

Sistemas Sui Generis para la Protección de Variedades Vegetales

Opciones bajo el Acuerdo sobre los ADPIC

Documento de discusión

por *Biswajit Dhar*



Elaborado a solicitud de la Oficina Cuáquera ante las Naciones Unidas (QUNO), Ginebra,
con apoyo financiero de la Fundación Rockefeller

Prefacio

Un área de preocupación que surge de la aplicación del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) de la Organización Mundial de Comercio (OMC) es su impacto sobre las comunidades agrarias. A partir de la publicación de nuestro anterior documento de discusión sobre Comercio, propiedad intelectual, alimentación y biodiversidad* en febrero de 1999, ha inquietado a muchos en países en desarrollo, en particular, el significado de cuatro palabras en el Artículo 27.3(b) - "sistema eficaz *sui generis*" - para la protección de las variedades vegetales (PVV). En respuesta a las preocupaciones expresadas por las misiones de países en desarrollo ante la OMC en Ginebra, hemos solicitado la elaboración de este documento de discusión para examinar esta cuestión.

Este documento explora varias opciones *sui generis* que los Miembros de la OMC podrían ejercer en el cumplimiento de sus compromisos en virtud del Acuerdo sobre los ADPIC, a saber:

- estudia la evolución del régimen jurídico para proteger los intereses de los obtentores ;
- busca distinguir entre los esfuerzos comerciales de obtención y los esfuerzos realizados por las comunidades agrícolas en el desarrollo de nuevas variedades ;
- debate los diferentes marcos alternativos para la protección de las variedades vegetales que han sido propuestos o adoptados ;
- suscita cuestiones de política que se derivan de la evidencia disponible acerca del funcionamiento de la protección de las variedades vegetales en varios países ; e,
- identifica la posible contribución de la asistencia oficial para el desarrollo (AOD).

El documento está dirigido a los responsables de la formulación de políticas de los varios ministerios gubernamentales pertinentes, así como a aquellos grupos e instituciones que tienen un interés especial en estos temas. Nuestro objetivo es contribuir a un debate público informado y a la formulación de políticas relativas a los derechos de propiedad intelectual, agricultura, obtención de variedades vegetales y biodiversidad.

El trabajo principal de la Oficina Cuáquera ante las Naciones Unidas (QUNO) en Ginebra sobre comercio, desarrollo y derechos de propiedad intelectual, cuenta con el auspicio del Programa de Intermediarios Medioambientales (IM) del Quaker Peace and Social Witness del Britain Yearly Meeting. Este programa combina la preocupación tradicional de los cuáqueros por la paz y la justicia con su preocupación por el medio ambiente. Desde febrero de 1999 QUNO ha convocado una serie de reuniones con el fin de ayudar a fortalecer la capacidad de los países en desarrollo para salvaguardar los intereses de sus pueblos y para impulsar un diálogo entre estos países y los países industrializados en torno a las cuestiones planteadas durante el examen del artículo 27.3(b) del Acuerdo sobre los ADPIC. QUNO ha recibido apoyo adicional de otros donantes para ampliar su trabajo en este área en el año 2001, y agradece a la Fundación Rockefeller por su apoyo financiero para la elaboración de este documento de discusión.

*Geoff Tansey, *Comercio, propiedad intelectual, alimentación y biodiversidad: Cuestiones claves y opciones de cara al examen del párrafo 3 b) del artículo 27 del Acuerdo sobre los ADPIC, previsto para 1999*, Quaker Peace & Service, Londres, 1999. Disponible en inglés, francés, alemán, español y sueco en:
<http://www.quno.org>- entrar a las páginas de Ginebra

Derechos de autor

Deseamos dar al presente documento una amplia difusión. Está destinado a enriquecer el debate y puede reproducirse libremente con este fin y con otros fines no comerciales, a condición de que se incluyan las referencias que figuran en la portada. Sírvase informar al QUNO en caso de utilización. El documento puede también traducirse, sin embargo sírvase ponerse en contacto con nosotros previamente por si acaso se estuviera ya realizando una traducción. Según lo acostumbrado, sírvase solicitar permiso al autor para reproducir los documentos citados en el texto o aquellos a los que se hace referencia en la bibliografía.

Publicado por:

Oficina Cuáquera ante las Naciones Unidas en Ginebra, julio de 2002
Quaker House, Avenue de Mervelet 13, 1209 Ginebra, Suiza.

Tel.: + 41 22 748 4800, Fax:+41 22 748 4819

Contacto: Brewster Grace, correo electrónico: bgrace@quno.ch

ISBN 2-9700323-4-1

Este documento está disponible en formato electrónico, y puede bajarse del sitio: <http://www.quno.org>, entrando a las páginas de Ginebra.

Traducción al español: Giselle Martínez-Robá (melendez@iprolink.ch)

Agradecimientos

Me he beneficiado de las discusiones mantenidas con varios expertos en el tema. Quisiera agradecer en particular a Geoff Tansey, Brewster Grace, Carlos Correa, Robert Lettington, Michael Blakeney, Dwijen Rangnekar, R.S. Rana, Tim Roberts y Patrick Heffer por sus comentarios detallados y su respaldo. No obstante, las opiniones expresadas en este documento son responsabilidad del autor.

Sobre el autor

El autor es Senior Fellow en el Research and Information System for the Non-Aligned and Other Developing Countries. Ha estado trabajando sobre cuestiones de derechos de propiedad intelectual desde la perspectiva de un país en desarrollo durante más de una década.

