldan o no los objetivos del CDB y, de manera implícita, acepta que bien podrían surgir conflictos entre los DPI y el CDB. En un estudio realizado para la UE se planteaba que en el aspecto legal no hay conflicto entre el Acuerdo sobre los ADPIC y el CDB, pero que podrían surgir conflictos cuando se implementen<sup>18</sup>. Sin embargo, esto no es algo que sea de aceptación universal.

Como parte de los requerimientos de minimizar el impacto ambiental de las innovaciones biológicas, se negoció –con dificultad– un Protocolo sobre Bioseguridad por separado del CDB, el que finalmente se acordó en Montreal en el 2000. Este protocolo establece las disposiciones para la transferencia transfronteriza de organismos vivos modificados (OVM) pero deja la resolución del tema de la responsabilidad para un período de cuatro años después de que el protocolo entre en vigencia (Cuadro 5). Esto ocurrirá cuando 50 partes hayan ratificado el Convenio.

<sup>17</sup>Reportado en Bridges, Weekly Trade News Digest, Vol.6 No. 15, 23 de abril del 2002. <http://www-ictsd.org>

<sup>18</sup>CEAS Consultants *et al.*, 2002

## 2.3 Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRF)

En el Acta Final de Nairobi en la que se aprobó el CDB y en las decisiones de la COP, los miembros reconocieron las necesidades especiales de la agricultura. La COP respaldó la renegociación del entonces existente Compromiso Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (CI) acordado en 1983 en la FAO, – que se basó en la premisa del germoplasma como una herencia común de la humanidad – para que estuviera en armonía con el CDB. El CI reconoció que los cultivos actuales se han desarrollado gracias a las actividades de los agricultores en el mundo entero, y a través del constante intercambio de estos cultivos entre culturas y regiones durante 10,000 años. El resultado es que los países son “interdependientes”, es decir que para muchos su seguridad alimentaria depende de cultivos originados en otra parte. La renegociación del CI inició en 1994 y concluyó en noviembre del 2001 cuando en la conferencia de la FAO en Roma se acordó un Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (TIRF). El tratado entrará en vigencia 90 días después de su ratificación por 40 de las partes.

El tratado crea un mecanismo que evita los altos costos de transacción que implican los intercambios bilaterales de material reproductivo para los cultivos alimentarios y establece un sistema multilateral para facilitar el acceso y la participación en los beneficios. Su objetivo es asegurar la seguridad alimentaria en el futuro facilitando el intercambio de estos materiales a través de este sistema que utilizará acuerdos para la transferencia de materiales (ATM). Este intercambio es indispensable para el futuro trabajo de reproducción. Se incluye una gama bastante limitada de 35 cultivos y 29 pastos y forrajes así como la colecciones ex situ de estos cultivos que están en manos de Centros Internacionales de Investigación Agrícola (CIIA) pertenecientes al Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (GICIAI). Estos cultivos, sin embargo, proporcionan alrededor del 80% de las calorías que se obtienen de las plantas en el mundo. No incluye animales aunque también se está haciendo mucho trabajo en esa área y muchas razas están en peligro de extinción.

A través del tratado, los países juntan los recursos que tienen de estos cultivos. Este enfoque multilateral significa que los beneficios también se deben compartir de manera multilateral. El tratado incluye una disposición que reconoce que si por medio de la emisión de patentes se saca un germoplasma<sup>19</sup> de la reserva común general disponible para la reproducción, esto crearía una pérdida para la sociedad en su conjunto que debería compensarse a través de un pago a un fondo destinado a la promoción del uso de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFAA) (Cuadro 6)<sup>20</sup>. Aún queda por verse exactamente qué significa esto. Falta mucho trabajo por hacer para determinar con exactitud cómo se implementarán las diferentes disposiciones del tratado. Esto también es válido para el derecho de los agricultores que el tratado reconoce en su Artículo 9, pero deja que las partes decidan cómo aplicarlo. Según el Artículo 9 párrafo 2, los gobiernos deberían incluir por lo menos tres medidas en sus esfuerzos por promover el derecho de los agricultores:

- Protección del conocimiento tradicional relevante para los RFAA;
- El derecho a la participación equitativa en la distribución de los beneficios que se obtengan del uso de los RFAA;
- El derecho a participar en la toma de decisiones al nivel nacional, sobre asuntos relacionados con la conservación y el uso sostenible de los RFAA.

En sus deliberaciones, tanto el CDB como el TIRF han tenido una gama más amplia de participación de la sociedad civil, tanto al nivel doméstico como internacional, de lo que ha sido el caso con el Acuerdo sobre los ADPIC y con otros organismos de la OMPI y la UPOV relacionados con la PI.

<sup>19</sup>La ambigua frase “en la forma como se reciba” se utiliza para calificar la palabra germoplasma..

<sup>20</sup>Hay quienes consideran que las patentes sacan de manera automática el germoplasma del fondo común para la reproducción, mientras que la opinión de la industria es que esto sólo es válido en el caso de las patentes americanas. (Tim Roberts, comunicación personal, Julio del 2002)

## 5. Protocolo y responsabilidad en bioseguridad

### “ Artículo 27 Responsabilidad y Resarcimiento

La Conferencia de las Partes, sirviendo como la reunión de las partes para este Protocolo, adoptará en su primera reunión, un proceso relacionado con la elaboración apropiada de las normas y procedimientos internacionales en el campo de la responsabilidad y el resarcimiento por el daño que resulte de los movimientos transfronterizos de organismos vivos modificados (OVM), por medio del análisis y tomando debida cuenta de los procesos vigentes del derecho internacional sobre estos asuntos, y se esforzará por cumplir este proceso en un plazo de cuatro años”.

La responsabilidad fue el tema que se objetó con más fuerza en las negociaciones y esta cláusula fue una inserción de última hora para permitir que se lograra un acuerdo general. Queda en manos de cada país decidir sobre

su propio régimen interno de responsabilidad para los OVM que se desarrollen y utilicen a nivel doméstico. Se están estudiando los diferentes enfoques a fin de ofrecer antecedentes para el debate de esta disposición. El grupo africano propuso normas sobre movimientos transfronterizos que, en caso de daños, contemplan una estricta responsabilidad, compensación y restitución en la medida de lo posible. Éstas se basaron en las normas desarrolladas por la Comisión sobre Derecho Internacional.

Esta área está llena de preguntas espinosas sobre los ámbitos que cubre el régimen de responsabilidad, como el medio ambiente, por ejemplo, el daño a la biodiversidad y la salud humana; ¿cómo definir el daño; quién

es responsable – el importador, el exportador, el productor? ¿Quién tiene la responsabilidad – los autores o si siguieron el procedimiento regulatorio aprobado por el Estado, entonces el Estado? También el tiempo que podría necesitarse antes de que emerjan efectos sutiles pero nocivos, podría dificultar la atribución de causa – entonces ¿cuál, de existir, debería ser el periodo de limitación para cualquier responsabilidad – 30, 50, 100 años o cuántos?. Los OVM de uso farmacéutico para humanos no están cubiertos por el Protocolo aún cuando se podrían utilizar cultivos para producir vacunas de uso humano que podrían tener el potencial de causar daños ambientales<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Veljkovic & Wan Ho, 2002



## 2.4 La UPOV y el sistema POV *sui generis*

Las exenciones a los derechos sobre las obtenciones vegetales (DOV) que otorgan privilegios a los agricultores, son de particular importancia para la seguridad alimentaria en aquellos países donde los productores guardan su propia semilla para volver a sembrar y para el intercambio”.

Blakeney, 2001, p2

Antes del Acuerdo sobre los ADPIC, los países podían decidir si ofrecer o no algún tipo de PPI en la agricultura. La mayoría de los países en desarrollo no lo hicieron. Sin embargo, bajo los términos del Artículo 27 acápite 3(b), los países miembros de la OMC, están obligados a brindar una forma *sui generis* de POV o permitir el uso de patentes o las dos cosas. Los miembros pueden diseñar su propio sistema u optar por implementar el sistema UPOV<sup>21</sup>. La UPOV nació en Europa en los años 60 y para inicios del 2002 tenía 50 miembros, de los cuales catorce eran países en desarrollo. Los regímenes de POV se han desarrollado en respuesta a las necesidades de los obtentores comerciales y permiten el registro de una nueva obtención vegetal. La UPOV define un obtentor como la persona que ha obtenido, descubierto y desarrollado una obtención vegetal<sup>22</sup>. Esa obtención debe tener distinción, estabilidad, suficiente homogeneidad y novedad para que sea sujeto de protección. En general, la mayoría de las obtenciones que desarrollan y utilizan los pequeños agricultores en los países en desarrollo y las comunidades tradicionales e indígenas, no cumplen con estos criterios. Varios países están tratando de desarrollar sus propios sistemas de POV aunque hay una considerable presión para que la mayoría adopte el sistema de la UPOV<sup>23</sup>. Si surgiese una controversia, el grupo especial de la OMC podría tener que decidir qué constituye un conjunto efectivo de estándares y podría verse tentado a tomar la UPOV como el estándar de lo que es efectivo.

Una diferencia muy básica entre la POV al estilo de la UPOV y las patentes, es que en el caso de la POV sólo se protege la obtención: los obtentores y los agricultores pueden utilizar con toda libertad la obtención y los genes que contiene para fines reproductivos. Esto no es posible con las patentes. La POV tenía dos importantes diferencias del nivel de protección ofrecido por las patentes: al brindar una exención para el obtentor o para la investigación –lo que permitía que las obtenciones protegidas se utilizaran para más investigación y desarrollo – y una exención o “privilegio” para el agricultor, que le permitía a éste guardar y volver a sembrar las semillas de la primera cosecha del cultivo protegido. Esto hacía que la POV fuera menos restrictiva. El alcance de estas exenciones cambió en el curso de las diferentes enmiendas a la convención de la UPOV. En las versiones de 1961 y 1978 se prohibieron usar paralelamente las patentes como la POV en una obtención, pero no así en el Acta de 1991, que ya no requiere una exención para el agricultor pero la deja como una opción.

Para los países con comunidades tradicionales e indígenas, el Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IIRF) sugiere que un enfoque *sui generis* hacia la POV – que diferencie entre los sectores tradicionales y comerciales – sería más apropiado que sólo adoptar el modelo de la UPOV<sup>24</sup>. La OAU desarrolló un modelo de ley al respecto y en la India se adoptó una legislación que trata de implementar un nuevo modelo e incluye los derechos de los agricultores como se plantean en el TIRF<sup>25</sup>.

<sup>21</sup>Véase el documento acompañante sobre POV *sui generis* por DHAR, 2002 para una discusión detallada de estos temas.

<sup>22</sup>Artículo 1 del Acta de la UPOV, 1991

<sup>23</sup>GRAIN, 2001

<sup>25</sup>IIRF, 1999

## 6. Los DPI y el TIRF

Los Artículos 12 y 13 del Tratado contienen las disposiciones clave sobre los DPI. El Artículo 12 rige el acceso facilitado a los RFAA dentro del sistema multilateral. Esto reconoce que los costos de las disposiciones bilaterales que se requieren bajo el CDB (Art. 15), se podrían abordar mejor a través de un sistema de acceso facilitado, mutuamente acordado, para los cultivos agrícolas. El Artículo 12 párrafo 3 dice:

“El acceso se brindará según las condiciones siguientes:

(d) Los receptores no reclamarán del sistema multilateral ninguna propiedad intelectual ni otros derechos que limiten el acceso facilitado a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, o a sus partes o componentes genéticos en la forma como se reciban;

(f) El acceso a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura protegidos por derechos de propiedad intelectual y de otro tipo, se hará según los acuerdos internacionales y las leyes nacionales relevantes;”

El Artículo 12 párrafo 4 requiere que el organismo rector elabore un acuerdo estándar para la transferencia de material (ATM) que cubra las disposiciones clave del tratado. Las condiciones en el ATM “aplicarán a la transferencia de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura a otra persona o entidad así como a cualquier transferencia posterior de esos recursos fitogenéticos para

la alimentación y la agricultura.” Las partes del tratado acuerdan también compartir de manera justa y equitativa los beneficios producto del uso – incluso comercial – de los RFAA bajo el sistema multilateral a través del: intercambio de información, el acceso a la tecnología y su transferencia, el fortalecimiento de la capacidad y la participación en los beneficios que resulten de la comercialización. El Artículo 13 (b) sobre acceso a la tecnología y su transferencia dice:

“(iii) El acceso a la tecnología y su transferencia –según lo expresado en (i) y (ii) e incluida aquella que está protegida por los derechos de propiedad intelectual– se brindará o facilitará a los países en desarrollo que sean partes contratantes, y en particular a los países menos desarrollados y a países con economías en transición, bajo términos justos y más favorables, en particular en el caso de tecnologías que se utilizan en la conservación así como tecnologías que son para beneficio de los agricultores en los países en desarrollo, y especialmente de los países menos desarrollados y países con economías en transición, incluidos términos concesionarios y preferenciales donde se acuerde mutuamente, y a través de, entre otros, asociaciones en investigación y desarrollo bajo el sistema multilateral. Dicho acceso y transferencia se brindarán bajo términos que reconozcan y estén acorde con la protección adecuada y eficaz de los derechos de propiedad intelectual...”

13 (d) Distribución de los beneficios monetarios y de otros beneficios de la comercialización... (i)

Las partes contratantes acuerdan que el acuerdo estándar para la transferencia de material al que se hace referencia en el Artículo 12 párrafo 4 incluirá el requerimiento de que un receptor que comercialice un producto que sea un recurso fitogenético para la alimentación y la agricultura, y que incorpore material al que haya tenido acceso a través del sistema multilateral, pagará al mecanismo al que se hace referencia en el Artículo 19 párrafo 3f, una parte equitativa de los beneficios que resulten de la comercialización de ese producto, excepto cuando ese producto esté disponible para otros sin restricción, para más investigación y reproducción, en cuyo caso se alentará al receptor que lo comercialice a hacer dicho pago.”

La primera reunión del organismo rector es “para determinar el nivel, forma y modo de pago, acorde con la práctica comercial”. Puede “establecer diferentes niveles de pago para varias categorías de receptores que comercialicen esos productos”; y “exonerar de dichos pagos a los pequeños agricultores en los países en desarrollo y en países con economías en transición”, si así lo desea. Puede también, en un periodo de cinco años a partir de la entrada en vigencia del Tratado, decidir “si el requisito de pago obligatorio en el ATM se aplicará también en los casos en que esos productos comercializados están disponibles para otros, sin restricción, para más investigaciones y reproducción”.

Fuente: FAO

## 2.5 La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI)

“fomentar la protección de la propiedad intelectual en el mundo mediante la cooperación entre los Estados y, donde sea apropiado, en colaboración con cualquier otra organización internacional.”

Artículo 3, Convenio de establecimiento de la OMPI, 14 de julio de 1967.

“La combinación de un complejo proceso de negociación internacional y de un conjunto de temas también complejos con tremendos impactos sociales, económicos y políticos de largo plazo, es el contexto perfecto para el colapso del consenso internacional sobre los temas relacionados con los recursos genéticos”

Petit, *et al*, 2001

La OMPI es la agencia especializada de la ONU donde se llevan a cabo las discusiones técnicas de los DPI. Los avances que se logren allí podrían constituir la base para la inclusión de temas adicionales en el Acuerdo sobre los ADPIC. El Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimiento Tradicional y Folclore (CIG) se estableció para considerar los temas difíciles que surgieran en esas áreas<sup>26</sup>. En este comité se discutirán los DPI en lo que respecta al acceso a los recursos genéticos y a la distribución de los beneficios, así como a la protección del conocimiento y expresiones tradicionales del folclore. Tras la celebración de dos reuniones del comité en el 2001, la secretaria de la OMPI está preparando cláusulas modelo de DPI para los convenios contractuales sobre acceso y distribución de los beneficios (ADB), las que tomarán en cuenta el código del CDB. Al hacer esto, se reconoce que el material incluido en el sistema multilateral del TIRF no está sujeto a dichas cláusulas. De hecho, al adoptar las directrices de Bonn sobre acceso y distribución de los beneficios, la COP para el CDB señaló de manera específica que esto era sin perjuicio del TIRF. Ellos también están trabajando en la documentación del conocimiento tradicional de dominio público para asegurar que los examinadores de las patentes puedan impedir que se haga uso indebido de ese conocimiento como ha ocurrido en varias ocasiones que han recibido amplia publicidad y que han dado lugar a la preocupación por la biopiratería – la explotación comercial no autorizada del conocimiento y de los recursos de las comunidades tradicionales e indígenas en los países desarrollados y en desarrollo<sup>27</sup>.