Editor de la serie: Geoff Tansey

Diseño y diagramación: frogs graphic design, Hebden Bridge, West Yorkshire, Reino Unido

Contenido

Prefacio	portada interior
Resumen ejecutivo	2
1. Propiedad intelectual, obtentores y agricultores	3
1.1 Preparando el escenario	3
1.2 Los agricultores como innovadores	5
2. Los ADPIC, la protección <i>sui generis</i> y el UPOV	7
2.1 ¿Qué constituye un sistema “eficaz” <i>sui generis</i> ?	7
2.1.1 Cumplimiento “eficaz”	7
2.1.2 UPOV como un sistema “eficaz”	7
2.1.3 Protección disponible como un indicador de “eficacia”	8
2.2 Características de los sistemas UPOV de protección	8
2.2.1 UPOV 1961	8
2.2.2 UPOV 1978	9
2.2.3 UPOV 1991	11
3. Otras opciones	17
3.1 Legislación de la India en materia de protección de variedades vegetales	17
3.1.1 Panorama general de la legislación	17
3.2 Legislación de Namibia	20
3.2.1 Derechos de obtentor	20
3.2.2 Derechos del agricultor	21
3.3 Convenio de Agricultores y Obtentores	22
4. Consecuencias de los DPI en la agricultura	23
4.1 Impacto económico	23
4.1.1 DPI y nuevas variedades : evidencias en el Reino Unido y los EE.UU.	23
4.1.2 Crecimiento de la productividad y DPI : la base empírica	23
4.1.3 DPI y la concentración dentro de la industria semillera	24
4.1.4 Impacto sobre los precios de las semillas	24
4.2 Impacto sobre la biodiversidad	25
5. Conclusión	27
Bibliografía	28
Siglas	contraportada interior

Cuadros

1. Intentos europeos en cuanto a la protección	4	8. Semillas “Exterminador”	18
2. Protección bajo UPOV '61 y un régimen de patentes vegetales	5	9. Fusiones y adquisiciones en la industria semillera	25
3. Naturaleza cambiante de la membresía de la UPOV	8	10. Precios pagados por los agricultores de los EE.UU. por concepto de semillas de cultivos principales y otros productos, 1967-79	26
4. Condiciones de protección en UPOV '78	10	11. Cuestiones relacionadas con la Asistencia Oficial para el Desarrollo	27
5. Patentes sobre formas de vida	12		
6. Percy Schmeiser contra Monsanto	14		
7. Estados parte del UPOV	16		

Resumen ejecutivo

El Acuerdo sobre los ADPIC obliga a los Miembros de la OMC a introducir un "sistema eficaz *sui generis*" para la protección de las variedades vegetales. Este compromiso de los Miembros de la OMC significa que la mayor parte de los países en desarrollo, que hasta ahora no habían ampliado los derechos de propiedad intelectual (DPI) a su sector agrícola tendrían que hacerlo. De esta forma, tendrían que adoptar sistemas de protección de propiedad intelectual (PPI) más parecidos a los que prevalecen en los países industrializados.

La adopción de DPI en la agricultura tiene un origen reciente, inclusive en el mundo desarrollado. Las primeras iniciativas para otorgar protección jurídica a los obtentores se tomaron con más mesura en Europa, pero fue en los EE.UU. donde se aprobó la Ley de Patentes Vegetales en 1930. Sin embargo, esta ley sólo incluía plantas de reproducción asexual (plantas que normalmente no se siembran a partir de semillas) y por lo tanto buscaba excluir las principales especies alimenticias y así impedir el surgimiento de los monopolios de granos, tal como se discute en la Sección 1.

Los obtentores europeos presionaron para obtener derechos de obtentor (DOV), que eran más completos en el cubrimiento de las variedades susceptibles de obtener protección jurídica. Los orígenes de este movimiento a favor de PPI para productos agrícolas data de finales del siglo diecinueve con el crecimiento en el comercio europeo de semillas y el desarrollo de asociaciones de obtentores, seguido de varios sistemas de control de semillas y de intentos de otorgar protección a las variedades vegetales (PVV). Sus esfuerzos llevaron finalmente a la creación de la Union Internationale pour la Protection des Obtentions Végétales (UPOV), o la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales en 1961, que en ese entonces representaba el consenso entre cinco países europeos en cuanto a cómo introducir los derechos de obtentor.

El Convenio UPOV ha sido enmendado tres veces desde su entrada en vigor en 1968 y ahora cuenta con 50 miembros, incluidos los EE.UU., pero solamente 14 países en desarrollo. Mientras que las primeras dos enmiendas del UPOV, en 1972 y 1978, mantuvieron la estructura básica prácticamente igual, la última enmienda de 1991 introdujo cambios trascendentales en la estructura de la protección, fortaleciendo considerablemente los derechos de obtentor. Cada uno de estos cambios se discute en la Sección 2. El más importante de ellos es el relativo a las restricciones en la reutilización de las semillas, lo cual podría tener consecuencias para las comunidades agrícolas que usan las variedades protegidas. Adicionalmente, la inclusión de las variedades esencialmente derivadas (VED) afecta la habilidad de los obtentores para utilizar libremente las variedades protegidas para la investigación.

La respuesta de algunos países en desarrollo a estos desarrollos en el Convenio UPOV ha sido la adopción de opciones *sui generis* alternativas para la protección de variedades vegetales, tal como se discute en la Sección 3. Ha habido iniciativas para ello por parte tanto de gobiernos como de organizaciones de la sociedad civil. Estas opciones *sui generis* toman en cuenta las contribuciones tanto de los agricultores tradicionales como de los obtentores comerciales en la formación de la agricultura actual. El reconocimiento a las contribuciones de los agricultores a través de la innovación en las fincas es un asunto reciente, promovido en parte por las iniciativas globales orientadas a proteger la biodiversidad y reconocer el conocimiento de los indígenas. Los Derechos del Agricultor, y cómo protegerlos, se ha convertido en un tema de discusión, así como la manera de hacer que el sistema formal de investigación agrícola beneficie a los agricultores de bajos recursos.

Estas opciones deben ser consideradas cuidadosamente en vista de que no se han observado resultados muy favorables en aquellos países que han otorgado derechos de obtentor, tal como se describe en la Sección 4. Los precios de las semillas con frecuencia han tendido a aumentar, las actividades de investigación parecen haberse concentrado en unos pocos cultivos y el gasto privado en investigación y desarrollo no parece haber sido estimulado como se esperaba. Además, el fortalecimiento de los derechos de obtentor, tal como se observa en la mayor parte de los países desarrollados en los últimos años, ha llevado a una avalancha de fusiones y adquisiciones que han causado un aumento en las presiones monopolísticas. La adopción de estructuras de PVP por parte de los países en desarrollo, similares a las que existen en los países desarrollados, podría agudizar los problemas de las comunidades agrícolas tradicionales en el mundo en desarrollo.

Para concluir, el mundo en desarrollo debe desarrollar legislación *sui generis* que refleje un enfoque balanceado entre los agricultores, los obtentores formales y la concesión de derechos a las comunidades tradicionales sobre sus recursos genéticos- como en el caso de la legislación aprobada por la India y la propuesta en Namibia. La asistencia oficial para el desarrollo podría ayudar en este proceso.

1. Propiedad Intelectual, obtentores y agricultores

El Artículo 27.3(b) del Acuerdo sobre los ADPIC establece, "...los Miembros otorgarán protección a todas las obtenciones vegetales mediante patentes, mediante un sistema eficaz *sui generis* o mediante una combinación de aquéllas y éste".

El marco contextual del desarrollo agrícola en los países en desarrollo está cambiando rápidamente como resultado de cambios importantes en el régimen internacional que regula los recursos genéticos. Un elemento clave de este cambio- además del Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) y el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura – es la obligación que tienen los Miembros de la OMC de ampliar la protección de la propiedad intelectual en la agricultura protegiendo las variedades mejoradas de plantas bien sea mediante un sistema de protección *sui generis* eficaz, o a través de patentes, o ambos. Esta es tan sólo una de las numerosas obligaciones del Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC), que incorpora cambios trascendentales en la protección de la propiedad intelectual en muchos países en desarrollo. La mayor parte de estos países tiene que modificar sus regímenes existentes de PPI y adoptar unos más parecidos a los de países desarrollados. En relación con lo que existía anteriormente en los países en desarrollo, el Acuerdo sobre los ADPIC representa un paso importante hacia la adopción de un sistema más armonizado de PPI con un ámbito de protección más amplio y derechos más firmes para los propietarios de propiedad intelectual.

El desarrollo de los Derechos de Obtentores Vegetales (DOV) tiene una historia larga y a menudo controvertida. Detrás de la introducción de los derechos de obtentor como una forma de derechos de propiedad intelectual (DPI), hubo al menos dos cuestiones críticas. La primera de ellas se refería a la razón de introducir DPI para incluir las mejoras en las variedades vegetales, y la segunda de ellas, a la forma de protección a ser adoptada. La consideración clave era si una protección tipo patente debía ampliarse a las nuevas variedades vegetales o no. Aunque se creó el primer sistema multilateral de protección de derechos de obtentor durante el Convenio que estableció la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (Convenio UPOV) en 1961, sus orígenes son más antiguos¹.

1.1 Preparando el escenario

"Hace casi dos siglos, este proceso de selección realizado por los agricultores comenzó a desaparecer en la medida en que la ciencia, la tecnología y las ciencias económicas habían progresado de manera coordinada lo suficiente como para permitir a la fitogenética convertirse en una rama especializada independiente del lado de la oferta en la agricultura".

Las exigencias para extender los sistemas de PPI a la agricultura, de manera similar a la industria, datan de la época del crecimiento en el comercio de semillas hacia finales del siglo diecinueve en varios países europeos. En ese entonces, comenzaron a crearse asociaciones de obtentores en algunos países- la Asociación Sueca de Semillas se creó en 1886.

La creación de la Oficina Internacional de la Unión para la Protección de la Propiedad Industrial, en 1883, ofreció un incentivo a los obtentores para establecer sus reivindicaciones en cuanto a protección de propiedad intelectual para nuevas variedades vegetales. Esta Oficina supervisaba el funcionamiento del Convenio de París, que fue el primer acuerdo multilateral cuyo objetivo era armonizar las leyes en materia de patentes. El Protocolo final del Convenio establecía que: "Los términos 'propiedad industrial' deberían interpretarse en el sentido más amplio; se refieren no solamente a productos industriales en sentido estricto sino además a productos agrícolas (vinos, granos, fruta, ganado, etc.)".

A la vuelta del siglo, las opiniones a favor de introducir DPI en el sector de alimentos fueron menos determinadas en la medida en que surgió la preocupación acerca de aumentos en los precios debido a los derechos exclusivos conferidos a una sola persona². Esta preocupación acerca de la creación de monopolios en un producto tan básico como los alimentos surgió en otros países, particularmente en los EE.UU.

No obstante las iniciativas europeas de establecer derechos de obtentor (Cuadro1), los EE.UU. otorgó a los obtentores su primer conjunto de derechos con la Ley de Patentes Vegetales de 1930. Sin embargo, esta ley sólo incluía plantas de propagación asexual (plantas que normalmente no se siembran a partir de semillas) y por lo tanto buscaba excluir las principales especies alimenticias y así impedir el surgimiento de los monopolios de granos³. Esta preocupación temprana es idéntica a una de las principales consideraciones de hoy en día para los países en desarrollo: excluir la agricultura de la PPI, con países como la India, por ejemplo, excluyendo explícitamente los alimentos de la patentabilidad.

La Ley de Patentes Vegetales dió impulso al proceso de aceptación de la PPI en agricultura por parte de un conjunto más amplio de países, y en este contexto, dos factores movieron el proceso hacia adelante, eventualmente hacia el UPOV: el primero de ellos fue la promulgación exitosa de leyes para proteger los derechos de los obtentores en los Países Bajos y Alemania. El segundo de ellos fue una participación más comprometida y activa por parte de las asociaciones de los beneficiarios de protección: la Asociación Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial (AIPPI) y la Asociación Internacional de Fitomejoradores para la Protección de las Obtenciones Vegetales (ASSINSEL). Aunque los dos grupos de interés

Cauderon, 1987, p44

¹La sigla viene del título en francés "Union Internationale pour la Protection des Obtentions Végétales". Esta discusión se basa en gran parte en UPOV, 1987

²Heitz, 1987

³Los EE.UU. introdujo la Ley de Protección de Variedades Vegetales solamente en 1970. Esta ley permitió que los derechos de obtentor se aplicaran a los cultivos de reproducción sexual.

apoyaron ampliar la PPI a la agricultura, inicialmente hubo diferencias en cuanto a la forma de protección deseada. Mientras que la AIPPI apoyaba una ampliación del sistema de patentes, cuyo uso contemplaba históricamente invenciones industriales, la ASSINSEL abogaba por la adopción de un sistema independiente.

La Conferencia Diplomática de Lisboa para la Revisión del Convenio de París, celebrada en 1958, contribuyó de manera decisiva a la eventual adopción del UPOV como un sistema *sui generis* de protección de variedades vegetales. Aunque se consideró el otorgamiento de patentes para variedades vegetales, no se tomó ninguna acción a este respecto puesto que en opinión general se necesitaba de una "legislación especial" para otorgar PPI a nuevas variedades vegetales⁴.