Otras deliberaciones en la OMPI podrían afectar el uso general de los DPI y retirar las flexibilidades aparentes que se negociaron en el Acuerdo sobre los ADPIC, por ejemplo, mediante acciones para armonizar los requerimientos en los regímenes nacionales de patentes. La armonización haría que el sistema de patentes de los países fuera muy similar en términos de los procedimientos y normas administrativas, estándares de aplicación y ley sustantiva. Ya en 1966, la Comisión de la Presidencia de Estados Unidos sobre el Sistema de Patentes previó que: “el objetivo final de la protección de los inventos debería ser el establecimiento de una patente universal, que se respete en el mundo entero... que se pueda obtener con rapidez y a bajo costo con una sola solicitud”<sup>28</sup>. Desde 1985, la OMPI ha sostenido negociaciones sobre la armonización de la ley de patentes en lo que respecta a las formalidades administrativas y a los elementos de la ley sustantiva. En una conferencia diplomática celebrada en 1991, la OMPI presentó un ambicioso borrador del Tratado de la Ley de Patentes, pero la conferencia llegó a un punto muerto. El Tratado de Ley de Patentes adoptado en el 2000 sólo abordó asuntos de procedimiento. La OMPI elaboró recientemente un Tratado de Ley Sustantiva sobre Patentes que actualmente está en debate en el Comité Permanente de la Organización para la Ley de Patentes.

Una última área en la que la OMPI puede afectar la naturaleza de los DPI en los países en desarrollo es a través de la asistencia técnica que se brinda a esos países para ayudarles a enmarcar sus leyes y desarrollar pericia en esas áreas. Aquellos que están fuera de la OMPI han manifestado su preocupación en cuanto a la estrechez del enfoque y el insuficiente apoyo que se ha brindado a los países para que utilicen las flexibilidades que contiene el Acuerdo sobre los ADPIC<sup>29</sup>.

## 2.6 El problema de los diferentes foros

Aunque el Acuerdo sobre los ADPIC puede ser el principal enfoque para los negociadores comerciales preocupados con los DPI, la biotecnología y la seguridad alimentaria, es obvio que estos temas son también relevantes en otros foros. Existen por lo menos dos problemas. Uno, señalado por Peter Drahos, es el uso que importantes actores –como los EE.UU. – hacen del cambio de foro como una táctica de negociación, al trasladar las discusiones de un lugar a otro en un intento por lograr sus objetivos generales en cuanto a políticas<sup>30</sup>.

El otro proviene de los diferentes ministerios e intereses involucrados en la negociación en estos diversos foros y la dificultad de lograr coherencia entre ellos o al menos de evitar los conflictos o contradicciones directos. Esto se señaló en un informe enviado al Banco Mundial titulado “Por qué los gobiernos no pueden elaborar políticas – el caso de los recursos fitogenéticos en el ámbito internacional”. El informe examinó la toma de decisiones en Brasil, Francia, Alemania, India, Kenia, Filipinas, Suecia y Estados Unidos, y concluyó que en diferentes medidas, este era un problema en todos los países. Incluso dentro de la OMC, otros convenios podrían tener un impacto en la seguridad alimentaria de manera general, en particular el Convenio sobre la Agricultura donde se ha centrado la mayoría de las discusiones sobre seguridad alimentaria en la OMC.

<sup>26</sup>Dhar 2002

<sup>27</sup>Véase documento de discusión acompañante por Carlos Correa, 2001 y Dutfield 2002 como antecedentes de esta discusión.

<sup>28</sup>Véase sitio en la red del Action Group for Erosion, Technology and Concentration (ETC), antes conocido como RAFI, para la cobertura que han dado los ONG a los casos de biopiratería <http://www.etcgroup.org>.

<sup>29</sup>Rogan 2002 – en Dutfield.

<sup>30</sup>MSF *et al* reunión, marzo 28 del 2002.

<sup>30</sup>Braithwaite y Drahos, 2000, cap. 24

# 3. Asuntos de importancia e inquietudes

“¿Pueden imaginar un país que no pudiera producir suficientes alimentos para darle de comer a sus habitantes? Sería una nación que estaría sujeta a la presión internacional. Sería una nación en riesgo. Entonces cuando hablamos de la agricultura en Estados Unidos, realmente estamos hablando de un asunto de seguridad nacional.”

Presidente George W Bush, 27 de julio del 2001, citado en ETC Group, 2002, p. 4

“Nada es más controvertido en el área de los DPI que el tratamiento de las innovaciones biotecnológicas y las obtenciones vegetales”  
Maskus, 2000, p. 222

La seguridad alimentaria es la piedra angular del bienestar social y económico. Es probable que el cambiante régimen de los DPI sobre seguridad alimentaria tenga varios impactos y que éstos ocurran en diferentes niveles, desde el internacional hasta el doméstico (cuadro 7). También es probable que las respuestas bajo la forma de políticas necesiten ser diferentes dependiendo de las circunstancias nacionales, tales como el número y tipo de hogares agricultores, capacidad de investigación y desarrollo, y equilibrio rural/urbano.

Se ha considerado que la tecnología, bajo la forma de variedades de semilla mejorada, contribuye a realzar la seguridad alimentaria mediante una mayor producción de alimentos. No obstante, como lo señala el trabajo del premio Nobel Amartya Sen y de otros, una mayor producción de alimentos no necesariamente pone fin a la inseguridad alimentaria de los pobres. Las estructuras sociales y comerciales relacionadas con los alimentos y la agricultura, incluida la tenencia de la tierra y el acceso al crédito así como precios más bajos y más producción de alimentos, son importantes si se quieren satisfacer los derechos de las personas. Las preocupaciones en cuanto al impacto de los DPI incluyen:

- su efecto en la investigación y el desarrollo agrícolas como un bien público, el tipo de sistemas de producción agrícola y el apoyo con investigaciones para los agricultores;
- el equilibrio entre el incentivo para producir innovaciones biológicas y la responsabilidad por sus consecuencias ambientales y de otra naturaleza;
- la estructura y dirección de la producción de semillas;
- los efectos en las estructuras del mercado y el acceso a los alimentos por parte de los consumidores en áreas rurales y urbanas;
- el control sobre los recursos genéticos y la presión a favor de prácticas de producción intensiva;
- la ética de la extensión de los DPI a formas de vida; y
- la salud de la población agraria.

Muchos de los efectos no son sencillos y directos sino sutiles o indirectos y multifacéticos, en los que la naturaleza y el uso de los DPI específicos pueden cambiar las relaciones comerciales, sociales y culturales. Cómo estos efectos tienen un impacto en la seguridad alimentaria puede entonces convertirse en un asunto de cómo las sociedades pueden ayudar a quienes puedan verse afectados de manera adversa por el cambio. Los DPI en agricultura no se otorgan, por ejemplo, con la intención de mejorar la seguridad alimentaria de los pequeños agricultores en áreas marginadas y, sin embargo, éste puede ser un asunto de importancia en muchos países para mejorar la seguridad alimentaria. Los DPI constituyen un instrumento de las políticas de innovación que en algunos casos están dirigidas a mejorar la seguridad alimentaria pero que, por lo general, se conciben al nivel nacional y más en términos de promover una industria privada de semillas, o la investigación y el desarrollo en biotecnología.

## 3.1 Asuntos relacionados con la responsabilidad

Una de las principales responsabilidades de los Estados – individual y colectiva – es garantizar la seguridad alimentaria. Per Pinstrup-Andersen, Director General del Instituto Internacional de Investigación sobre Políticas Alimentarias (IIPA), plantea que, “donde los gobiernos nacionales no realizan las debidas acciones, la seguridad alimentaria fracasa. El hambre persiste en gran medida debido a que fallan la gobernabilidad y las políticas al nivel nacional”<sup>31</sup>. Sugiere, además que “la

<sup>31</sup>Pinstrup-Anderson 2001, p15

## 7. Niveles de seguridad alimentaria

Al nivel global la seguridad alimentaria depende de una serie de factores que incluye:  
β nuestra capacidad para minimizar/manejar/reaccionar ante el cambio climático y los trastornos que ocasiona en la producción de alimentos, manteniendo niveles adecuados de reservas y contando con medidas de emergencia para la distribución.

• Asegurar que las nuevas tecnologías mejoren esta capacidad y no aumentan el riesgo de mayores trastornos en el suministro de los alimentos producto de consecuencias no contempladas en la viabilidad ecológica.  
En el ámbito regional y nacional incluye:  
β Mantener la capacidad para producir o importar los alimentos que se requieren y ase-

gurar un sistema de distribución o derechos que permitan que toda la población dentro de las fronteras produzca o adquiera los alimentos que necesita (ya sea comprándolos o por medio de planes especiales).

β Mantener un sistema de investigación y desarrollo capaz de ofrecer mejoras continuas en todos los aspectos de los sistemas de producción que utilizan toda una serie de agricultores en el país, y de lidiar con la variabilidad y los cambios climáticos.

β Asegurar que tanto la población rural como urbana puede garantizar su sustento y que, por lo tanto, tiene acceso a los alimentos que necesita, ya sea mediante producción directa, compra o trueque.

Al nivel de la comunidad y del hogar requiere:

β La constante capacidad de mantener el sustento que permitir la producción/compra de las necesidades alimentarias de manera apropiada.

• Estrategias de manejo del riesgo adecuadas a las necesidades y costumbres locales, y sistemas para prevenir el empobrecimiento.

• Prevención de conflictos y del uso de los alimentos como un arma.

• Apoyo para la población que vive en áreas/entornos marginales a fin de que aumente su productividad, o que tenga una alternativa de sustento disponible si fuese víctima del desalojo.

• Distribución con equidad de género, y dentro y entre los hogares.



OMC debe trabajar en estrecha colaboración con la sociedad civil y los gobiernos nacionales para identificar y descartar los factores que desfavorecen a las personas de bajos recursos, incluidos... los regímenes de derechos de propiedad intelectual que van en contra de las personas pobres [y] las barreras que impiden que los países en desarrollo tengan acceso a la tecnología apropiada”<sup>32</sup>.

Al evaluar los efectos de fortalecer los derechos privados, una pregunta clave es entonces, si apoyan el bienestar social y económico de los pobres, y satisfacen las metas de desarrollo a las que se han comprometido la mayoría de los Estados. Para lograr esto se necesitan Estados con capacidades administrativas y regulatorias bien desarrolladas que puedan lidiar con cualquier efecto adverso, así como sistemas judiciales fuertes. Ambos pueden estar ausentes. Puede también requerir regímenes de responsabilidad nacional e internacional claros, además de normas antimonopolio y de competencia como parte del equilibrio de intereses entre los que tienen los DPI y aquellos que pueden verse afectados por los resultados de las innovaciones que éstos promueven. Significa también que los gobiernos necesitan dedicar los suficientes recursos a la investigación y el desarrollo agrícolas. El Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) también está batallando con estos asuntos. Reconoce que “los datos empíricos sobre los efectos económicos de la protección a la propiedad intelectual en general y en la agricultura no son concluyentes” y que “el debate sobre los DPI, la concentración y el antimonopolio, así como sobre las políticas públicas relacionadas con la investigación agrícola, continuará durante muchos años”<sup>33</sup>.

### 3.2 Investigación agrícola, agricultura y seguridad alimentaria

“ Contrarrestar el sesgo urbano e industrial en las políticas de desarrollo y aumentar las inversiones generales en las áreas rurales... Estas inversiones brindarán una solución a largo plazo al problema de la seguridad alimentaria y la pobreza... Contrario a la sabiduría convencional, las inversiones en tierras de bajo potencial produjeron, por lo general, retornos mayores para el crecimiento de la productividad agrícola que los que se lograron en tierras con un alto potencial... Es necesario dar prioridad a la investigación y el desarrollo, a la educación y a las carreteras”

IFPRI, 2002, p 4

La investigación realizada por el IIPA y por investigadores hindúes y chinos ha puesto en evidencia la importancia de la inversión pública en las áreas rurales, especialmente en tierras de bajo potencial en Asia, y además, que la investigación y el desarrollo es una de las tres áreas clave para la inversión. Aunque las áreas mejor favorecidas necesitan los niveles existentes de inversión, es preciso invertir más en las áreas menos desarrolladas. En muchos de los países más pobres, especialmente en África, tampoco se ha invertido lo suficiente en las tierras con un alto potencial. Una de las principales preocupaciones es el efecto de los DPI en la generación de bienes públicos mediante la investigación agrícola dirigida a beneficiar a los pequeños agricultores.

Una de las preocupaciones es si la ampliación y el fortalecimiento de los DPI podría inhibir el uso de los procesos y productos de la investigación y el desarrollo, incluidos los biotecnológicos, que beneficiarían a las personas en los países en desarrollo. Otra es que, debido al actual enfoque en la biotecnología, el esfuerzo global de investigación se está alejando de otros enfoques dirigidos a mejorar la agricultura, sobre todo para los agricultores pobres y marginados, y que van desde el mejor aprovechamiento del agua, pasando por un equipo más apropiado, hasta las técnicas para el manejo integral de plagas.

#### 3.2.1 El papel de los bienes públicos en la agricultura y los beneficios sociales

Asegurar la producción de bienes públicos globales mediante la acción cooperativa internacional es un elemento esencial para lograr el desarrollo humano sostenible<sup>34</sup>. Los bienes públicos tienen dos propiedades básicas – su consumo por una persona no evita el consumo por parte de otra persona (no rivaliza) y es imposible o muy difícil impedir que un individuo disfrute el bien (no es excluible). El conocimiento no rivaliza, aquellos que lo comparten no pierden nada y otros ganan. Se argumenta que el problema de alentar a las personas a que amplíen sus conocimientos es la dificultad de que, sin algún tipo de apoyo, éstas capten los beneficios de hacerlo. Esto podría ser la acción directa por parte del Estado, es decir, pagarle a las personas para que hagan investigaciones o creaciones artísticas, o la acción indirecta del Estado para crear las condiciones en las que los que producen conocimiento puedan captar los beneficios de su producción, es decir, introduciendo leyes que den a los innovadores algún derecho sobre el conocimiento que producen, tales como patentes y derechos de autor<sup>35</sup>.

Los recursos que se utilizan para producir bienes públicos rivalizan y son excluibles – si se gastan en esto no se pueden gastar en otra cosa que podría ser más útil. El truco es, pues, asegurar que estos recursos se utilicen con eficiencia. Los subsidios del gobierno no necesariamente pueden hacer que esto suceda —los gobiernos no son siempre sabios ni bien intencionados. El enfoque del mercado puede ser más eficiente. Pero el apoyo del gobierno se necesita en caso de “fracaso del mercado” y para tratar de asegurar un mercado competitivo. Por consiguiente, puede haber un papel tanto para la investigación pública como privada. Sin embargo, la innovación en la agricultura no sólo la conducen las empresas privadas sino también millones de pequeños agricultores y comunidades que practican la agricultura. Al desarrollar nuevos marcos legales, la interrogante es dónde yace el equilibrio entre el apoyo a los actores corporativos y a los individuos y comunidades.

Los agricultores que comparten sus conocimientos – y sus semillas – obtenidos de la experiencia empírica, es lo que ha estado detrás de la innovación y el desarrollo en la agricultura durante milenios. El trabajo de investigación organizado, apoyado por el Estado y basado en la ciencia, ha complementado y ampliado esa experiencia durante unos 150 años. La investigación agrícola ha estado en manos de organismos públicos – y se ha extendido hacia los agricultores – en gran medida como un bien público, puesto que aquellos que necesitan sus resultados son demasiado pequeños para hacer

<sup>32</sup>Pinstrup-Anderson 2001, pp 15-16

<sup>33</sup>Economic Research Service/USDA, 2001

<sup>34</sup>Kaul *et al*, 1999

<sup>35</sup>Stiglitz, 1999, pp 308-325



“...Si el personal legal se hubiera salido con la suya, los científicos hubieran publicado lo menos posible”  
Charles, 2001, p 20

investigación ellos mismos, y es la sociedad en su conjunto la que percibe los beneficios que se derivan de una agricultura mejorada. De hecho, la investigación y el desarrollo agrícolas han conducido a importantes incrementos en la productividad en los últimos 150 años. Últimamente el sector privado ha estado desempeñando un creciente papel en los países industrializados (sección 1.4), con sus pequeñas poblaciones de agricultores y sus sistemas agrícolas totalmente comerciales, pero su enfoque está en áreas donde mejor puede asegurar el rendimiento de su inversión.