Lo anterior pareció ajustarse al ánimo que se vivía entre los países europeos reunidos en 1957 en la Conferencia⁵ que condujo a la adopción del Convenio UPOV cuatro años más tarde, en 1961. Las líneas generales de lo que se convirtió en el Convenio fueron planteadas en esta Conferencia, en la cual Francia fue encomendada a ocuparse de continuar el trabajo⁶. A pesar de ser el primer país que introdujo DPI en agricultura, EE.UU. no formó parte del Convenio UPOV⁷. Los derechos de obtentor eran considerados como un fenómeno del Mercado Común, o de Europa Occidental, hasta 1970 cuando los EE.UU. introdujo la Ley de Protección de Variedades Vegetales⁸. Esta forma de protección difería del sistema de patentes de varias maneras (Cuadro 2).

En 1963, un grupo de países de Europa adoptó en Estrasburgo el Convenio sobre la unificación de ciertos elementos de la legislación sobre patentes de invención. El Artículo 2(b) del Convenio entallaba las excepciones permitidas en relación con la materia objeto de patentes al establecer que ellas serían, "las variedades de plantas o de animales o los procesos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales", pero con el calificativo de

⁴Greengrass, 1989, p 623

⁵La participación incluyó: ocho países, Bélgica, Francia, la República Federal de Alemania, Italia, los Países Bajos, Suecia, Suiza y el Reino Unido; dos organizaciones intergubernamentales, la FAO y las Oficinas Internacionales Reunidas para la Protección de la Propiedad Industrial, Literaria y Artística (BIRPI); y, representantes de tres asociaciones de obtentores, ASSINSEL, la Federación Internacional del Comercio de Semillas (FIS), y la Comunidad Internacional de Obtentores de Plantas Ornamentales y Árboles Frutales de Reproducción Asexualada (CIOPORA)

⁶Heitz, 1987, p 86

1. Intentos europeos en cuanto a la protección

En 1895, Alemania estableció un sistema de control de semillas bajo la Unión de Agricultores, absorbida por la Sociedad Alemana de Agricultura en 1897. En 1905 fue creado un sistema de variedades nuevas. El sistema permitía a los obtentores la defensa de sus intereses en la semilla mejorada directamente derivada de los sembrados que ellos o sus asociados hubiesen cultivado. Las generaciones subsiguientes de la semilla podían ser libremente reproducidas por cualquiera. Muchos creían entonces que este arreglo otorgaba muy pocos beneficios a los obtentores.

A principios del siglo veinte, algunos obtentores vegetales tales como Louis Blanc, un fitomejorador suizo, sugirieron que se otorgara al obtentor derechos exclusivos de distribución respecto de su variedad, al mismo tiempo que pedían que un órgano central expidiera al obtentor certificados de mérito. Sugerían que mientras que este órgano llevaría a cabo las pruebas necesarias, el obtentor podría propagar la variedad de manera que ésta pudiese comercializarse tan pronto como el certificado se hubiese otorgado. Blanc también proponía el establecimiento de una institución internacional para proteger los intereses del comercio de semillas:

"una institución internacional de este tipo contribuiría inmensamente a ordenar el comercio de nuevas variedades de fruta y al mismo tiempo daría a los investigadores el incentivo de una retribución asegurada y de un merecido y garantizado beneficio si la novedad es buena"

Otras personas percibieron problemas que surgían del carácter específico de las nuevas variedades vegetales. En un estudio publicado en 1933, el International Bureau se refiere a la dificultad de describir una variedad para efectos de su protección. Algunas personas hicieron

énfasis en la necesidad de desarrollar un sistema de depósito de especímenes que facilitara la identificación de nuevas variedades de plantas. Sin embargo el Bureau concluyó entonces:

"Las observaciones mencionadas arriba no tienen intención alguna de contradecir la idea de la protección para nuevas variedades vegetales. Tan solo deseamos alertar a aquellos preocupados con esta cuestión acerca de si la protección deberá o no sujetarse a reglas diferentes a aquellas establecidas para otras creaciones del intelecto humano. Elevar esta cuestión ahora es oportuno en vista de que durante algunos años un movimiento de lo más interesante, tanto científico como técnico, ha estado activo en el campo agrícola y ha abierto una nueva y vasta área del descubrimiento, precisamente para las creaciones vegetales"

Esto es interesante por dos razones:

1. El Bureau parecía favorecer el otorgamiento de reconocimiento a los obtentores vegetales por su contribución en el desarrollo de nuevas variedades.

2. Se sugería que las patentes no eran la mejor forma de DPI para nuevas variedades vegetales.

Los eventos en Europa sobrepasaron al International Bureau. Checoslovaquia y Francia siguieron a Alemania e introdujeron un sistema de control de semillas – en muchos aspectos el primer paso hacia la protección de la propiedad intelectual en la agricultura. Checoslovaquia adoptó un sistema de control de semillas relativamente simple al proveer reconocimiento a las semillas y plántulas mientras que Francia intentó introducir un sistema formal más ambicioso por medio de un decreto en 1922. El decreto resultó en la introducción de un Registro para Plantas Recientemente Obtenidas y estableció un Comité de Control de Semillas. Los obten-

tores vegetales podían disfrutar de derechos exclusivos durante 12 años y podían, además, reclamar uso exclusivo de una denominación de la variedad en cuestión. La multiplicación y la comercialización de la semilla era permitido a menos que el desarrollador de la nueva variedad lo impidiera expresamente. Sin embargo este decreto tan sólo se aplicaba al trigo, con la posibilidad de que se extendiera a otras especies por orden del Ministerio de Agricultura. El intento no prosperó porque, primeramente, el decreto de 1922 no alcanzó nunca un fundamento jurídico, y, segundo, no cubría un ámbito suficientemente amplio de especies.