Cuando era el principal economista del Banco Mundial, Joseph Stiglitz, señaló dos aspectos que deben tomarse en cuenta cuando la investigación y el desarrollo pasan al sector privado. Unos de ellos es que “apoyarse en el sector privado para la investigación agrícola probablemente resulte en una subinversión desde el punto de vista de la sociedad” y el otro es que esta investigación aplicada depende de una investigación básica permanente que recibe financiamiento público y que se ha beneficiado mucho de previas investigaciones realizadas por las universidades y por otros sectores públicos.<sup>36</sup> En otras palabras, el público ha subsidiado y sigue subsidiando la investigación y el desarrollo privados.

Entre más se aleja la investigación financiada con fondos públicos de aquella que pueden utilizar los agricultores, más ocurre que las únicas personas que pueden captar los beneficios son aquellas que están en capacidad de realizar investigaciones adicionales para convertir las ideas básicas de la investigación en investigación aplicada para producir nuevas prácticas y productos útiles para los agricultores. Si esto se deja en manos del sector privado, se centrará en aquellas cosas que tienen más probabilidades de generar ganancias y de servir a los mercados que pueden absorber esos productos y servicios. Los agricultores pobres que operan en entornos marginales tienen pocas probabilidades de constituir un mercado significativo. Si la investigación pública no se hace cargo de esas necesidades, nadie más lo hará. Esto plantea interrogantes en cuanto a si la investigación y el desarrollo públicos podrían enfocarse en áreas y tipos de investigación dirigidos a aquellos cultivos/agricultores que no son de interés para el sector privado, tales como el maíz de polinización abierta de alto rendimiento.

La tendencia hacia la ciencia patentada está planteando grandes interrogantes sobre sus efectos en el intercambio no sólo de germoplasma sino de ideas, experiencia y técnicas que los investigadores utilizan para generar otras ideas. Básicamente a los abogados no les gusta que los

<sup>36</sup>Pinstrup-Andersen, 2000

## 8. Los DPI y el CIIA

“La situación de las colecciones del GCIAI y su continua disponibilidad para contribuir a garantizar la seguridad alimentaria en el sur se ha visto amenazada por la disponibilidad de la protección a la propiedad intelectual de permitir la privatización de este germoplasma” \*

Dieciséis Centros Internacionales de Investigación Agrícola (CIIA) operan bajo el Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional (GCIAI). Estos centros reciben unos 340 millones de dólares al año de un grupo ad hoc de 58 donantes. Esto representa alrededor del cuatro por ciento del gasto público total en investigación agrícola en todo el mundo. Los objetivos del GCIAI son:

“Contribuir a la seguridad alimentaria y a la erradicación de la pobreza en los países en desarrollo a través de la investigación, las asociaciones, el fortalecimiento de la capacidad y el apoyo a las políticas, promoviendo un desarrollo agrícola sostenible basado en el manejo ambientalmente sólido de los recursos naturales.” \*

El CIIA lleva a cabo actividades de investigación y desarrollo agrícolas en una amplia gama de cultivos y animales, técnicas y formulación de políticas que son relevantes para su objetivo, y también maneja una red global de bancos de genes. El objetivo de su trabajo es apoyar los Sistemas Nacionales de Investigación Agrícola (SNIA) en los países en desarrollo. Las economías de los países desarrollados también han recibido beneficios, estimados en miles de millones de dólares, producto de la reproducción de plantas en los principales cultivos comestibles como son el trigo y el maíz<sup>2</sup>.

El sistema GCIAI tiene unas 600,000 accesiones en sus diferentes bancos de genes, la mayoría recolectadas antes de que se firmara el CDB. Esto representa como el 40 por ciento del total global y es la mayor colección de este material. El GC es el depositario formal

para beneficio de la humanidad mediante un convenio con la FAO celebrado en 1994 y los cultivos comestibles que incluye e s t a r á n cubiertos por el nuevo TIRF. Un estudio sobre los flujos del germoplasma durante un período de veinte años encontró que los países en desarrollo son receptores netos de germoplasma de los bancos de genes del GCIAI y tienen en promedio una relación de 60:1 en términos de las muestras recibidas contra las muestras donadas a los bancos de genes del GCIAI. Para los materiales mejorados generados por los programas de investigación en los centros, la relación aumentó al 200:1. Gran parte de los materiales que tiene el GCIAI se distribuye dentro de la región donde se recolectaron y se enviaron más a los países en desarrollo que a los desarrollados. El sector privado recibió cantidades menores<sup>3</sup>.

No se pueden sacar DPI para el germoplasma que se encuentra en los bancos de genes, que fue recolectado previo al CDB y que se guarda en fideicomiso para la humanidad. Cuando se suple el material, se utilizan acuerdos bilaterales para la transferencia de materiales (ATM). Sin embargo, en ocasiones se ha ignorado este requisito. Asimismo, se puede requerir que los centros firmen un ATM para utilizar marcadores de DNA, por ejemplo, de manera que los que los desarrollan pueden impedir su uso por parte de los competidores.

El GC realizó auditorías de propiedad intelectual (PI) en los centros para evaluar su posición actual con respecto a los DPI<sup>4</sup>. El Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional (SIAN) también estableció un servicio de asesoría central sobre PI y ciencia patentada con el fin de brindar asesoría a los centros y a sus clientes. Varios grupos de trabajo han tratado de decidir qué hacer con la PI y cada uno de los centros tiene opiniones muy diferentes. Tal como lo señaló un estudio

realizado en 1998:

“Recientes esfuerzos no exitosos por desarrollar una política oficial sobre la PI para el GCIAI, señalan las dificultades que surgen cuando los puntos de vista de los donantes están en conflicto... La autonomía de cada uno de los centros, incluidos los diferentes directorios, mandatos y grupos de interés, hace que la formulación y desarrollo de las políticas sea en extremo difícil... El proceso (de lidiar con la PI) se ha complicado por el hecho de que el sistema del GCIAI no tiene personería jurídica y sus miembros a menudo representan lados opuestos de un debate altamente politizado” \*

El Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y del Trigo (CIMMYT) publicó sus políticas sobre los DPI a inicios del año 2000. En éstas se acepta el uso de las patentes como último recurso. Esto le ha merecido fuertes críticas por parte de los ONG<sup>5</sup>. El Centro ha visto como en los últimos diez años le ha tomado más tiempo lidiar con los DPI y está considerando contratar un gerente para los asuntos de la PI. Estos temas no sólo dividen a los miembros del sistema del GC sino a todos los grupos de interés involucrados, como se refleja en el más reciente informe no consensuado del diálogo entre los múltiples grupos de interés, el grupo Crucible II<sup>6</sup>.

Las políticas de los donantes contribuyen también a las dificultades ya que algunos insisten en tener cláusulas sobre los DPI en sus contratos. En parte, éstas transfieren la carga a los centros y pueden también comprometer la integridad de los mismos con los países en desarrollo<sup>7</sup>.

Fuentes: Entrevistas en el foro Global sobre Investigación Agrícola, Dresden, mayo del 2000; \*Blakeney, 2001 p. 5; “GCIAI, sf; “Pardey et al, 1996; “Fowler y Smale, 2000; “Eg, “Intellectual Property Management Review” Center For International Forestry Research; “Bragdon y Downes, 1998; “CIMMYT, 2000, y RAFI 2000; “The Crucible II Group, 2000; “ISNAR Central Advisory Service, 2000.

científicos hablen entre sí durante las conferencias, y “divulguen” un conocimiento potencialmente valioso. La ciencia, por otra parte, ha florecido en un entorno cultural abierto, transparente y de intercambio. El uso de convenios de confidencialidad en las universidades e instituciones de investigación, que también están realizando más y más investigaciones por encargo, está erosionando aún más la disposición a compartir el conocimiento. Asimismo, está empujando el equilibrio entre el sector público y el privado hacia este último. Cada vez más se está poniendo bajo un creciente escrutinio público y podrían cuestionarse las solicitudes de confidencialidad en los datos suministrados a los reguladores para su aprobación, por ejemplo para nuevos cultivos.

### 3.2.2 Investigación agrícola internacional

Durante más de treinta años ha habido un esfuerzo internacional para generar resultados de investigaciones agrícolas que se puedan compartir libremente y que así los investigadores en los países en desarrollo los puedan utilizar para beneficiar a sus productores, especialmente a aquellos de bajos recursos y así promover la seguridad alimentaria (cuadro 8). Gran parte del trabajo internacional se financió a través del Grupo Consultivo sobre la Investigación Agrícola Internacional (GCIAl), el que se estableció en 1971 cuando el libre intercambio del germoplasma y del conocimiento científico era la norma y el financiamiento público en gran medida apuntalaba la investigación agrícola como un bien público. Los gobiernos nacionales y los donantes también ayudaron juntos a financiar una cantidad considerable de esfuerzos de investigación y desarrollo al nivel nacional en muchos países en desarrollo. Hoy en día se ha reducido el nivel de financiamiento que otorgan los donantes y en algunos países el financiamiento nacional. La ciencia es cada vez más patentada y mucha más investigación agrícola se realiza de manera privada.

El marco legal en el que opera el sistema del GCIAl también ha cambiado. El tema de cómo manejar los DPI ha dividido a los CIAs durante años. Sus inquietudes han surgido de los avances en la biotecnología, del sistema de POV (derechos de los obtentores) y de las patentes, más que de otras áreas de los DPI, como los derechos de autor, aunque esto tiene implicaciones para las bases de datos y las publicaciones. El profesor John Barton argumenta que en este nuevo entorno, el GC debe plantearse de nuevo para quién trabaja, en qué cultivos y en cuáles áreas, qué tipos de asociaciones se pueden establecer, y si las tecnologías que se necesitan se pueden aplicar libres de regalías para beneficio de los agricultores pobres.

Para competir en el juego de las patentes – tanto para obtenerlas como para mantenerlas se requieren considerables recursos, además de pericia legal para defenderlas. A menos que los titulares de las patentes puedan defenderlas, por lo menos en los principales mercados, entonces no tienen utilidad alguna. Según Blakeney, “una sola solicitud de patente, realizada hasta su culminación en los principales mercados, cuesta unos \$ 200,000. Defender una solicitud de patente cuesta por lo menos la misma cantidad”<sup>37</sup>. La mayoría de los pequeños actores buscan a las grandes empresas para patentar sus inventos o para que se los compren, con el fin de adquirir los derechos a utilizar las carteras de patentes que poseen estas empresas. Las prácticas de los países industrializados, especialmente los Estados Unidos, preocupan a aquellos que están pensando en las necesidades de los países en desarrollo (cuadro 9).

El éxito de los CIAs ha sido producto, en gran medida, del trabajo cooperativo y compartido y no de actividades legalistas y competitivas, que las acciones hacia más ciencia patentada parecen alimentar. Algunos cuestionan hasta qué punto los centros deberían patentar más a la defensiva, o utilizar tecnología patentada como una pieza de negociación con las empresas privadas. Surgen interrogantes similares en lo que respecta a la investigación en muchos países en desarrollo. Lo que gastan los centros en investigación biotecnológica es una diminuta fracción de lo que gasta el sector privado —alrededor de \$25-30 millones al año, comparado con el gasto industrial que probablemente sea cientos de veces mayor (\$10 mil millones en 1998 sólo en Estados Unidos, según Ismail Serageldin, expresidente del GCIAl). Los centros tienen una capacidad legal mínima para defender las patentes. Hasta ahora son las ONG pequeñas las que en gran medida han identificado las contravenciones y han utilizado la publicidad para tratar de revertir algunas de ellas, brindando ayuda a los gobiernos de los países en desarrollo para que se movilicen y derroten otras. Los costos de litigación son altos y es casi seguro que distraerían a los centros del trabajo básico que se supone deben realizar<sup>38</sup>.

Otra estrategia que prefieren algunos en el GC es sacar toda su información a la luz pública, para así eliminar la reivindicación de novedad e impedir que otros la patenten. Esto puede ser riesgoso debido a que en Estados Unidos algunas personas rastrean la literatura investigativa para hacer solicitudes de patentes en trabajos recién publicados, a pesar de que esto parece ir en contra del objetivo de la ley de patentes. Esto lo pueden hacer al tratar de patentar reivindicaciones —que no tienen que demostrar— sobre las funciones de la innovación<sup>39</sup>. Y en el sistema norteamericano, para revertir la situación, es el demandante quien tiene que iniciar los trámites para entablar un litigio y éstos son costosos. En Estados Unidos hay ciertas inquietudes al respecto y la nueva legislación que tiene como objetivo alentar tanto a los pequeños como a los grandes inventores a utilizar patentes, también incluye una opción para volver a examinar las solicitudes de patentes antes de otorgarlas y de que tengan que ser impugnadas en los tribunales<sup>40</sup>.

<sup>37</sup>Blakeney, 2001, nota al pie 60.

<sup>38</sup>Existen dos situaciones bajo la “defensa de las patentes.” Una de ellas es cuando usted está defendiendo, no su propia patente, sino el dominio público— como está haciendo CIAT, al intervenir en contra de la patente del “frijol amarillo” en los EE.UU. Esa acción particular será costosa, pero no tanto como para llevarlo a la ruina. La otra es cuando usted defiende su propia patente de cualquier violación. Ninguna empresa que no sea comercial debería hacer esto, si lo puede evitar de alguna manera. Debería procurar que sean sus concesionarios autorizados quienes lo hagan. Si no tiene concesionarios, no tiene sentido entablar acciones judiciales. (Tim Roberts, comunicación personal, julio del 2002.

<sup>39</sup>Esta práctica se comenta y se reconoce en los círculos de la ley de patentes.

<sup>40</sup>Goldman y Choi, 2000

## 9. Prácticas estadounidenses relacionadas con las patentes y otras opciones

"Hay razones legítimas para estar preocupado por las normas altamente protectoras que han surgido ahora en Estados Unidos y en la Unión Europea. Estas leyes e interpretaciones jurídicas brindan una amplia protección de patente a los programas computarizados y a los inventos biotecnológicos. Asimismo, promueven extensos derechos en la formulación de las bases de datos, lo que podría tener un efecto negativo en la investigación científica. Queda por verse si esas normas inclinan la balanza dentro de esas jurisdicciones hacia los derechos privados de los inventores y lejos de las necesidades de los competidores y de los usuarios. No es demasiado pronto para afirmar que son inapropiados para las economías en desarrollo y para los importadores de tecnología neta".

También preocupa la práctica de patentación en Estados Unidos y las presiones para que otros adopten enfoques similares. El sistema está cayendo en el desprestigio producto del otorgamiento de patentes en fragmentos del DNA, de la vaguedad de la definición sobre aplicación industrial, de la manera como se aplica la altura inventiva, y de la aparente disposición de dejar que sean los tribunales los que decidan sobre la validez de las patentes. Algunos consideran que existe el riesgo de que el sistema norteamericano se convierta en un sistema para el registro de solicitudes de patentes y no para el otorgamiento de éstas. Las prácticas estadounidenses están alimentando la preocupación y el resentimiento mundiales sobre las tácticas adquisitivas de las empresas norteamericanas y están alentando a la industria para que empuje a Europa, a Japón y a otros países industrializados a seguir el ejemplo. La biotecnología se considera en gran medida como un asunto de competencia industrial, en el que los EE.UU., la UE y el Japón está cada uno determinado a convertirse en el actor principal de la industria<sup>4</sup>.

Algunos investigadores agrícolas en otros países y en los CIIA parecen considerar la práctica norteamericana como la norma, más que la excepción, que en la actualidad está arrastrando tras ella al resto de los países industrializados. Es improbable que un sistema así sea apropiado para la mayoría de los países en desarrollo. Nadie está obligado a tomar en cuenta restricciones que apliquen a los productos o procesos patentados fuera de las jurisdicciones en la que se otorgaron esas patentes. El Acuerdo sobre los ADPIC permite a los países prohibir la patentación de plantas y animales, y algunos lo hacen, como por ejemplo, Argentina, Brasil y los países del Pacto Andino. Aunque los microorganismos deben ser patentables, éstos podrían definirse de una manera más restringida para no permitir que se patentes los microorganismos que ocurren de manera natural<sup>5</sup>.

Asimismo, las empresas de agrobiotecnología buscan más que todo protección con patentes en Estados Unidos, Canadá, Europa Occidental, Japón, Australia, en algunos países del sureste asiático, como Taiwán y Filipinas, muy pocos en África y en las grandes economías de América Latina. Lo que se puede patentar en Estados Unidos, como plantas y animales, no se puede patentar en la mayoría de los otros países. Por consiguiente, las patentes norteamericanas en plantas y animales podrían no tener validez en otros países, incluso si los que tienen el derecho de patente en los Estados Unidos las solicitaran, debido a que cubren materiales que están fuera del alcance de la ley nacional de patentes y no deberían concederse de manera automática.

Sin embargo, bajo el Acuerdo sobre los ADPIC, si en un país donde no aplican esas patentes se elaboran productos patentados o

productos que se fabrican utilizando procesos patentados y luego se exportan al país donde si se aplican, los titulares de patente podrían prohibir la importación de esos productos a ese país. Existe, pues, un claro incentivo económico para no utilizar productos o procesos patentados para artículos que ingresarán al mercado de exportación hacia países donde hay patentes sobre esos productos o procesos. Los principales cultivos básicos, donde la investigación y el desarrollo privados ven mayores oportunidades, probablemente causen mayores dificultades a los investigadores en los países en desarrollo y a los CIIA que los cultivos de importancia local, regional o de subsistencia.

Si agrupaciones regionales de países llegan a un acuerdo sobre la interpretación más estricta de los términos para la patentabilidad, excluyen los descubrimientos, definen de manera estricta la altura inventiva, etc., y, si fuese relevante, apoyan a sus industrias para que saquen patentes en las jurisdicciones de los principales países industrializados para los productos que no se pueden patentar en sus propios países, podrían aprovechar la diversidad de procesos y productos patentados en esas otras jurisdicciones y realizar actividades comerciales en ellas entre ellos mismos, sin el obstáculo de las reglas actuales. No podrían, sin embargo, exportar a las jurisdicciones con reglas más relajadas, y es probable que tengan más dificultades para participar en empresas conjuntas y en inversiones extranjeras directas (IED) provenientes de empresas en esos países.

<sup>4</sup>Maskus, 2000, pp. 237-8; <sup>5</sup>mayo, 2000; <sup>6</sup>Jewelyn y Adcock, 2000

### 3.2.3 Opciones para los CIIA y los Sistemas Nacionales de Investigación Agrícola (SNIA)

Los retos que enfrentan la investigación y el desarrollo agrícolas de bien público son un subconjunto de los que enfrenta la investigación y el desarrollo de bien público y, de una manera más general, la circulación del conocimiento para el desarrollo. Las prácticas relacionadas con las patentes están todavía en estado de fluctuación. Los países menos desarrollados no están obligados a seguir o a implementar el Acuerdo sobre los ADPIC sino hasta el 2006 y pueden solicitar extensiones a esta fecha límite, aunque ya se concedió una extensión hasta el 2016 para los productos farmacéuticos. Muchos CIIA e investigadores nacionales operan en territorios donde los productos y los procesos de investigación norteamericanos o europeos patentados que éstos podrían querer utilizar, no están sujetos a patentes, ya sea porque no se han solicitado patentes para esos territorios o porque el asunto en cuestión no se puede patentar en esa jurisdicción. Incluso en los lugares donde sí se pueden patentar, podrían querer utilizarlos en cultivos o para fines que no son de interés para las empresas comerciales. No parece apropiado, entonces, que los CIIA adopten la lectura norteamericana de los DPI, especialmente si los países donde trabajan no la comparten o por el momento no tienen que lidiar con ella. Por consiguiente, el lenguaje de los convenios para la adquisición de licencias en los ATM, debe ser cuidadoso para no ampliar las obligaciones de patentes a países donde una patente en particular podría no tener validez<sup>41</sup>. La ley de contratos y la capacidad de las partes para negociar contratos es también otro asunto de importancia.

Los temas que se plantean en las discusiones sobre el acceso a los medicamentos tienen que ver con el bien público, la investigación y el desarrollo a favor de los pobres, y la creación de mecanismos para ofrecer investigación y desarrollo que satisfagan las necesidades de las personas de bajos recursos. Se podrían extraer lecciones de las inquietudes alrededor del proyecto del genoma humano para asegurar que los datos que se produzcan queden en el dominio público. El principal asunto para la investigación y el desarrollo relacionados con el desarrollo agrícola es el actual nivel de financiamiento. La capacidad para llevar a cabo esa investigación y desarrollo puede ser un asunto de los DPI si a los investigadores se les impide utilizar las técnicas necesarias, por la manera como el nuevo régimen de los DPI está resultando, ya sea por razones de costo o de acceso.

De cualquier manera que se desarrolle el régimen de los DPI, se deben encontrar los

<sup>4</sup>En un mundo de transferencia de tecnología y de concentración de los derechos de propiedad sobre las tecnologías entre un grupo relativamente pequeño de multinacionales, existe un problema práctico en cuanto a qué tan factible es que las diferentes normas puedan implementarse en diferentes países o en diferentes círculos (CIIA). Esto podría ser factible en el papel, pero, ¿se negará después el acceso a las tecnologías? En Estados Unidos, a las normas sobre la divulgación de patentes se les conoce por ser bastante "sencillas", es decir, que no se puede simplemente obtener la copia del material técnico de lo que fue archivado para un proceso biotecnológico y luego ir a realizar el proceso en un país en desarrollo, por ejemplo. (Tim Roberts, comunicación personal, julio del 2002).



mecanismos para seguir brindando bienes públicos globales, y lo ideal sería que estuvieran disponibles para todos de formas no excluyentes que no puedan ser sujeto de apropiación indebida. Sin embargo, a lo mejor es más importante tener muchos bienes públicos útiles libremente disponibles y algunos apropiados indebidamente, que tener unos pocos libremente disponibles y ninguno apropiado indebidamente.

### 3.3 El suministro de semillas y el sistema de PVP

“ No existe un sistema *sui generis* ideal que satisfaga las necesidades de todos los países.”

IIRF, 1999

“ En el sector privado, la reproducción tiende a limitarse a cultivos de alto valor/bajo volumen y a híbridos. Asimismo, las cualidades agronómicas indican que las áreas de interés son las áreas de la post revolución verde. Por lo tanto, parece poco probable que las necesidades agronómicas y de cultivos de las amplias poblaciones de agricultores, en particular las comunidades que tienen un bajo uso de insumos externos, encajen en esta prioridad de investigación.”

Rangnekar, 2002, p 7

En los países industrializados, los sistemas formales de producción de semilla que vinculan la investigación y el desarrollo públicos y privados, así como las empresas obtentoras, controlan el suministro de semillas. En muchos países en desarrollo existen sistemas más informales de producción de semillas, los que en su mayoría están en manos de una mezcla de agricultores e instituciones públicas. En muchos países, las obtenciones vegetales explícitamente no pueden patentarse, aunque en Estados Unidos y más recientemente en Europa, sí se puede hacer a pesar de que en un inicio los europeos establecieron derechos para los obtentores como una alternativa a las patentes para las obtenciones vegetales. Ahora, las empresas que producen cultivos con ingeniería genérica están presionando para que las patentes se extiendan a las obtenciones vegetales y al sistema de POV, ya que esto otorga un mayor control sobre los productos.

El Acuerdo sobre los ADPIC requiere que los miembros de la OMC introduzcan ya sea patentes o un sistema *sui generis* de POV o ambos. La industria argumenta que la introducción del sistema de POV, en particular los derechos de los obtentores, le permitirá realizar trabajo de reproducción y también llevar material foráneo a los países en desarrollo. Según argumenta Rangnekar en un estudio de antecedentes para la Comisión del Reino Unido sobre los Derechos de Propiedad Intelectual, las preguntas clave son si “el acceso al material genético reproducido en el exterior ha fortalecido la capacidad nacional en lo que respecta a la obtención de plantas y cuál es el impacto en la seguridad alimentaria. La literatura disponible sobre la experiencia de Kenya, no brinda una evidencia alentadora sobre ninguno de estos dos asuntos”<sup>42</sup> (Cuadro 10). Sin embargo, este es un tema complejo que va más allá de los DPI. En algunos países donde los gobiernos tienen un monopolio efectivo sobre el suministro de semillas, la disminución del financiamiento y la falta de incentivos resultan en un servicio deficiente y en poca innovación. En aquellos países donde el sistema nacional de semillas no brinda un buen servicio, la competencia proveniente de los proveedores de semillas privados, tanto domésticos como extranjeros, podría beneficiar a los productores. Sin embargo se debe evitar reemplazar un monopolio público por uno privado<sup>43</sup>.

Tras examinar el impacto económico del sistema de POV, Rangnekar concluye que “la investigación que se realiza en los sectores público y privado no puede substituirse puesto que va dirigida a diferentes grupos de productores”. También sugiere que un mayor acercamiento entre estos dos sectores plantea asuntos de bienestar público relacionados con la responsabilidad y la transparencia, y que “la generalización del control patentado en las herramientas de investigación y la incertidumbre en cuanto a los límites de la propiedad, dificultan aún más la investigación agrícola al requerir complejas negociaciones.”<sup>44</sup>

El impacto clave de la POV dependerá de si el sistema que se adopte toma en cuenta las condiciones locales y proporciona un marco regulatorio que servirá de apoyo para los diversos sistemas de producción agrícola en el país, en lugar de dar ventaja a algunos y poner a otros en desventaja. En una revisión de posibles opciones, Dhar concluye que “la legislación *sui generis* que los países en desarrollo deben introducir, tiene que tomar en cuenta los intereses de las comunidades agrícolas y de los obtentores en el sector formal”<sup>45</sup>. Dhar argumenta que no es adecuado adoptar los sistemas desarrollados por los países industrializados y que están consignados en la UPOV. Sugiere enfoques que tomen en cuenta los derechos de los agricultores, como esbozados en el TIRF, y que permite cubrir las semillas reproducidas por los agricultores.

Bajo la ley de patentes, a diferencia de la POV, por lo general no hay exención para los agricultores que permita el uso de semilla guardada por ellos como se permite en la UPOV. El Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IIRF) señala que “a menudo los obtentores y las compañías biotecnológicas modernas perciben la exención a los agricultores como algo que potencialmente reduce las ganancias o la expectativa de ganancias. Por consiguiente, los obtentores y las compañías biotecnológicas modernas puede oponerse rotundamente a esta exención en aquellos países donde se esté considerando una protección tipo patente para las obtenciones vegetales”<sup>46</sup>. Sin embargo, otro estudio concluye que “el análisis empírico muy limitado que se realiza en Estados Unidos, sugeriría que mantener el privilegio de los agricultores [bajo UPOV 91] no incide en los incentivos para la investigación y el desarrollo, y ni siquiera constituye una forma de competencia seria.”<sup>47</sup>

### 3.4 La POV y las patentes

Independientemente de cualquier inquietud sobre cómo funciona la POV, existe una gran preocupación sobre la ampliación de la patentación a expensas de la POV, incluso por parte de aquellos que están en ambos lados del argumento sobre el uso de la POV. Se espera que esto conduzca a que, en unos cuantos años, unas pocas grandes empresas controlen la producción de semillas para todos los principales cultivos de importancia comercial, como ya sucede en Estados Unidos. Con las patentes, las empresas pueden intentar obtener patentes de definición amplia sobre

<sup>42</sup>Rangnekar, 2002, p 7

<sup>43</sup>Eaton, 2002, p18

<sup>44</sup>Rangnekar, 2002, p 6

<sup>45</sup>Dhar, 2002, p 27

<sup>46</sup>IPGRI, 1999, p 10-11, véase también Dhar 2002, y Correa, 2001

<sup>47</sup>Eaton, 2002, p 29



## 10. Los efectos de las nuevas reglas en la reproducción de plantas

"Seguirá habiendo muchos cultivos y entornos de producción que serán responsabilidad del sector público. Este necesita posicionarse para hacer el mejor uso de los centros internacionales de investigación agrícola (CIA) y, cada vez más, de la tecnología patentada. Esto último requerirá que los sistemas de investigación públicos tengan acceso a suficiente destreza en el manejo de la propiedad intelectual a fin de interactuar de forma productiva con el sector privado" \*

La expansión de los DPI a las obtenciones vegetales ha alimentado una fuerte sentimiento en los países en desarrollo y en algunos de los que están en el sistema del GCIAl, de que se ha violado un acuerdo implícito, en el que el germoplasma que se utiliza en los programas de reproducción y que en gran parte proveen los países del sur sin costo alguno, sigue estando en el dominio público mientras que la ciencia se vuelve cada vez más privada<sup>a</sup>.

La extensión de los DPI a la agricultura – tanto POV como patentes – ya está teniendo efecto en el intercambio y uso de los recursos fitogenéticos. En Estados Unidos, a los programas de obtención en el sector público se les ha dificultado obtener materiales de las empresas, lo que ha interferido con su capacidad para liberar nuevas líneas y capacitar estudiantes<sup>b</sup>. Tim Reeves, director del Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y el Trigo (CIMMYT) en México, también dice que la expansión de los derechos de los obtentores está llevando a que algunos colaboradores ya no envíen sus mejores líneas para que se utilicen en los programas de obtención, sino sus segundas mejores<sup>d</sup>. Dado que los programas de obtención funcionan con el intercambio de material entre muchos socios,

normalmente todo el mundo saca mucho más de lo que pone, pero si baja la calidad de lo que se pone, todo el mundo se verá afectado.

Aún no queda claro cuales serán los efectos del CDB, con su bilateralismo implícito, en la disponibilidad y uso de los recursos genéticos que están en manos de las instituciones de investigación públicas. Existe evidencia preliminar, más que todo anecdótica, de que hasta ahora el CDB no ha logrado promover un mayor acceso a los recursos genéticos, pero ha resultado en una reducción en el uso de éstos. Algunas personas en la industria de la semilla y en el GCIAl sugieren que el flujo del germoplasma ha bajado y que la complejidad de las disposiciones para el acceso está desalentando la recolección directa. Dado que hay tanto material en los bancos de genes y que la industria tiene muchas líneas desde donde trabajar, por el momento no les urge tener acceso a nuevo material del campo. Por lo general, los obtentores prefieren obtener germoplasma de los bancos de genes puesto que éste viene con información asociada y conseguirlo es más barato, más fácil y más rápido que por medio de expediciones de recolección.

Con el enfoque bilateralista del CDB y el sentimiento de promesas no cumplidas que tienen los países en desarrollo con los compromisos establecidos en el CDB y en el Acuerdo sobre los ADPIC para transferirles tecnología, se está alimentando el desarrollo de leyes nacionales sobre el acceso que podrían constituir un serio obstáculo para la recopilación y diseminación de materiales de las colecciones de germoplasma y de los materiales que los CIAA están desarrollando.

El nuevo TIRF y las reglas sobre el uso de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (RFGAA) que el organismo rector deberá aprobar podrían ayudar.

Para la cantidad considerable de cultivos comestibles que no están incluidos en el tratado internacional, el uso de germoplasma podría implicar costos de transacción mucho mayores que podrían tener un efecto adverso en su desarrollo. Un estudio comisionado por el Foro Global sobre Investigación Agrícola (FGIA) concluyó que un "escenario en el que todo intercambio de germoplasma esté sujeto a los acuerdos bilaterales implica costos de transacción excesivamente altos" y consideró que sólo para unos cuantos cultivos, como los cultivos industriales, podría un enfoque bilateral hacia el intercambio de germoplasma tener costos de transacción aceptables<sup>f</sup>.

Existe también un problema potencial cuando se busca una participación en los beneficios para los RFGAA a través de un enfoque bilateral hacia el germoplasma agrícola, debido a las definiciones que se utilizan en el CDB. La interpretación que podría darse a éstas es que cualquier beneficio que se comparta tiene que ir al país de origen, que en el caso de los cultivos agrícolas podría ser muy diferente del lugar donde se recolectan los materiales para su uso en los programas de obtención y colocación en los bancos de genes<sup>g</sup>.

\*Tripp, 2001, p487; aSerageldin, 2000; <sup>o</sup>op.cit., <sup>r</sup>Riley 2000; <sup>c</sup>Comunicación personal, GFAR 2000; <sup>s</sup>Stannard, 2000; <sup>v</sup>Visser, 2000; <sup>f</sup>Fowler, 2000.

"La investigación básica y muchas otras formas de conocimiento no están, y casi ciertamente no deberían estar, protegidas por un régimen de propiedad intelectual. En estas áreas la eficiencia requiere del apoyo público. Y el apoyo público debe brindarse al nivel global."

Stiglitz, 1999, p 320

procesos clave o suficientes patentes para lograr lo que aquellos que están en el negocio de la patentación llaman "aglutinación" – construir suficientes patentes alrededor de un producto, de preferencia entrelazadas, para impedir que otros ingresen al terreno. Otra táctica es el "acorralamiento" – rodear la patente del competidor con tantas de las propias, que aquella no se puede comercializar.<sup>48</sup> En muchos sectores, como por ejemplo en la tecnología de la información, los DPI han evolucionado de una herramienta de producción hacia maneras de restringir las innovaciones por parte de otros, y se les utiliza con mayor frecuencia en la "concesión mutua de licencias" entre los principales actores, creando en efecto oligopolios alrededor de los DPI.