En 1930 hubo en Alemania un intento sin éxito de introducir derechos de obtentor. Un proyecto de Ley sobre Semillas y Plántulas otorgaba protección a los obtentores y proveía la certificación de semillas. La entrada de una variedad en el registro de variedades protegidas daba a los obtentores varios derechos. De manera notoria, las variedades eran protegidas durante 20 años (con la posibilidad de extensión a 30 años) y hacía necesaria la autorización de los obtentores para la comercialización de la semilla derivada para las dos primeras generaciones con la excepción de la papa, para la cual tres generaciones estaban cubiertas. Este derecho sobre generaciones sucesivas fue uno de los aspectos más controversiales del proyecto de legislación, como resultado de lo cual nunca llegó a convertirse en ley. Sin embargo, las disposiciones que extendían los derechos de los obtentores sobre generaciones sucesivas fueron finalmente aceptadas en la revisión de 1991 del Convenio UPOV cuando la protección fue extendida a las "variedades esencialmente derivadas".

Fuente: Heitz, 1987⁹ Citado en Heitz, 1987, p 67

que “ esta disposición no se aplica a los procesos microbiológicos y los productos derivados de ellos.” Allí se establecía que, “las Partes Contratantes no estarán obligadas a facilitar el otorgamiento de patentes con respecto a variedades de plantas o variedades de animales o de procesos biológicos para la producción de plantas o animales”. El lenguaje del Convenio de Estrasburgo fue reproducido en el Artículo 53 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas (Convenio europeo sobre patentes), formalizado en 1973, y que se transpuso en el Acuerdo sobre los ADPIC en el texto del Artículo 27.3(b).

En años recientes, el debate acerca de la forma de la protección de propiedad intelectual ha adquirido nuevo impulso gracias a la llegada de la biotecnología a la obtención de plantas y al otorgamiento de la primera patente industrial a una planta en el caso ex-parte Hibberd de 1985 (véase cuadro 5).

El marco de trabajo inicial de PPI para los obtentores ha sido enmendado en tres ocasiones, con el fin de proteger mejor los intereses de los obtentores comerciales. En 1972 se realizó la primera enmienda al UPOV en la cual se introdujeron algunos cambios de procedimiento⁹. La primera revisión sustantiva tuvo lugar en 1978. La segunda enmienda sustantiva (la tercera enmienda en total) del Convenio UPOV fue concebida en 1986 y terminada finalmente en 1991 (Sección 2.2).

La PPI otorgada por el Convenio UPOV estaba claramente dirigida a proteger los intereses de los obtentores comerciales, lo cual surgió de las necesidades específicas de los países que tomaron la iniciativa hacia el UPOV. Así, mientras que el Convenio premiaba a los obtentores comerciales, prestaba poca atención a la contribución hecha por comunidades de agricultores a la obtención de variedades vegetales. Sin embargo, desde los albores de la civilización, las comunidades de agricultores, de las cuales la mayor parte se encuentran en países en desarrollo, han hecho mejoras al sistema agrícola.

1.2 Los agricultores como innovadores

La innovación de los agricultores en sus fincas se ha realizado continuamente desde comienzos de la agricultura sedentaria. Sin embargo, el reconocimiento de ello es bastante reciente y durante la última década se ha generado un vasto conjunto de literatura, en particular en respuesta a las iniciativas globales de preservar y conservar la biodiversidad y el rol de los pueblos indígenas en estas actividades de conservación¹⁰. La selección intencional a la que se dedican los agricultores es una fuente de innovación, la cual es aplicada a través de la experimentación informal.

El proceso de innovación del agricultor, en el cual los agricultores adoptan criterios claramente definidos para identificar las variedades mejoradas que han desarrollado, tiene cierto parecido al que siguen los obtentores formales. Estos últimos se basan en el criterio triple, a saber, distinción, uniformidad y estabilidad (DUE) de las variedades vegetales que desarrollan para reivindicar los derechos de obtentor. Sin embargo, la innovación similar que llevan a cabo los agricultores no recibe ningún reconocimiento o retribución. El reconocimiento que reciben los obtentores formales se facilita a través de la amplia codificación de su conocimiento mientras que la falta de tal codificación está en la raíz de la relativa falta de atención que recibe la contribución hecha por los agricultores.

Uno de los impedimentos para codificar los conocimientos de los agricultores es la naturaleza de su proceso de innovación. A diferencia del obtentor informal, que realiza su investigación bajo condiciones controladas, el agricultor usa las condiciones ambientales que

⁷Francia convocó la Conferencia Diplomática en la cual la participación se limitó a aquellos estados que compartían preocupaciones similares sobre la ampliación de la protección a los obtentores. Los EE.UU., que había otorgado protección limitada a los obtentores únicamente en el caso de plantas de reproducción asexual, no fueron incluidos por esta razón.

Véase Heitz, 1987, p 82

⁸Mooney, 1983, p 138

⁹En su forma original, la membresía del UPOV estaba dividida en tres grupos y se basaba en sus contribuciones. La revisión de 1972 aumentó los grupos de miembros a cinco.

¹⁰Véase, por ejemplo, IDRC, 1994

2. Protección bajo UPOV '61 y un régimen de patentes vegetales

UPOV'61	Régimen de patentes vegetales
1. Obtentores vegetales pueden obtener protección para descubrimientos	1. Patentes únicamente para invenciones
2. Criterios de protección:	2. Criterios de protección
a. Novedad	a. Novedad
b. Distinción	b. Paso inventivo
c. Homogeneidad	c. Aplicabilidad industrial
d. Estabilidad	
3. Pérdida de derechos si la variedad protegida pierde sus expresiones esenciales características	3. No hay disposición correspondiente
4. Sometimiento del material de propagación a la autoridad nacional designada para el propósito, necesario en la mayoría de legislaciones	4. No hay tal requerimiento
5. Inicialmente cubre un ámbito reducido	5. Excepciones específicas
6. Flexibilidad a favor de los usuarios	6. Aplicación rígida para asegurar los derechos del titular de la patente
a. “privilegio del agricultor”	a. Dilución del “privilegio del agricultor”
b. “excepción de los obtentores”	b. Introducción de VED para limitar la excepción a la investigación

Nota: La estructura esencial del UPOV 61 permaneció casi invariada hasta 1991 cuando se llevaron a cabo enmiendas significativas.

“ Los agricultores llevan a cabo la selección al identificar y utilizar plantas de importancia económica, conservar y reutilizar semilla continuamente, y propagar material con características deseadas... El agricultor no se está moviendo iterativamente hacia algún punto óptimo, pero puede solamente mantenerse en equilibrio dinámico con su medio ambiente mediante la innovación continua” .