Mientras que la legislación sobre la POV cubre únicamente las obtenciones y no el material genético que contienen, y por lo tanto permite más investigación sobre variedades de la POV y la comercialización de esa investigación, la patentación no lo permite. Aunque normalmente hay una exención a la investigación, la comercialización de cualquier cosa que se desarrolle requiere el permiso del titular de la patente, lo que puede ser un desincentivo considerable y bloquear su uso. Este es un problema serio en lo que respecta a la investigación de bienes públicos puesto que el objetivo es desarrollar nuevos productos y métodos, y luego regalarlos.

La variedad de inquietudes ha conducido a opiniones diferentes sobre la extensión de las patentes a la esfera biológica:

- Retirar los materiales biológicos de la patentabilidad y buscar otros sistemas de compensación para promover las innovaciones.
- Enmendar los términos y condiciones para la patentabilidad a fin de facilitar la investigación agrícola para el desarrollo. Durante el Foro global sobre Investigación Agrícola (FGIA) celebrado en mayo del 2000, se sugirieron una serie de opciones:
  - La duración de la patente sobre los procesos de investigación debería restringirse a 5-6 años, puesto que para entonces a menudo los nuevos procesos ya se han desarrollado de todas maneras, y esto daría a las empresas una ventaja inicial<sup>49</sup>;
  - Establecer una tarifa fija para el uso del proceso patentado después de un tiempo determinado de manera que los titulares de derechos monopólicos no puedan mantener como rehenes a los usuarios;

<sup>48</sup>Granstrand, 1999

<sup>49</sup>Serageldin 2000

- Preparar un juego de herramientas tipo clip-art de las tecnologías patentadas (gratis para uso público y de fácil obtención) que estaría libremente disponible para la investigación y el desarrollo del bien público en el CIIA y el SNIA para su uso en países específicos o para cultivos específicos de personas pobres; o,
- Declarar ciertas regiones como un tipo de “área de conservación” donde los derechos de los que tienen las patentes estén restringidos o anulados por el bien público superior.

- Desarrollar una base común de recursos de patentes en la que los que tienen los derechos aceptan el otorgamiento no exclusivo y libre de regalías de las licencias de los procesos y productos patentados para fines específicos. También tendría que incluir el conocimiento tácito que se requiere para utilizarlas en investigación agrícola. Esto podría hacerse con un enfoque de múltiples miembros o alentar a empresas individuales a que publiquen en la red los detalles de todas las patentes que tengan, y ofrezcan licencias libres de regalías que se puedan bajar de la red, con un mínimo esfuerzo burocrático.

Otra sugerencia para las obtenciones, que implica una innovación de relativamente pequeña escala y que tiene que apoyarse en el dominio público para mucho de lo que está tras cada innovación, es crear un régimen de responsabilidad compensatorio. Esto implica una licencia automática para su uso por parte de quien esté desarrollando una innovación y que además niega al primer inventor el derecho a excluir a personas del uso de su invento. Si se utiliza de inmediato, se tendría que pagar una tarifa de compensación establecida, que no se pagaría si el siguiente inventor espera por un tiempo determinado. Entonces el conocimiento se consideraría libremente disponible en el dominio público puesto que para entonces el inventor habrá recuperado cualquier costo de investigación y desarrollo a través del uso exclusivo de la innovación o de la compensación por el uso de la misma por parte de terceras personas<sup>50</sup>.

Algunas propuestas requerirían cambios en el Acuerdo sobre los ADPIC tales como no permitir patentes en procesos básicos y dejar que los países excluyan a los microorganismos de la patentación. Se necesitará una considerable coalición y fortalecimiento de la capacidad para negociar esos cambios en el Acuerdo sobre los ADPIC.

### 3.5 Oportunidades rurales y estructuras de mercado

Otras inquietudes se centran más en las implicaciones para la estructura del mercado y las oportunidades en las áreas rurales y urbanas. Hay una creciente concentración económica de empresas en el desarrollo agrícola, especialmente en biotecnología (sección 1.4). El profesor John Barton identifica una serie de temas preocupantes para los países en desarrollo:

- Los efectos en los precios de las semillas, que él espera aumenten en decenas —y no centenas— de porcentaje. Sin embargo, esta es una razón por la cual se necesitará el suministro público de semillas en países con mercados de semilla oligopólicos.
- El uso de marcas registradas, patentes y POV para proteger de la competencia a los principales mercados del mundo desarrollado, lo que probablemente aumente el uso de abogados y acciones judiciales.
- El uso de carteras de patentes para restringir la investigación posterior por parte de potenciales competidores y de organismos del sector público. Esto requiere que los países se aseguren de que los investigadores del mundo en desarrollo tienen el derecho legal de utilizar esa investigación.
- La necesidad de contrarrestar las tendencias oligopólicas a través de la competencia y de medidas antimonopolio.
- La necesidad de restringir reivindicaciones generales sobre patentes y patentes sobre innovaciones fundamentales.

Otra inquietud tiene que ver con la naturaleza de la investigación y el desarrollo que se financia con fondos públicos, especialmente en los países en desarrollo, y sus vínculos con la innovación local privada o con base en la comunidad. Los productos y prácticas alternativas dirigidas a satisfacer las necesidades reales de los pequeños agricultores, especialmente en áreas marginales, podrían proporcionar productos y prácticas competitivas y socialmente deseables que les permitirían aumentar su producción agrícola de manera sostenible y producir un excedente que podría utilizarse para generar ingresos.

Esto presupone, sin embargo, que brindar apoyo a los pequeños agricultores constituye una meta de las políticas, en vez de deshacerse de ellos lo más rápido posible para pasar a modelos de producción agrícola similares a los de Estados Unidos y Europa, con unos pocos agricultores vinculados a las cadenas de abastecimiento. En esos modelos, como lo señala la OCDE con regularidad, los gobiernos gastan miles de millones de dólares en varias formas de subsidios para la agricultura, con los que a menudo no logran beneficiar a pequeñas familias de productores ya que a éstas se les excluye continuamente, y estarían más bien contribuyendo a mantener el valor de la tierra, los altos niveles de precios de los insumos y las empresas más grandes. En el 2000, la agricultura recibió apoyo por un total de \$ 327 mil millones o 1.3% del PIB en el área de la OCDE. De esto el apoyo para los productores representó el 34% del total de que recibieron las fincas<sup>51</sup>.

Para la seguridad alimentaria en diferentes niveles, especialmente para mejorar el sustento en el

Cabe repetir un hecho clave: tres cuartas partes de los pobres del mundo viven en áreas rurales y esa cifra sólo decrecerá muy lentamente en los próximos años”

Ashley y Maxwell, 2001, p 421

<sup>50</sup>Reichman, 2000

<sup>51</sup>OCDE, 2001

medio rural, los formuladores de políticas deben saber con claridad cuál es la función y la conveniencia de mantener la actual población de agricultores. En muchos Estados existen políticas de facto cuyo objetivo o tendencia es reducir el número de pequeños productores, proceso que algunos consideran se verá exacerbado en el futuro por un enfoque que esté más basado en el sector privado y en los DPI. Si a los pequeños agricultores se les saca del juego, como ha ocurrido en los países industrializados, la pregunta clave es si existen formas alternativas de sustento a través de las cuales éstos puedan mantener su seguridad alimentaria.

Dadas las enormes diferencias que existen entre los países, donde las poblaciones de agricultores varían desde una considerable mayoría de la población hasta una pequeña minoría, se necesitará una gama de opciones de políticas para garantizar la seguridad alimentaria al nivel individual y de los hogares. Esta incluye ayudar a algunos hogares para que abandonen la agricultura o para que reciban tecnologías que les permitan mejorar su eficiencia y proteger los recursos naturales que manejan, o bien para convertirse en productores totalmente comerciales, dependiendo de la estrategia de sustento<sup>52</sup>. También podrían necesitarse políticas complementarias, por ejemplo en aquellos casos en que los DPI también afectan la capacidad de las personas de mantener su seguridad alimentaria a través de los efectos en la salud (cuadro 11).

### 3.5.1 Visiones discrepantes

Algunas personas ponen énfasis en la necesidad de desarrollar una tecnología participativa con los pequeños agricultores y un enfoque agroecológico hacia el desarrollo agrícola acorde con las necesidades del desarrollo rural. En este enfoque, la biodiversidad se considera de manera amplia, se subraya la importancia de la conservación y el uso in situ, y se utilizan estrategias para la gestión de los recursos naturales a fin de desarrollar tecnologías con agricultores de bajos recursos que sirvan de apoyo a las condiciones agroecológicas<sup>53</sup>. La reingeniería genética de las plantas se considera una forma biológicamente peligrosa y socialmente simplista de lidiar con las “realidades complejas que enfrentan los pequeños agricultores” quienes no cuentan con muchos recursos, más que su conocimiento, sobre cómo cultivar bajo condiciones difíciles. Es preciso cuidar y apoyar ese conocimiento en lugar de reemplazarlo<sup>54</sup>.

Este punto de vista también cuestiona la capacidad de los sistemas de investigación nacionales e internacionales existentes para lograr esto. Considera las semillas como parte integral de las estrategias de los agricultores para manejar la tierra y el riesgo, como en el caso de los agricultores en los Andes, por ejemplo, que utilizan setos vivos como bancos de genes in situ, descentralizados y manejados por los agricultores. La biodiversidad agrícola no son sólo los recursos genéticos sino también los sistemas económicos y sociales que los rodean.

En el Perú, una de las respuestas a esta visión, radica en la búsqueda de una manera para salvaguardar la seguridad alimentaria, que no se base en los DPI, y que consiste en crear un espacio para que las comunidades locales manejen y desarrollen sus recursos genéticos —la papa— dentro del marco del conocimiento y las prácticas tradicionales e indígenas. Otra respuesta en la India, acoge los DPI y busca la manera de que éstos cubran la innovación de los agricultores y de los pequeños empresarios, y que se premie a los inventores (cuadro 12).

Otros consideran que esas inquietudes están fuera de lugar. Para ellos los avances actuales seguidos hasta su conclusión lógica, traerán seguridad alimentaria y beneficios para todos. Se debe dar la bienvenida al cambio impulsado por la biotecnología, el sector privado, la agricultura intensiva y la protección de la PI. Su mayor impacto será a través de la reducción en los precios de los productos agrícolas y ese es el camino para beneficiar a los pobres<sup>55</sup>. La industria plantea con vehemencia que su investigación y desarrollo en biotecnología y los necesarios DPI conducirán a grandes mejoras en la producción de cultivos y contribuirán a salvaguardar la futura seguridad alimentaria.

Algunos miembros de la moderna industria de la biotecnología esperan que en el futuro los genes se inventen en el laboratorio, y que allí se desarrollen las características para su uso en

“ El éxito del Acta (PVPA de 1970) en crear tales incentivos se ve reflejada...por la adquisición de más de 50 compañías de semillas, por parte de empresas farmacéuticas, petroquímicas y de alimentación...”

Leibenluft quoted in Lester, 1998

<sup>52</sup>Tripp, 2001, p 485

<sup>53</sup>Véase, por ejemplo, Altieri & von der Weid, 2000

<sup>54</sup>La mayoría concordaría con que los problemas que enfrentan los pequeños agricultores, especialmente en áreas marginales, no se van a resolver, en primer lugar, con tecnología. Y donde la tecnología puede contribuir, junto con inversiones en infraestructura, atención en salud, políticas, etc., es poco probable que la tecnología de más inmediata importancia sean las variedades mejoradas.

<sup>55</sup>Según un oficial norteamericano del FGIA

## 11. Salud, Medicamentos y Seguridad Alimentaria

El SIDA es incurable, fatal y mata a los miembros más productivos de la sociedad. El SIDA y la pobreza interactúan en un círculo vicioso. En las áreas rurales, con altas tasas de infección, puede diezmar a la población agrícola activa, un problema especial en gran parte del África Subsahariana. La epidemia ha golpeado duramente a la fuerza laboral agrícola y ya ha cobrado las vidas de 7 millones de trabajadores del campo en el África Subsahariana. Por lo menos unos 20 millones más podrían morir antes del 2020. En algunos países hasta una de cada tres o cuatro personas está infectada. Las familias golpeadas por el SIDA pierden su capacidad de producir como lo hacían

antes, sus medios de subsistencia se ven socavados y se necesitan nuevas estrategias para mantener el conocimiento sobre la agricultura y la producción agrícola. Además de diezmar la fuerza laboral agrícola, el SIDA también afecta la productividad agrícola, debido a que a menudo las familias se ven forzadas a vender bienes productivos para pagar la atención en caso de enfermedad o los costos de los funerales, comprometiendo así la posibilidad de un desarrollo a largo plazo. El SIDA, por lo tanto, constituye una amenaza tanto para la seguridad alimentaria como para el desarrollo rural.

Por consiguiente, si las patentes afectan los precios de los medicamentos —y el acceso a los mismos— para combatir el SIDA y otros problemas de salud, entonces afectan de manera indirecta la seguridad alimentaria en muchos países. A menos que las disposiciones para obtener licencias obligatorias permitan que los países pobres accedan a los medicamentos, que se apliquen los convenios para la transferencia de tecnologías y se tomen medidas para apoyar al resto de la fuerza laboral, la disponibilidad de alimentos se verá amenazada no sólo al nivel de los hogares sino al nivel nacional.

Fuente: FAO 2002 & Gillespie et al, 2001.

## 12. Parques para el cultivo de la papa y abejas productoras de miel

Para las comunidades agrícolas en el altiplano andino cerca de Cuzco en el Perú, la seguridad alimentaria no mejora cuando los expulsan de sus tierras y de sus sistemas agrícolas tradicionales, sino al asegurar que tienen el espacio legal para seguir produciendo y desarrollando la agricultura ulteriormente —de conformidad con las obligaciones del CDB tanto para la conservación in situ como para los pueblos indígenas. Las comunidades no quieren que se les expropien sus conocimientos — como en el caso del frijol nuña (el frijol que revienta al freírse)—, ni que éstos estén

sujetos a DPI en Estados Unidos, como lo hizo un investigador, sino vivir mejor en su entorno familiar y compartir el conocimiento que poseen.

Para esto, están tratando de crear un área de parque legalmente definida para la siembra de la papa, donde puedan continuar con su derecho y prácticas consuetudinarios, y seguir con el manejo y desarrollo in situ de sus recursos naturales, en particular de la papa que es originaria de esta región.

En La India, la Sociedad para la Investigación y las Iniciativas en Tecnologías e Instituciones

Sostenibles inició la Red de Abejas Productoras de Miel que ha documentado innovaciones y prácticas tradicionales, y ha recolectado muestras de conocimiento contemporáneo para crear una base con 10,000 datos. Su objetivo es crear una red de innovadores locales y está tratando de asegurar que los innovadores en las comunidades rurales se puedan beneficiar de sus inventos y también darlos a conocer y ponerlos al servicio de otros para que los utilicen.

Fuentes: Reunión regional de QUNO, Cuzco, Perú, 2001; <http://www.sristi.org>

semillas o animales para que los productores los compren y produzcan artículos de consumo para suplir una variedad de mercados. Las implicaciones de esto es que los recursos genéticos están sobrevalorados, y que a medida que se conoce la estructura y funciones de los genes, las principales actividades serán más afines a la síntesis química que a la identificación de características naturales. Esto, sin embargo, está muy lejos de ser práctico.

### 3.6 Aspectos ambientales

“ Todos los programas de armas biológicas sobre los que hay información pública disponible han incluido una preocupación sobre la utilidad militar de agentes y municiones para la guerra biológica ofensiva contra los cultivos”

Whitby *et al*, 2002, p150

Dos áreas de relevancia ambiental vinculan la seguridad alimentaria, la biotecnología y los DPI. Una es si el equilibrio entre derechos y obligaciones alcanzado en el actual régimen de DPI y que contribuye a apuntalar la aplicación de la biotecnología, es tal como para minimizar cualquier daño accidental (por ejemplo, consecuencias no previstas de las innovaciones biológicas en la viabilidad de los ecosistemas). Esto está relacionado con la gestión del riesgo, los ensayos adecuados, el monitoreo y la evaluación, las limitaciones sobre el despliegue extra rápido de tecnología sin un adecuado régimen de bioseguridad y de responsabilidad para compensar por cualquiera de esos efectos (o brindar mecanismos para asegurar la disponibilidad de alimentos para hacerlo). En un mundo amenazado con eventos climatológicos cada vez más variables y extremos, vinculados al cambio climático, como tormentas, inundaciones y sequías, ¿podría la aplicación generalizada de cultivos menos diversos, protegidos con DPI, afectar la sostenibilidad de los sistemas agrícolas así como los esfuerzos de los agricultores e investigadores para adaptarse a los cambios climáticos? ¿Habrá suficiente flexibilidad para los agricultores e investigadores cuando los DPI y la ley de contrato podrían reducirla?