Biggs and Clay, 1981, p 323

se hallan disponibles para llevar a cabo sus experimentos. Más aún, los agricultores utilizan estas condiciones medioambientales sobre la base de un conocimiento detallado del ambiente en el cual ejercen su labor. La selección natural tiene lugar “debido a la acción de la presión ambiental sobre la variación inherente causada por la recombinación y la mutación genéticas”¹⁰, pero este proceso tiene lugar no sólo en las plantas que son directamente útiles a la humanidad, pero también en otros organismos que afectan directamente el proceso de producción agrícola, como maleza, insectos y microorganismos. La dependencia de los agricultores en la selección natural ha resultado en un proceso continuo y evolutivo de cambio en la agricultura, y ha traído consigo la adaptación dentro de un medio ambiente específico o determinado.

El futuro rol de los agricultores en el proceso de innovación agrícola también es importante. Varios estudios han discutido que el sistema formal de investigación tiene un claro sesgo a favor de los agricultores ricos y, como resultado de ello, la gran multitud de agricultores pobres en la mayor parte de los países en desarrollo no pueden beneficiarse de los avances en la tecnología agrícola. Esta tendencia podría ser rectificada, según Harwood, involucrando a los agricultores en la investigación “en todos los niveles y etapas y compartiendo el crédito por los resultados obtenidos”¹² . Sin embargo, existe un conflicto en cuanto a la manera de llevar esto a cabo.

Según Chambers y Jiggins, en una revisión cuidadosa de estudios anteriores sobre la cuestión, propone que en vista de la necesidad de enfocar la investigación agrícola hacia las necesidades de los agricultores pobres, ellos mismos establezcan las prioridades de la investigación. Citando un estudio anterior, los autores afirman que la investigación agrícola debería comenzar “con un proceso sistemático en el cual los científicos aprenden de las familias de los agricultores de bajos recursos (ABR), y comprenden sus recursos, necesidades y problemas. El lugar principal de investigación y aprendizaje es el agricultor de bajos recursos y no el laboratorio de investigación”. Este enfoque, en el cual las familias de los ABR identifican ellas mismas las cuestiones prioritarias de investigación, según Chambers y Jiggins, “se basa en el respeto hacia, y la confianza en la habilidad de las familias de los ABR para expresarles a los científicos su entendimiento sobre los problemas que enfrentan, y para identificar la manera en que el sistema formal de investigación puede ayudarles”¹³ .

Un conjunto de estudios de caso llevados a cabo desde comienzos de la década de 1980 ha puesto en perspectiva la innovación de los agricultores. Se han utilizado numerosas etiquetas para describirlo: “del agricultor-de-retorno-al-agricultor”, “el agricultor-primero-y-último”, “investigación-participativa-del-agricultor”, entre otras. Otros estudios han intentado documentar la función clave que podría jugar el agricultor en la selección de las variedades adecuadas para explotación comercial¹⁴.

Otro modelo de participación del agricultor utilizado con cierto éxito involucra el desarrollo de tecnología. Este enfoque sobre desarrollo tecnológico participativo (DTP) construye sobre el conocimiento indígena, combinándolo con conocimiento e insumos externos solamente cuando los agricultores mismos perciben la necesidad de hacerlo. Un elemento importante del enfoque sobre DTP es que reconoce que un sólo modelo no puede llevar este proceso hacia adelante. El modelo propone una serie de etapas iterativas en cada caso, que incluye el entrenamiento de facilitadores, para organizar y llevar a cabo experimentos, aplicar y evaluar los resultados, compartir los resultados y, finalmente, sustentando y ampliando el Proceso DTP¹⁵.

Otros expertos en investigación participativa del agricultor no comparten la idea de “darle la vuelta” a la investigación agrícola. Por ejemplo, Tripp sostiene que la participación del agricultor debería ser primordial en la investigación agrícola adaptable pero argumenta que la reorientación de la investigación basada en el sistema de conocimientos de los agricultores podría no ser conveniente¹⁶. Una razón para ello es que los agricultores de bajos recursos no estarían en posición de desempeñar esta función debido, principalmente, a dos factores : es poco probable que los más pobres desarrollarían instituciones, y la investigación y desarrollo informales involucra algunos costos que los agricultores pobres quizás no podrían sufragar.

El reconocimiento a la contribución de los agricultores en el avance de la agricultura se ha dado a nivel nacional e internacional. Los países en desarrollo están intentando crear estructuras administrativas necesarias para incorporar plenamente la contribución de los agricultores y para ello están tomando las medidas legislativas necesarias. La India ha realizado uno de los primeros esfuerzos de este tipo al formular la Ley de Variedades Vegetales y de Derechos del Agricultor. La Organización de la Unidad Africana (OUA) también ha desarrollado una legislación modelo para la protección de los derechos de los agricultores y obtentores, así como de otras comunidades locales, que Namibia ha convertido en proyecto de ley.

Las iniciativas nacionales y regionales han complementado los esfuerzos internacionales de reconocimiento de los Derechos del Agricultor. Propuesto inicialmente en 1989¹⁷, el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura ha logrado desarrollar un amplio consenso sobre varios aspectos del manejo de los recursos fitogenéticos. Esto representa un paso importante y deberá servir como señal para que una muestra representativa más amplia de países en desarrollo tome medidas legislativas que protejan los derechos del agricultor.

¹¹Biggs y Clay, 1981

¹²Citado por Chambers y Jiggins, 1986, p 17

¹³Chambers y Jiggins, 1986, p 17

¹⁴Chambers et al, 1989

¹⁵Bunders, 1996

¹⁶Tripp, 1989

¹⁷FAO, 1989. Véase más detalles en Bragdon y Downes, 1998

2. Los ADPIC, la protección *sui generis* y el UPOV

La presión para ampliar la protección de la propiedad intelectual en la agricultura ha ido aumentando a lo largo de las últimas décadas a medida que intereses privados han ampliado sus operaciones en fitogenética. Más aún, las actividades de obtención que eran llevadas a cabo en gran parte por el sector público han sido asumidas de forma incremental por compañías privadas de semillas¹⁸. Durante la década de 1980 se presentó una expansión adicional de las operaciones del sector privado a medida que empresas transnacionales importantes como Unilever, ICI, Monsanto y Rohm y Haas, involucradas en la industria agroquímica, comenzaron a trabajar en fitogenética¹⁹. La razón principal tuvo que ver con que estas empresas se dedicaron a ofrecer tecnología agrícola como un paquete integrado que contenía variedades mejoradas de material vegetal de plantación como componentes críticos. La ampliación de la PPI fue considerada como la manera más eficaz con la cual los obtentores podían conseguir rendimientos para su inversión.

Las normas de protección de variedades vegetales (PVV) están establecidas en el Acuerdo sobre los ADPIC en el Artículo 27.3(b) según el cual “...los Miembros otorgarán protección a todas las obtenciones vegetales mediante patentes, mediante un sistema eficaz *sui generis* o mediante una combinación de aquéllas y éste” (negritas añadidas por el autor). Una cuestión central es lo que “eficaz” significa en realidad.

2.1 ¿Qué constituye un sistema “eficaz” *sui generis*?

Tres interpretaciones sobre lo que puede ser considerado un sistema “eficaz” *sui generis* para la protección de variedades vegetales se presentan a continuación.

2.1.1 Cumplimiento eficaz

El Acuerdo sobre los ADPIC prevé un indicio de una posible definición del término “eficaz”. Los ADPIC usan el término “eficaz” en particular en el contexto de la observancia a nivel nacional de las normas y procedimientos para la prevención y solución multilateral de disputas, en el cual los derechos a ser conferidos por un derecho de propiedad intelectual están o bien definidos en detalle, o como “remuneración equitativa”. Esta formulación propone que un sistema *sui generis* debe permitir acciones eficaces contra cualquier acto de infracción, como lo exigen los artículos pertinentes del Acuerdo sobre los ADPIC. La limitación principal de este enfoque está en que la eficacia de un sistema *sui generis* valorado como tal no depende de los requerimientos o del nivel de protección.²²

2.1.2 El UPOV como un sistema “eficaz”

Las secretarías de la OMC y del UPOV han señalado ambas claramente que considerarían el marco legal establecido por el UPOV como un sistema “eficaz” *sui generis*. Inclusive antes de que el texto del Acuerdo sobre los ADPIC fuese finalizado, un miembro de la Secretaría del Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio (GATT) dijo que los ADPIC obligaría a las partes a “otorgar protección a las obtenciones vegetales, pero las dejaría en libertad de decidir si otorgan dicha protección mediante patentes, mediante un sistema eficaz *sui generis* como el sistema UPOV, o mediante cualquier combinación de ambos”²² Esta declaración identifica el UPOV con un sistema eficaz *sui generis*.

La Secretaría del UPOV ha argumentado que el “Convenio UPOV ofrece el único sistema *sui generis* reconocido a nivel internacional para la protección de las variedades vegetales”²⁴ De esta forma, la Secretaría esperaba que numerosos países en desarrollo escogieran el sistema UPOV como su modelo de un sistema eficaz *sui generis* de protección²³.

Principales asociaciones de obtentores, como la ASSINSEL, también han argumentado a favor del marco legal del UPOV. Según ASSINSEL, un sistema *sui generis* para proteger las variedades vegetales sólo puede operar si las variedades se definen en términos de uniformidad, estabilidad y distinción y, sin estas cualidades, cualquier variedad es “imprecisa y efímera, poco apropiada como materia objeto de protección legal”. La adopción de estos tres criterios para otorgar protección a variedades vegetales mediante el Convenio UPOV lo convierte en un sistema eficaz, según la ASSINSEL²⁴.

El UPOV también ha sido identificado como un sistema eficaz *sui generis* en las propuestas en materia de derechos de propiedad intelectual hechas en el proyecto del Acuerdo sobre el Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA). Según estas propuestas, “los Miembros otorgarán protección a las variedades vegetales, mediante patentes, mediante un sistema eficaz *sui generis*, tal como el sistema de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales- UPOV, o mediante una combinación de aquéllas y éste”²⁵.

¹⁸Smith, 1996

¹⁹Sehgal, 1996

²⁰Leskien y Flitner, 1997

²¹Declaración hecha por Matthijs Gueze en la Conferencia Diplomática para la Revisión del Convenio UPOV celebrada en 1991, véase UPOV, 1992 párrafo 74.2, p 180

²²UPOV, 1998

²³ALCA, 2001

²⁴ASSINSEL, nd1

²⁵ALCA, 2001

2.1.3 La protección disponible como un indicador de “eficacia”

En este caso, la disponibilidad de protección para obtenciones vegetales es el único determinante de eficacia de un sistema *sui generis* y, por lo tanto, el marco legal que otorgue protección al más amplio rango posible de nuevas variedades desarrolladas puede ser considerado en sí mismo un sistema “eficaz”. Sólo se puede alcanzar este criterio si se amplia la protección de manera que incluya a todos los interesados directos involucrados en actividades fitogenéticas en varios países, es decir, a los obtentores formales- el enfoque del UPOV- y a los agricultores tradicionales que continúan jugando un papel importante en el desarrollo de la agricultura a través de los países.

En la India, que ha seguido esta interpretación (véase la sección 2.3.1), la Ley de Protección de Variedades Vegetales y Derechos del Agricultor (PPVFR) fué promulgada por el Parlamento en agosto de 2001, convirtiéndose así posiblemente en el único sistema *sui generis* para proteger variedades vegetales que además del Convenio UPOV, existe actualmente como legislación vigente. La legislación de la India otorga protección a variedades desarrolladas por los obtentores en el sector formal así como por los agricultores, además de salvaguardar el derecho tradicional de éstos últimos a guardar la semilla producto de una cosecha anual para utilizarla en la siguiente.