Otra preocupación surge del uso deliberado de las armas biotecnológicas cuyo objetivo es alterar la producción agrícola de grupos o regiones específicas. Para evitar esto se necesita la prevención de conflictos, no utilizar dichas armas, sistemas para impedir que se desarrollen y se utilicen, y medios de verificación. Es en el plano de la verificación que han surgido interrogantes sobre hasta qué punto las preocupaciones de la industria sobre la protección de sus DI podrán impedir que se realicen controles para prevenir el uso intencional de la biotecnología para causar daños a través del desarrollo y el uso de las armas biológicas por parte de los Estados o de terroristas (cuadro 13).

### 3.7 Marcas registradas, secretos comerciales e indicaciones geográficas

“ Nos concentramos cada vez más en promover el crecimiento de nuestras principales marcas y en lidiar con otras marcas de forma tal que se cree valor para los accionistas”

A Burgmans y N Fitzgerald, presidentes de Unilever, 2002

Aunque las patentes y la POV son las que probablemente tendrán los efectos más directos en la seguridad alimentaria a través de su impacto en la agricultura, otros DPI podrían también afectarla. Esto dependerá de la medida en que su uso sea una ventaja o desventaja para los diferentes grupos, para las industrias locales o nacionales con relación a las industrias transnacionales, así como su efecto en los precios, en las estructuras de mercado y en el acceso a los alimentos, especialmente por parte de las personas pobres. También estará en función de la capacidad de las comunidades tradicionales para comercializar los productos locales.

Para asegurar sus mercados, muchas compañías hacen un fuerte uso de las marcas registradas y se centran en las marcas y en inversiones sustanciales en mercadeo, tales como la publicidad de las marcas. Es cada vez más probable que se haga un mayor esfuerzo por proteger las marcas y aumentar la participación en el mercado. En 1993, el presidente de Unilever, la multinacional anglo holandesa, llamó a los valores de la marca “los artículos más valiosos en nuestra administración” y vio “el poder de nuestras marcas como el motor del crecimiento a largo plazo”. Ese año Unilever gastó casi el 12 por ciento del volumen de sus ventas (£3284 m) en inversiones para publicidad y promoción. En la última década ha habido un torrente de fusiones y adquisiciones en la industria alimentaria que aún continúa a medida que las empresas se preparan para servir a los mercados globales y también para contrarrestar el creciente poder de múltiples minoristas. Para Unilever, las marcas siguen siendo parte vital de su estrategia, aunque en el 2000 anunció planes para recortar tres cuartos de sus 1600 marcas y concentrarse en 400 alrededor del mundo. Para los pequeños



productores que venden en mercados dominados por la publicidad de las marcas, es un gran reto lograr algún tipo de identidad de marca.

Para algunos productos, se puede utilizar una combinación de productos de marca (marcas registradas) y secretos de comerciales con una amplia publicidad - Coca-Cola es el más famoso de éstos. Otros pueden desarrollar sistemas de certificación que indican que las personas que suplén el producto han seguido una práctica particular, como por ejemplo la producción orgánica o los métodos artesanales. En este caso un problema podría ser la capacidad de los pequeños productores de encontrar mercados para productos que a menudo no tienen mucha publicidad. En las áreas urbanas también se puede amenazar la seguridad alimentaria de algunas personas al reemplazar las actividades indígenas de venta de comida en las calles que tiene lugar en muchos países en desarrollo, y que a menudo está vinculada a los suministros locales, con franquicias de marca registrada de las cadenas globales de comida rápida<sup>56</sup>.

Para otros grupos de productores, la elaboración de un producto de cierta manera o en una región particular como un nombre designado vinculado a la región y al método de producción, ofrece una herramienta de mercadeo que les permite capitalizar en su singularidad. Estas indicaciones geográficas son de considerable importancia en los alimentos, por ejemplo, el queso Roquefort, el jamón de Parma. Esas designaciones normalmente surgen de una actividad bien establecida que goza de reconocimiento nacional y produce artículos apreciados por los consumidores. Un estudio sobre estos temas y cinco estudios de caso de productos de nicho esencialmente (kava, té Rooibos, quinoa, arroz Basmati, y nim) concluyeron que "tanto las indicaciones geográficas como los marcas registradas muestran el mayor potencial [de beneficiar a los productores locales] allí donde la producción tradicional a pequeña escala sigue estando presente, del lado de la oferta, y donde los productos de uso final se comercializan directamente a los consumidores. En otras palabras, hay menos probabilidades de que sean apropiadas cuando el producto es un artículo que principalmente se comercializa a granel<sup>57</sup>".

No está claro hasta qué punto el uso de indicaciones geográficas afectará la seguridad alimentaria en las áreas involucradas. Entre los países en vías de desarrollo existen considerables desacuerdos en cuanto a los beneficios económicos de otorgar una protección más fuerte para las indicaciones geográficas en los alimentos. Algunos, como la India, están a favor de tal acción, pues creen que se beneficiarán al tener protección para una gama de productos tales como el arroz basmati. Otros, como Argentina, donde un gran segmento de la población remonta sus raíces a Europa y gusta de la comida tipo europea, temen que la producción de la versión local de muchos productos se vuelva mucho más difícil si se les impide utilizar términos asociados con el alimento que probablemente se reserven para productos tales como los quesos provenientes de Europa.

Está también el problema de la usurpación del conocimiento tradicional de los cultivos comestibles y de la falta de sistemas para asegurar que se compartan los beneficios con las comunidades tradicionales e indígenas<sup>58</sup>. Aunque puede haber un papel para los secretos comerciales, se podría necesitar otro tipo de instrumentos diferentes a los DPI para proteger sus conocimientos y para excluir a las plantas y los animales de la patentabilidad como se permite en el Acuerdo sobre los ADPIC. Asimismo, si los cultivos indígenas como la quinoa, la nuña o el frijol amarillo se patentan en los países desarrollados, en lo que ahora se conoce como la biopiratería, esto podría excluir los mercados de exportación en esos países, o si se producen cultivos parecidos a otros que tienen marcas registradas y una amplia comercialización, esto también podría socavar los mercados potenciales para los cultivos de los países en desarrollo. La "principal y más grande amenaza para el conocimiento indígena y local es la desaparición de los pueblos indígenas, de las comunidades locales y de sus culturas... Estándares mínimos de seguridad en la tenencia de la tierra, la auto gobernabilidad y el apoyo social son corequisitos para su sobrevivencia cultural<sup>59</sup>".

<sup>56</sup>FAO, 1992, pp 16-17

<sup>57</sup>David R Downes *et al*, 1999

<sup>58</sup>Carlos Correa, T K, 2001

<sup>59</sup>Crucible II, vol 2, 2001 p47-8

## 13. Armas biológicas

"En el año 2000, investigadores en Australia crearon por accidente un virus letal para ratones y publicaron sus conclusiones. El caso demostró que la biotecnología moderna fácilmente podía utilizarse de manera indebida para crear potentes armas biológicas"<sup>a</sup>.

Muchos avances importantes en biología han conducido a que se hagan intentos para ver si estos se pueden utilizar en la creación de armas<sup>b</sup>. Los avances en la genómica funcional junto con la ingeniería genética podrían aprovecharse para desarrollar armas biológicas dirigidas hacia cultivos, animales o ecosistemas específicos<sup>c</sup>. Al no lograr acordar un protocolo de verificación vinculante y eficaz para el Convenio sobre Armas Biológicas y Tóxicas a finales del 2001 —situación que

fue precipitada por Estados Unidos—, se asestó un duro golpe a la posibilidad de reducir el riesgo de las armas biológicas. Entre las diversas razones que condujeron al colapso final, estaba la preocupación del gobierno por la pérdida de información relacionada con la seguridad nacional, y la de la industria norteamericana, principalmente la industria farmacéutica, sobre inspecciones sorpresivas que podrían comprometer la confidencialidad comercial. Esta fue una actitud industrial muy distinta del enfoque de la industria química hacia el tratado sobre armas químicas<sup>d</sup>.

Oliver Meier al discutir la posibilidad de finalizar un protocolo sin los EE.UU señala que a algunos países europeos les preocupa que tengan que estar dispuestos para que

se les inspeccione mientras que la industria norteamericana no tendría que hacerlo, y no están anuentes a cumplir con esto. Meier descartó tales preocupaciones:

"porque el peso para la industria bajo un protocolo de verificación sería mínimo. Por ejemplo, el borrador del protocolo limitaba el número de "visitas" aclaratorias en todo el mundo a 120 por año. Ningún Estado parte habría recibido más de siete visitas en un año, y ninguna instalación más de tres durante un periodo de cinco años." (p184)

<sup>a</sup>Meier, 2002, p 175; <sup>b</sup>Rogers, 2002; <sup>c</sup>Rogers et al, 1999, <sup>d</sup>Véase Meier y también Feakes y Littlewood, 2002; Malcolm Dando, comunicación personal, 2002

## 4. Algunas dimensiones del Acuerdo sobre los ADPIC

“De hecho el enfoque “de una medida que se aplica a todo por igual” podría interpretarse como una falta de respeto hacia las costumbres y tradiciones locales”

Delegado de EE.UU., ICG, 2001

La complejidad de la seguridad alimentaria y sus interacciones con la biotecnología y los DPI llevan a cuestionar si, a pesar de las flexibilidades, el conjunto mínimo de normas bajo el Acuerdo sobre los ADPIC que se aplica a todo por igual, es adecuado para abordar las diversas necesidades de las comunidades en el mundo entero. El delegado norteamericano ante la primera reunión del Comité Intergubernamental (CIG), cuestionó si “un conjunto integral y uniforme de normas al nivel internacional para regir el uso de los recursos genéticos, el conocimiento tradicional y el folclore” era posible o deseable. Dado que muchas comunidades agrícolas con conocimientos tradicionales están a cargo del desarrollo de la agrobiodiversidad, tal vez valga la pena hacer la misma pregunta en el caso del Acuerdo sobre los ADPIC en lo que respecta a su impacto en la seguridad alimentaria.

El Artículo 8 párrafo 1, permite que los miembros “adopten las medidas necesarias para proteger la salud pública y la nutrición, y para promover el interés público en sectores de vital importancia para su desarrollo socioeconómico y tecnológico, siempre y cuando esas medidas estén acordes con las disposiciones del Acuerdo.” Se deben extraer lecciones de la Declaración de Doha en cuanto al Acuerdo sobre los ADPIC y la salud pública de que “el Acuerdo sobre los ADPIC ni impide ni debería impedir que los miembros tomen medidas para proteger la salud pública”. Una nutrición adecuada es un elemento esencial de la seguridad alimentaria – de hecho abarca los problemas de desnutrición y sobrenutrición – y debería abordarse de manera similar. Esto podría ser de particular relevancia si la investigación y el desarrollo en el sistema alimentario adoptan un patrón similar al del sector farmacéutico, que también tiene problemas para generar productos para las enfermedades de las personas pobres<sup>60</sup>.

### 4.1 El equilibrio entre los derechos privados y los intereses públicos

“Los derechos de propiedad intelectual sobre la vida implican un sistema asimétrico de conservación, uso, transformación y gestión de la biodiversidad. Esta asimetría es perjudicial para muchos pueblos indígenas y campesinos, que son precisamente los que más necesitan la innovación biológica y quienes mejor la pueden realizar” ,

Gari, 2001, p23

El equilibrio entre derechos y obligaciones que se menciona en el Artículo 7 del Acuerdo sobre los ADPIC no debe verse simplemente dentro del contexto del Acuerdo como tal, sino en la manera como el Acuerdo afecta el equilibrio general del bienestar social y económico con relación a la seguridad alimentaria. El Acuerdo sobre los ADPIC se enfoca claramente en los intereses privados de los innovadores o de los que invierten en innovaciones sujetas de protección por parte de los DPI, mientras que es toda la sociedad y el entorno los que pueden verse afectados, para bien o para mal, por estas innovaciones. Si las innovaciones son perjudiciales (en el plano ambiental, social o ético), o si la innovación se ve afectada o tergiversada por la implementación de los estándares mínimos de los DPI que se requieren bajo el Acuerdo sobre los ADPIC, y si no son los intereses privados que están tras la innovación los que pagarán los costos sino el público en general o ciertos sectores del mismo, como por ejemplo, los pequeños agricultores, ¿entonces se habrá logrado el equilibrio entre los derechos y las obligaciones? La manera de asegurar un equilibrio viene de un contexto más amplio de normas y regulaciones – desde las relacionadas con la competencia y el antimonopolio hasta aquellas aún por acordarse en el protocolo de bioseguridad del CDB sobre la responsabilidad por cualquier daño no previsto que causen las innovaciones biológicas. Sin embargo, los países en desarrollo tienen serios problemas de capacidad institucional para poder lograr ese equilibrio.

La industria privada ha visto claramente la potencial rentabilidad de la investigación biotecnológica protegida por los DPI y ha hecho considerables inversiones en ella. ¿Será que la actual estructura de incentivos basada en los DPI –sin una competencia que le dé equilibrio, sin un estricto marco de responsabilidad y sin el uso de una contabilidad de costo total para estimar los verdaderos costos de los cambios –, favorece las presiones privadas para innovar, y así permite que aquellos que promueven la innovación capten los beneficios mientras que posiblemente no tengan que asumir ninguna consecuencia adversa derivada de dichas innovaciones?

A menudo se da por sentado que la innovación es de por sí algo bueno, sin importar de lo que se trate. ¿Pero es esto cierto, especialmente para el conocimiento y las prácticas indígenas, a menos que sean las propias comunidades las que lideren el cambio? El actual régimen internacional parece brindar un conjunto desequilibrado de incentivos, en el que aquellos que benefician al sector formal y comercial están bien anclados en la OMC, la OMPI y la UPOV, mientras que los contenidos en el TIRF y en el Artículo 8(j) del CDB, dirigidos a apoyar a las comunidades tradicionales e indígenas –donde es necesario mantener y desarrollar la agrobiodiversidad in situ –, y los derechos de los agricultores, siguen sin desarrollarse. Las revisiones al Acuerdo sobre los ADPIC deben tomar esto en cuenta.

### 4.2 El uso de las flexibilidades sin presión

El Acuerdo sobre los ADPIC otorga a los países una considerable flexibilidad para interpretar el significado de las palabras que allí se utilizan, en el entendido de que los DPI, tales como las

<sup>60</sup>Correa, 2001

## **Declaración Ministerial de Doha, noviembre del 2001**

19. Se encomienda al Consejo del Acuerdo sobre los ADPIC que, al llevar adelante su programa de trabajo, incluso en el marco de la revisión prevista al párrafo 3b del Artículo 27, la revisión a la aplicación del Acuerdo sobre los ADPIC prevista en el párrafo 1 del Artículo 71, y de la labor prevista en relación con el párrafo 12 de esta declaración, examine entre otras cosas, la relación entre el Acuerdo sobre los ADPIC y el Convenio sobre Diversidad Biológica, la protección del conocimiento tradicional y el folclore, y otros nuevos asuntos de relevancia, planteados por los miembros de conformidad con el párrafo 1 del Artículo 71. En cumplimiento de esta tarea, el Consejo del Acuerdo sobre los ADPIC se regirá por los objetivos y principios establecidos en los Artículos 7 y 8 del Acuerdo sobre los ADPIC y tendrá plenamente en cuenta la dimensión de desarrollo

patentes, son territoriales y queda en manos de cada país determinar los detalles de su propia ley de patentes. Desde el punto de vista legal, si los países fuesen o se viesen obligados a adoptar disposiciones más estrictas que las establecidas en el Acuerdo sobre los ADPIC, esto iría en contra del espíritu del Acuerdo (Artículo 1). No obstante, desde el punto de vista político podría ser que no tengan otra opción a fin de obtener preferencias comerciales o establecer otros acuerdos con los EE.UU o la UE sobre otros temas bilaterales. Ese tipo de presiones no crean confianza en que un régimen de DPI pueda desarrollarse de manera que se adecue a las necesidades de los países en vías de desarrollo o responda a las preocupaciones sobre la seguridad alimentaria. De hecho, en respuesta a quejas de ONG sobre las prácticas de la UE en sus negociaciones bilaterales con los países en desarrollo, para que éstos adopten una legislación más severa que la del Acuerdo sobre los ADPIC, el Comisionado de Comercio declaró de manera oficial que la UE no exigía que, como parte de los términos para otros acuerdos, los países adoptaran requerimientos más allá de los del Acuerdo sobre los ADPIC <sup>61</sup>.

Existe una dificultad fundamental en el abordaje de estos temas en las negociaciones comerciales generales, donde se puede llegar a soluciones de compromiso en un acuerdo a cambio de concesiones en otros. Éstas pueden tener un resultado inesperado o se pueden hacer concesiones en cosas que no deberían negociarse. Los problemas se agravan cuando llega el momento de examinar las disposiciones de acuerdos específicos o partes de los mismos, como en el caso del Artículo 27 acápito 3(b), donde algunas de las soluciones que se sugieren para los problemas identificados en la sección 3, llaman al replanteamiento de sus disposiciones, como por ejemplo, en lo que respecta a la investigación y el desarrollo que afectan la seguridad alimentaria. Lo ideal sería que esos asuntos se resolvieran por sus propios méritos y sin tener que recurrir a más soluciones de compromiso en otras áreas, especialmente en vista de lo contenido en los pronunciamientos de la Declaración Ministerial de Doha sobre el desarrollo, el trato especial y diferenciado, y la transferencia de tecnología.

## **4.3 Algunos elementos específicos**

### **4.3.1 Patents - Article 27**

La ampliación de la cobertura de las patentes para las invenciones en todos los campos de la tecnología, ya sean productos o procesos, puede tener impactos adversos en la investigación y el desarrollo agrícolas. Aunque algunas inquietudes, como por ejemplo las que tienen que ver con la emisión de patentes muy amplias, se pueden abordar dentro de los términos del Acuerdo sobre los ADPIC mediante criterios estrictos de definición y examen, otras, como las relacionadas con la duración de la protección, no pueden abordarse así. Aunque se podría interpretar que el Artículo 27 párrafo 2 excluye a ciertas invenciones de la patentabilidad, dado que lo permite para proteger el orden público o la moralidad, también se debe prohibir su explotación comercial. Esto podría abordar las preocupaciones de aquellos que no aprueban la patentación de formas de vida por razones de orden moral, ético, religioso o de derecho consuetudinario. Sin embargo, no despejaría las inquietudes de aquellos que prohibirían la patentación de procesos básicos pero permitirían que se les usara con fines comerciales – aunque en el Acuerdo sobre los ADPIC no se define la explotación comercial.

El Artículo 27 párrafo 3(b) ofrece el mayor alcance para volver a examinar las disposiciones al ordenar una revisión, la que se ha subrayado en la Declaración Ministerial de Doha. Sin embargo, esto está estancado y se necesitarían avances significativos entre los miembros para alcanzar un consenso. Si se hace cualquier aclaración o interpretación que reconozca la especial importancia de la seguridad alimentaria y la necesidad de diferenciación en esa área, vinculada como está a la nutrición que se menciona específicamente en el Artículo 8, éste podría ser el lugar para hacerlo. La Declaración Ministerial claramente requiere que en sus deliberaciones, los miembros “tomen plena cuenta de la dimensión del desarrollo”. Dado que la seguridad alimentaria es un tema vital para el desarrollo y que el principal aspecto de muchas de las preocupaciones sobre el impacto de los DPI en la seguridad alimentaria y la aplicación de la biotecnología, es que serán un obstáculo para las necesidades de desarrollo de las personas más pobres en muchos países, es preciso darle a esto atención urgente. Esto debería impedir que se dé una situación como la ocurrida en el área de la salud.

### **4.3.2 Artículo 30**

Las excepciones del Artículo 30 podrían aplicarse a la seguridad alimentaria si, tras examinar los efectos de las patentes en la accesibilidad de los investigadores a las herramientas, procesos y productos de investigación necesarios en la búsqueda de seguridad alimentaria, se encontrara que la manera en que se están utilizando afecta la capacidad de los miembros de satisfacer las necesidades de salud alimentaria. De ser así, los miembros podrían tal vez otorgar excepciones relacionadas con los agricultores y la industria de las semillas, a los derechos exclusivos conferidos por una patente sobre la base de los intereses legítimos de terceras partes.

### **4.3.3 Artículos 31 y 40**

Estos artículos sobre otorgamiento de licencias obligatorias y sobre prácticas anticompetitivas en licencias contractuales podría constituir la base para asegurar el acceso a tecnologías patentadas si

<sup>61</sup>Seminario de Oxfam International, “What Future for the WTO TRIPs Agreement, Bruselas, 20 de marzo del 2001

dicho acceso no fuera posible a través del marco normal de operaciones del sistema de investigación público. Si hubiese prácticas anticompetitivas, entonces el Artículo 31(k) podría resultar útil. Si fracasa el mercado, como muchos temen, estas disposiciones se pueden utilizar para asegurar que las instituciones públicas y las inversiones estén presentes en las áreas menos favorecidas y de mayor inseguridad alimentaria, al permitir que los procesos y los productos se utilicen para beneficio en estos casos específicos.

#### 4.3.4 Derechos de autor

Entre los investigadores hay una cierta inquietud en cuanto a los efectos de la extensión de los derechos de autor sobre el acceso a materiales y bases de datos educativos. De manera más general, puesto que la educación es una de las principales áreas para la inversión pública que aporta grandes retornos en el aumento de la productividad, si la extensión de los derechos de autor afecta el acceso a la educación especialmente para los pobres, esto podría tener efectos nocivos. Ya hay informes de algunos países en desarrollo sobre este tema. Nuevamente, podría necesitarse una consideración especial para el conocimiento que afecta la seguridad alimentaria y asegurar que el flujo de información no se inhiba en perjuicio de los agricultores, los investigadores y otros involucrados en la producción de alimentos.

#### 4.3.5 Indicaciones geográficas y marcas registradas

No está claro cuáles serían los costos y beneficios económicos de extender protección adicional de indicaciones geográficas a los alimentos. Hasta qué punto es este un asunto de seguridad alimentaria tampoco queda claro. Pero las indicaciones geográficas podrían ser útiles a las comunidades tradicionales que producen artículos con un nicho de mercado al nivel doméstico y en el exterior<sup>62</sup>. Primero que todo necesita protección local y el Artículo 22 ofrece los medios para tal fin. También requieren inversión para su observancia y el mercadeo, que son difíciles de obtener para esas comunidades. Las marcas registradas se utilizan como parte del mercadeo y prometen ser un factor importante en futuros avances en los mercados de los países en desarrollo. Aún no se sabe con claridad cómo su uso afectará a los diferentes actores en los sistemas locales de alimentos, y qué ventajas y desventajas traerán para los productores locales ni cómo afectarán sus medios de vida, pero esto deberá examinarse. Dicho examen deberá cubrir la manera como la publicidad y el mercadeo, basados en las marcas, afectan la seguridad alimentaria de todos, y en particular de las personas más pobres. También deberán examinarse los efectos en las personas locales que tienen microempresas y en sus medios de vida.

### 4.4 Vínculos

El Acuerdo sobre los ADPIC forma parte de una serie de instrumentos legales internacionales y de regímenes regulatorios que conectan los DPI y la seguridad alimentaria. Hay un constante desafío para asegurar que el Acuerdo sobre los ADPIC, el CDB, el TIRF, el Protocolo sobre Bioseguridad y otros, operen de manera tal que se apoyan mutuamente para garantizar la seguridad alimentaria en todos los niveles.

Dentro de la OMC pueden haber vínculos cruzados con otros acuerdos de la OMC – como el Acuerdo sobre Agricultura–, que afectan la seguridad alimentaria en términos de alentar una combinación de empleo dentro y fuera de la finca, y de procesamiento de productos agrícolas en aquellos con mayor valor agregado. Esto aseguraría el acceso a los mercados para los productos primarios y procesados, y evitaría que en los países en desarrollo, el dumping de la producción subsidiada socavara la capacidad de producción de su sistema de alimentos. Se podrían necesitar tecnologías para hacer esto, y no sólo contar con el mercado doméstico, sino además tener mercados a donde exportar.

En un entorno competitivo, se deberá dejar que el sector privado haga lo que hace bien –como prestar servicios a los agricultores comerciales en el caso de la industria de la semilla. Puede abastecer a aquellos que tengan una demanda real. Pero los agricultores pobres, pequeños y marginados también forman parte del sector privado. Sus necesidades podrían significar que no debería permitirse que otros intereses del sector privado impidan el trabajo dirigido a brindar investigación y desarrollo de bienes públicos dirigidos a las necesidades de los agricultores pobres<sup>63</sup>. Este último enfoque que podría ser manejado por el Estado o contratado a terceros, o creando incentivos para los grupos de agricultores, asociaciones académicas/industriales, ofrecería alternativas competitivas a la ruta del sector comercial. Hacerlo significaría promover una mezcla de cooperación con el sector privado para alentarla a compartir las herramientas de investigación que sean relevantes y volver a examinar las regulaciones de manera que las prácticas anticompetitivas no inhiban el desarrollo agrícola a favor de los pobres.

<sup>62</sup>Tansey, 2000

<sup>63</sup>Si se contara con el financiamiento (es decir la voluntad), ahora mismo se podría hacer mucho para beneficiar a estos agricultores con la tecnología existente en el sector público



## 5. Conclusión

“ Los avances en la agricultura contribuyen a alcanzar la meta de la seguridad alimentaria. Los derechos de propiedad intelectual, sin embargo, constituyen la base sobre la cual sus dueños pueden excluir a otros del acceso a los recursos fitogenéticos, entre otros. Es obvio, pues, que si la regulación de la propiedad intelectual va a complementar y a coexistir con la regulación de los alimentos y la agricultura, se requerirá mucho diálogo y el complejo establecimiento de normas internacionales y nacionales”

Drahos, 2001

La sociedad otorga DPI para aumentar el bienestar social y económico. Los estudios actuales sugieren que los cambios en el régimen de los DPI pueden tener un efecto adverso para la seguridad alimentaria de algunas personas – a través de su impacto en la investigación y el desarrollo agrícolas, en los investigadores de los países en desarrollo y en la capacidad de los CIIA para trabajar con agricultores pequeños y pobres, o mediante la promoción de estructuras de mercado y movimientos de precio que socavan la seguridad alimentaria de los más pobres.

Para prevenir estos resultados, es preciso tomar medidas en una serie de áreas, incluidos mayores estudios sobre sus efectos, dando atención prioritaria a:

- Un examen de las opciones disponibles en el Acuerdo sobre los ADPIC, incluida la extensión del plazo para su cumplimiento y mayor diferenciación en relación con los alimentos según las circunstancias particulares de los diferentes países en desarrollo. La revisión del acápite 3(b) del Artículo 27 debería asegurar que sus disposiciones se enmarcan de tal manera que faciliten el logro de la seguridad alimentaria para todos. Esto incluye utilizar las flexibilidades necesarias en el diseño de un sistema *sui generis* de POV que se requiere bajo el Acuerdo sobre los ADPIC y tomando en cuenta el TIRF y el CDB. El proceso de revisión del acápite 1 del Artículo 71 debería extraer lecciones de la experiencia con la salud pública y estar abierto a cambios en las normas para satisfacer las necesidades de desarrollo. Asimismo, se deberían elaborar indicadores adecuados para permitir que la diferenciación se utilice de manera efectiva.
- La necesidad de implementar en su totalidad los acuerdos alcanzados en la FAO, el CDB y otros foros, que afectan la agricultura y la seguridad alimentaria, así como evitar aquellos acuerdos, sean internacionales, regionales o bilaterales, que pudieran limitar las necesarias flexibilidades, por ejemplo mediante la negociación sobre la ley de patentes en la OMPI, y así poder ofrecer un conjunto más equilibrado de convenios internacionales.
- La necesidad de diseñar posibles salvaguardas o enmiendas a las normas de los DPI en el plano nacional e internacional a fin de asegurar que no se afecte de manera adversa la investigación agrícola enfocada en la pobreza. Esto podría vincularse a un replanteamiento sobre la naturaleza de la transferencia de tecnología que se enfoca en compartir el conocimiento al nivel internacional de una manera que nutre y respalda la capacidad de innovación de las comunidades y países para satisfacer sus necesidades.

También es preciso dar mayor atención al uso de los DPI desde la perspectiva del consumidor y su efecto en los sistemas alimentarios en los países en desarrollo, y el acceso a los alimentos por parte de los pobres.

### 14. ¿Un papel para la asistencia oficial para el desarrollo?

En general, es necesario que en la Asistencia Oficial para el Desarrollo (AOD) que se otorga para la seguridad alimentaria, se dé mayor prioridad a la agricultura. Asimismo, los regímenes nacionales e internacionales de los DPI deberían estar diseñados para que sirvan de apoyo a esta necesidad fundamental. Dentro de algunos países donantes hay conflicto e incoherencia entre las políticas, en particular en aquellos países que confían en los DPI fuertes para promover sus propios intereses económicos. Las agencias de desarrollo enfrentan el reto de asegurar que otros departamentos de gobierno no invaliden las políticas que promueven la necesaria flexibilidad en los DPI, como por ejemplo en lo que respecta al uso de un sistema *sui generis* de POV. Los donantes deben trabajar con una amplia gama de formuladores de políticas, formadores de opinión y con el público en los países desarrollados y en desarrollo de manera que se pueda lograr el equilibrio adecuado en el régimen de los DPI. Se podría necesitar financiamiento para asegurar que las necesidades de los pobres sean escuchadas en los procesos de formulación de políticas sobre los DPI. Otros objetivos podrían ser:

- Asegurar que los acuerdos bilaterales y

regionales no sean utilizados para presionar a los países para que adopten interpretaciones más fuertes o más restrictivas de los DPI de las que requiere el Acuerdo sobre el ADPIC;

- Apoyar el trabajo de asesoría y políticas sobre los DPI y la agricultura, incluso por parte de los CIIA, para ayudar a los países en desarrollo a entender donde están las flexibilidades del Acuerdo sobre los ADPIC y qué cambios se podrían necesitar para satisfacer las necesidades de seguridad alimentaria;

- Apoyar el desarrollo de sistemas *sui generis* de POV, mediante, por ejemplo, el trabajo del IIRF en cooperación con otros organismos internacionales como la FAO y los ONG, y monitorear que se cumplan las normas sobre el uso de los materiales del CIIA.

- Crear capacidad para entender y negociar los DPI en la medida que afectan la seguridad alimentaria. Esto se haría a través de una gama de organizaciones inter y no gubernamentales enfocadas en las necesidades del cliente y no en la implementación de las normas existentes a conveniencia de los países donantes;

- Presionar por la pronta resolución del régimen de responsabilidad bajo el Protocolo de

Bioseguridad del CDB y apoyar el desarrollo de disposiciones legales nacionales equilibradas tales como leyes antimonopolio y de competencia; β Apoyar las organizaciones de la sociedad civil en los países en desarrollo que estén trabajando en estos temas, esforzándose por atraer una gama más amplia de grupos de interés a los procesos de elaboración de normas.

- Financiar la investigación para monitorear y aclarar el impacto del marco regulatorio cambiante de los DPI en los avances en biotecnología y seguridad alimentaria, incluida la recopilación por parte de organismos relevantes, de nuevos tipos de estadísticas comerciales sobre el comercio inter e intra empresarial, y no sólo el comercio entre los Estados, a fin de entender mejor los efectos de los DPI; y

- Buscar nuevos mecanismos de participación para promover el desarrollo y el uso de innovaciones de beneficio para los pequeños agricultores.

En todos los casos, los donantes deberían también replantearse sus actuales políticas de propiedad intelectual en sus contratos y asegurar que haya flexibilidad en el enfoque que adopten.

# Bibliografía

- Miguel Altieri & Jean Marc von der Weid**, "Prospects for Agro-ecological natural resource management in the 21st Century", GFAR, Dresden, 21-23 de mayo del 2000. Disponible en la red : <http://www.egfar.org>
- Caroline Ashley & Simon Maxwell**, "Rethinking Rural Development", *Development Policy Review*, vol. 19 no 4, 2001, pp 395-425
- John Barton**, "Intellectual Property Management", 2020 Vision, Focus 2 – *Biotechnology for Developing-Country Agriculture: Problems and Opportunities*, Brief 7 of 10, IFPRI, oct. 1999
- Michael Blakeney**, "Intellectual Property Rights and Food Security", *Bio-Science Law Review*, vol. 4 no 5, 2001/2, pp1-13
- Susan H. Bragdon & David R. Downes**, "Recent policy trends and developments related to the conservation, use and development of genetic resources", *Issues in Genetic Resources* No. 7, IPGRI, junio 1998, p16 & 18
- John Braithwaite & Peter Drahos**, *Global Business Regulation*, Cambridge University Press, Cambridge, 2000
- CEAS Consultants et al.**, "Study on the Relationship between the Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights and Biodiversity Related Issues" for DG 1 European Commission, sep. 2000, disponible en <http://europa.eu.int/comm/trade/miti/intell/ceas.htm>
- CGIAR**, "The CGIAR Partnership – Working for Sustainable Food Security", CGIAR, Washington DC, sin fecha.
- CIMMYT**, Policy on Intellectual Property, 2000
- Daniel Charles**, *Lords of the Harvest – Biotech, big money, and the future of food*, Perseus Publishing, Cambridge, Mass
- Carlos M. Correa**, "Some Assumptions On Patent Law And Pharmaceutical R&D" Occasional Paper 6, QUNO, junio 2001, disponible en [www.quono.org](http://www.quono.org) (Geneva pages)
- Carlos M Correa**, *Traditional Knowledge and Intellectual Property – Issues and options surrounding the protection of traditional knowledge*, Quaker UN Office, Ginebra, Nov. 2001, disponible en [www.quono.org](http://www.quono.org) (Geneva pages)
- The Crucible II Group**, *Seeding Solutions, Vol 1. Policy options for genetic resources: People, Plants and Patents revisited*, IDRC, IPGRI and Dag Hammarskjold Foundation 2000.
- The Crucible II Group**, *Seeding Solutions, Vol 2. Options for national laws governing control over genetic resources and biological innovations*, IDRC, IPGRI and Dag Hammarskjold Foundation 2000.
- Biswajit Dhar**, *Sui Generis Systems for Plant Variety Protection: Options under TRIPS*, Quaker UN Office, Ginebra, abril 2002, disponible en [www.quono.org](http://www.quono.org) (Geneva pages)
- David R Downes & Sarah A Laird et al.**, "Innovative Mechanisms for Sharing Benefits of Biodiversity and Related Knowledge – Estudios de caso sobre indicaciones geográficas y marcas registradas". Documento preparado para la iniciativa sobre el biocomercio de UNCTAD Biotech Initiative, Ginebra, 1999
- Peter Drahos**, "Global Property Rights in Information: The Story of TRIPS at the GATT", Prometheus, 13: 6-19, 1995
- Peter Drahos**, "Foreword", *Perspectives on Intellectual Property*, vol. 9, special issue on "IP in Biodiversity and Agriculture", 2001
- Peter Drahos with John Braithwaite**, *Information Feudalism – Who owns the knowledge economy*, Earthscan, Londres, de próxima publicación, 2002
- Graham Dutfield**, "Trade, Intellectual Property and Biogenetic Resources: A Guide to the International Regulatory Landscape", Background paper, Dialogue on Trade, Biological resources and Intellectual Property Rights, Dhaka, 18 de abril del 2002
- Graham Dutfield**, "Biotechnology, Patents and the Life Science Industry" in *Proceedings of Conference on sustainable agriculture in the new millennium – the impact of biotechnology on developing countries*, Bruselas, 28-31 Mayo del 2000, de próxima publicación.
- Graham Dutfield**, "Literature survey on intellectual property rights and sustainable human development", feb. 2002, at <http://www.ictsd.org/unctad-ictsd/docs/bioblpr.pdf>
- Derek Eaton**, "TRIPS and Plant Varietal Protection: Economic analysis and policy choices", Agricultural Economic Research Institute (LEI), La Haya, 2002, [www.lei.wageningen-ur.nl](http://www.lei.wageningen-ur.nl)
- Economic Research Service**, "Public and Private Agricultural Research" in Economic Issues in Agricultural Biotechnology, AIB-762, USDA, 2001, <http://www.ers.usda.gov/publications/aib762/aib762h.pdf>
- ESRC Global Environmental Change Programme**, "The politics of GM food – Risk, science & public trust", Special Briefing no 5, University of Sussex, Oct. 1999, [www.gecko.ac.uk](http://www.gecko.ac.uk)
- ETC Group**, "Fix, Nix, & Tricks The World Food Summit – Five Year (and getting) Later The Draft Position of the United States", 2002, en [www.etcgroup.org](http://www.etcgroup.org)
- FAO**, *Food and Nutrition: Creating a Well-Fed World*, FAO, Roma, 1992
- FAO**, "Street Foods" in *Food and Nutrition: Creating a Well-Fed World*, Roma 1992
- FAO**, *The State of Food Insecurity in the World 1999*, FAO, Roma, 1999
- FAO**, *The State of Food Insecurity in the World 2001*, FAO, Roma, 2001
- Daniel Feakes & Jez Littlewood**, Hope and Ambition turn to Dismay and Neglect: The Biological and Toxin Weapons Convention in 2001, *Medicine, Conflict and Survival*, vol. 18 no 2, abril- junio 2002, pp 161-175
- Cary Fowler**, "Implementing Access and Benefit-Sharing Procedures under the Convention on Biological Diversity: The Dilemma of Crop Genetic Resources and the Origins", GFAR, Dresden, 21-23 de mayo del 2000. Disponible en la red : <http://www.egfar.org>
- Cary Fowler & Melinda Smale**, "Germplasm flows between developing countries and the CGIAR: an initial assessment", GFAR, Dresden, 21-23 de mayo del 2000. Disponible en la red: <http://www.egfar.org>
- Josep-Antoni Gari**, "Conservation, Use and Control of Biodiversity: local Regimes of Biodiversity Versus the Global Expansion of Intellectual Property Rights", *Perspectives on Intellectual Property*, vol. 9, special issue on "IP in Biodiversity and Agriculture", 2001
- Stuart Gillespie, Lawrence Haddad, IFPRI & Robin Jackson**, WFP, "HIV/AIDS, Food and Nutrition Security: Impacts and Actions" in *Nutrition and HIV/AIDS – Report of the 29th Session Symposium*, 3-4 de abril del 2001, Nairobi, Kenya, Nutrition Policy Paper 20, UN Administrative Committee on Coordination, Sub-Committee on Nutrition, Ginebra, Oct. 2001
- Michael I Goldman & Alice Y Choi**, "The new options inter partes reexamination procedure and its strategic use", 2000, ambos autores trabajan para la compañía norteamericana Nixon Peabody
- O Granstrand**, *The Economics and Management of Intellectual Property: Towards Intellectual Capitalism*, Cheltenham and Northampton, Edward Elgar, 1999
- E B Haas**, *When Knowledge is Power: Three Models of Change in International Organisations*, Univ California Press, Berkeley and LA, 1990
- IPGRI**, *Key Questions for Decision Makers – Protection of Plant Varieties under the WTO Agreement on Trade-Related Aspects of Intellectual Property Rights*, IPGRI, Roma, 1999
- ISNAR Central Advisory Service**, Informe preliminar sobre "CGIAR Member Funding Agreement and the IARCs: Terms and Conditions Regarding Intellectual Property" presentado al comité de los directores del centro, MTM, mayo 2000
- Reese V Jenkins**, *Images and Enterprise: Technology and the American Photographic Industry 1839 to 1925*, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 1975
- Inge Kaul, Isabelle Grunberg & Marc A Stern** (eds) *Global Public Goods - International Cooperation in the 21st Century*, UNDP/OUP, 1999
- R C Lewontin**, *The Doctrine of DNA – biology as ideology*, Penguin, Londres, 1993
- Margaret Llewelyn & Mike Adcock**, "Micro-organisms: definitions and options under TRIPS", 2000, disponible en [www.quono.org](http://www.quono.org)
- Manfred Max-Neef**, "Development and human needs" in Paul Ekins and Manfred Max-Neef, eds, *Real-Life Economics - Understanding Wealth Creation*, Routledge, Londres, 1992
- Médecins sans Frontières (MSF), Consumer Project on Technology (CPT), Oxfam, Health Action International (HAI)**, Conference on "Implementation of the Doha Declaration on the TRIPS agreement and Public Health: Technical assistance - How to get it right", Geneva, 28 March 2002, report available from <http://www.accessmed-msf.org/prod/publications.asp?scntid=26420021519443&content-type=PARA>

- NGO/CSO Forum**, 2002 Roma, "Profit For Few Or Food For All - Revisited Five Years Later" disponible en <http://www.ukabc.org/cpp-2e06.doc>
- Oliver Meier**, Verification of the Biological Weapons Convention: What is Needed Next?, *Medicine, Conflict and Survival*, vol. 18 no 2, abril - junio 2002, pp175-193
- OECD**, *Agricultural Policies in OECD Countries: Monitoring and Evaluation 2001*, Paris, 2001
- OECD**, *Food Policy*, OECD, Paris, 1971
- Philip G Pardey et al**, *Hidden Harvest: U.S. Benefits from International Research Aid*, IFPRI, Washington DC, 1996
- Philip G. Pardey & Nienke M. Beintema**, *Slow Magic: Agricultural R&D A Century After Mendel*, Food Policy Report IFPRI, Washington DC, 2001, <http://www.ifpri.org/pubs/pubs.htm#fpr>
- Michel Petit et al**, "Why Governments Can't Make Policy - The Case Of Plant Genetic Resources In The International Arena". International Potato Centre (CIP) Lima, Octubre 2001.
- Per Pinstrup-Andersen**, "Achieving sustainable food security for all: required policy action", documento preparado para Mansholt Lecture, Wageningen University, Países Bajos, 14 nov. 2001, véase [www.ifpri.org](http://www.ifpri.org)
- Per Pinstrup-Andersen**, "Is Research a global public good?" *entwicklung + anderlicher raum*, No 2, 2000
- RAFI Geno-Types** "The Spill out from CIMMYT's Revised Patent Policy", 2000, <http://www.rafi.org>
- Dwijen Rangnekar**, "Access to Genetic Resources, Gene-based Inventions and Agriculture", Study Paper 3a, Commission on Intellectual Property Rights, 2002, [http://www.iprcommission.org/documents/Rangnekar\\_study.doc](http://www.iprcommission.org/documents/Rangnekar_study.doc)
- J H Reichman**, "Of Green Tulips and Legal Kudzu: Repackaging Rights in Subpatentable Innovation", *Vanderbilt Law Review*, Vol. 53 no 6, nov. 2000
- Ken Riley**, "Effects of IPR Legislation on the Exchange and Use of Plant Genetic Resources", GFAR, Dresden, 21-23 de mayo del 2000. Disponible en : <http://www.egfar.org>
- Paul Rogers, Simon Whitby & Malcolm Dando**, "Biological Warfare against Crops", *Scientific American*, junio de 1999, pp 62-67
- Ismail Serageldin**, "International Cooperation for the Public Good: Agricultural Research in the new Century", GFAR, Dresden, 21-23 de mayo del 2000, Disponible en <http://www.egfar.org>
- Clive Stannard**, "The relationship between Article 27.3b of the WTO TRIPS Agreement and the FAO Undertaking on Plant Genetic Resources", documento presentado en el taller sobre ADPIC, el Convenio sobre Diversidad Biológica y los derechos de los agricultores, organizado por The South Centre, en colaboración con el Instituto Agronomico Oltremare, Ginerbra, Palais des Nations, 23 de junio del 2000.
- Joseph E Stiglitz**, "Knowledge as a Global Public Good", in *Kaul et al, Global Public Goods - International Cooperation in the 21st Century*, UNDP/OUP, 1999
- Geoff Tansey**, "Food, power, intellectual property and traditional knowledge a food system overview" for UNCTAD expert meeting on Systems and National experiences for Protecting Traditional Knowledge, Innovations and Practices, Geneva, 30 Oct - 1 Nov 2000
- Geoff Tansey & Tony Worsley**, *The Food System- A Guide*, Earthscan, Londres, 1995
- Robert Tripp**, "Agricultural Technology Policies for Rural Development", *Development Policy Review*, vol. 19 no 4, 2001, pp 479-489
- Veljko Veljkovic & Mae-Wan Ho** "Edible AIDS vaccine or dangerous biological agent?" at <http://aidsscience.org/Debates/aidscience019d.asp>
- Bert Visser, Derek Eaton, Niels Louwaars & Jan Engels**, "Transaction costs of Germplasm exchange Under Bilateral Agreements", GFAR, Dresden, 21-23 de Mayo del 2000. Disponible en red: <http://www.egfar.org>
- Simon Whitby, Piers Millett & Malcolm Dando**, "The Potential for Abuse of Genetics in Military Significant Biological Weapons", *Medicine, Conflict and Survival*, vol. 18 no 2, abril - Junio del 2002, pp 138-156

## Siglas

ADPIC	Aspectos de la Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (OMC)	OAU	Organización de la Unidad Africana
ATM	Acuerdos para la Transferencia de Material	OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
CDB	Convenio sobre Diversidad Biológica	ODA	Asistencia Oficial para el Desarrollo
CIIA	Centros Internacionales de Investigación Agrícola	OMC	Organización Mundial del Comercio
CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento del Maíz y del Trigo	OMPI	Organización Mundial para la Propiedad Intelectual
COP	Conferencia de las Partes (CDB)	ONG	Organismo no gubernamental
CTE	Comité de Comercio y Medio Ambiente (OMC)	POV	Protección a las Obtenciones Vegetales
DPI	Derechos de Propiedad Intelectual	PPI	Protección a la Propiedad Intelectual
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación	SIIAN	Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional
FGIA	Foro Global sobre Investigación Agrícola	SNIA	Sistemas Nacionales de Investigación Agrícola
GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio	TRUG	Tecnologías de Restricción de uso Genético
GCIAI	Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional	TIRF	Tratado Internacional sobre Recursos Fitogenéticos para el Alimento y la Agricultura
IG	Indicaciones Geográficas	UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
IIRF	Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos	UPOV	Unión Internacional para la Protección de obtenciones vegetales



*Este documento para el debate es uno de una serie publicada en inglés, francés y español. La Oficina Cuáquera ante las Naciones Unidas en Ginebra también publica documentos ocasionales – únicamente en inglés – sobre asuntos relacionados con el Acuerdo sobre los ADPIC en base a presentaciones informales en Ginebra. Todos los documentos se publican en formato pdf y están disponibles en el sitio en la red [www.quono.org](http://www.quono.org)*

## **Documentos para el debate:**

*Comercio, Propiedad Intelectual, Alimentación y Biodiversidad: Cuestiones clave y opciones de cara al examen del párrafo 3 b) del artículo 27 del Acuerdo sobre los ADPIC previsto para 1999, por Geoff Tansey – febrero de 1999.*

*Los conocimientos tradicionales y la propiedad intelectual: Cuestiones y opciones acerca de la protección de los conocimientos tradicionales por Carlos Correa – noviembre 2001.*

*Sistemas Sui Generis para la Protección de Variedades Vegetales: Opciones bajo el Acuerdo sobre los ADPIC por Biswajit Dhar – abril 2002.*

*Seguridad Alimentaria, biotecnología y propiedad intelectual: Exploración de algunos temas alrededor del Acuerdo sobre los Aspectos de la Propiedad Intelectual Relacionados con el Comercio (ADPIC) por Geoff Tansey – julio 2002.*

## **Documentos ocasionales (títulos publicados hasta la fecha):**

“Compulsory Licensing for Public Health Needs: The TRIPS Agenda at the WTO after the Doha Declaration on Public Health” by Frederick M. Abbott

‘Establishing a Disclosure of Origin Obligation in the TRIPS Agreement’ by Carlos M. Correa

“Exploring the Hidden Costs of Patents” by Stuart Macdonald

“Generic Drugs, Compulsory Licensing and other Intellectual Property: Tools for improving access to medicine” by Michael A. Gollin

“Geographical Indications and TRIPS” by Michael Blakeney

“Microorganisms, Definitions and Options under TRIPS” by Margaret Llewelyn and Mike Adcock

‘Negotiating intellectual property: Mandates and options in the Doha Work Programme’ by Jonathan Hepburn

‘Non-Violation Nullification or Impairment Causes of Action under the TRIPS Agreement and the Fifth Ministerial Conference: A Warning and Reminder’ by Frederick M Abbott

“Some Assumptions on Patent Law and Pharmaceutical R& D” by Carlos M Correa

“Trade-offs and Trade Linkages: TRIPS in a Negotiating Context by Peter Drahos

“The TRIPS Agreement, Access to Medicines & the WTO Doha Ministerial Conference” by Frederick M. Abbott

“TRIPS Disputes: Implications for the Pharmaceutical Sector” by Carlos M Correa