2.2 Características de los sistemas UPOV de protección

Existen 3 sistemas alternativos de protección de variedades vegetales bajo el Convenio UPOV- el Acta de 1961 (junto con las enmiendas de 1972), el Acta de 1978 y el Acta de 1991. El Acta de 1961/72 y el de 1978 son fundamentalmente similares, mientras que el Acta de 1991 se aleja de manera significativa de las anteriores. La membresía de la UPOV ha cambiado de carácter a lo largo de la última década. En 1991 contaba con 18 países desarrollados mientras que a comienzos de 2002 ya incluía 50 países en diferentes etapas de desarrollo. (Cuadro 3)

2.2.1 UPOV 1961

Este Convenio (UPOV '61) adoptado por cinco países incluía varias disposiciones claves, a saber :

(i) Formas de protección

Cada uno de los estados miembros podía reconocer el derecho del obtentor al otorgar un título especial o una patente. Pero a aquellos países cuya legislación nacional permitía proteger las variedades vegetales bajo ambas formas, se les permitía usar solamente una de ellas para el mismo género botánico o especie. Esta disposición siguió las recomendaciones del Grupo de Expertos Legales sobre la relación entre el Convenio de París para la protección de la propiedad industrial y la propuesta de UPOV en 1960. Según los expertos, “si bien cada país debería permanecer completamente libre de escoger el sistema de protección que haya adoptado en la legislación doméstica, es deseable que en cada uno de ellos para una y la misma especie o grupo de especies debería haber tan sólo una categoría de protección.”²⁶ Esta provisión se convirtió en un gran impedimento para que los EE.UU. adhiriera al UPOV puesto que a partir de 1970 las variedades vegetales podían ser protegidas tanto por la Ley de Patentes Vegetales de 1930 como por la Ley de Protección de Variedades Vegetales de 1970.

(ii) Cobertura de variedades

El UPOV '61 se aplicaba a todos los géneros y especies mencionados en el Anexo del Convenio²⁷ pero de manera progresiva. Se esperaba que cada Miembro aplicara las

²⁶Heitz, 1987, p 87

²⁷La lista incluía trigo, cebada, avena o arroz, maíz, patatas, arveja, frijol, alfalfa, trébol rojo, centeno, lechuga, manzanas, rosas o claveles

3. Naturaleza cambiante de la membresía de la UPOV

Bélgica, Francia, la República Federal de Alemania (FDA), Italia y Holanda fueron los países signatarios originales el 2 de diciembre de 1961. El Convenio UPOV entró en vigencia tan sólo en agosto de 1968 luego que el Reino Unido, la FDA y Holanda lo ratificaron. De los cinco signatarios originales, Francia lo ratificó y se adhirió a la Unión en 1971, Bélgica en 1976 e Italia en 1977. Suiza también adhirió en 1977; Suecia, Israel, y Sudáfrica se hicieron miembros durante la década de los años 1970.

Entre 1980 y 1983, seis países adhirieron a la UPOV, incluyendo los EE.UU. luego de una enmienda del Acta de 1978. De

esta manera, 17 miembros de la UPOV, más Australia, que adhirió en 1989, fueron quienes efectivamente negociaron las enmiendas críticas del Acta de 1991.

Para enero de 2002, la membresía se había expandido a 50. De estos, 14 son países en desarrollo. Todos son parte del Acta de 1978, con la excepción de la República de Corea que accedió al Acta de 1991. Desde 1991, 11 países de Europa del Este y de las antiguas repúblicas soviéticas, se han hecho miembros de la UPOV y ocho de ellos han accedido al Acta de 1991.

Una característica sobresaliente sobre la membresía es la alta proporción de países

con una participación relativamente baja de su población económicamente activa en la agricultura. A fines de 1999 tan sólo siete contaban con más de 25% de su fuerza de trabajo en la agricultura y tan sólo dos, China y Kenia, excedían la marca del 50%. La mayoría de los miembros tradicionales de la UPOV cuentan con menos de 5% de su población económicamente activa en la agricultura. Parece haber una fuerte correlación entre la adopción de protección de propiedad intelectual en la agricultura y baja participación de la población económicamente activa en el sector.

disposiciones del Convenio por lo menos a cinco de los géneros mencionados en el Anexo en el momento de adherir, y luego a los otros géneros de la lista en tres fases, a saber, (a) en un plazo de tres años por lo menos a dos géneros más, (b) en un plazo de seis años, a por lo menos cuatro géneros más y (c) en un plazo de ocho años a todos los géneros incluidos en el Anexo. Los géneros y especies de la lista eran importantes en Europa y en países de la zona climática temperada²⁸.

(iii) Ambito de protección

Se requería la autorización previa de los obtentores para la producción y la comercialización del material de reproducción o de multiplicación vegetativa, como tal, de la variedad obtenida, y para la oferta en venta o cualquier otra forma de comercialización de dicho material.

Los derechos del obtentor se extendían a plantas ornamentales o partes de plantas comercializadas con fines diferentes a la propagación cuando eran usadas como material de propagación en la producción de plantas ornamentales o de flores cortadas. Se requería la autorización del obtentor solamente si las variedades obtenidas se usaban como una fuente inicial de variación para crear nuevas variedades o para comercializar dichas variedades. En otras palabras, se permitía el uso de las variedades para fines de investigación.

El marco legal desarrollado en virtud del UPOV otorgaba normas mínimas de protección, y cualquier Estado miembro podía otorgar un nivel mayor de protección a las variedades obtenidas, inclusive extendiendo los derechos de obtentor a productos comercializados.

(iv) Duración de la protección

Se otorgaba un mínimo de 18 años de protección a las vides, árboles frutales y sus portainjertos, y 15 años a todas las otras plantas. Los Estados Miembros podían adoptar periodos más largos de protección y podían fijar distintos periodos para las mismas clases de plantas para tomar en cuenta las obligaciones de las regulaciones sobre producción y comercialización de semillas y material de reproducción.

(v) Condiciones para la protección

El Acta de 1961 otorgaba protección a aquellas variedades que fueran (a) nuevas, (b) distintas, (c) homogéneas, y (d) estables. Estos atributos fueron establecidos en la Ley Tipo elaborada por la UPOV después de finalizar el Acta de 1978 (véase más abajo).

2.2.2 UPOV 1978

Hacia 1974 se llevaron a cabo los primeros pasos para revisar el UPOV con el pretexto de elaborar un convenio más atractivo para los países no miembros. En la revisión del convenio, se trataron las necesidades de dos países en particular, los EE.UU. y Canadá. Había que cumplir con dos conjuntos de condiciones para la protección de variedades vegetales bajo el UPOV '78. El primero de ellos se relacionaba con el número mínimo de géneros o especies a los cuales cualquier estado miembro del UPOV debía extender la protección en su legislación nacional. El segundo tenía que ver con las características de las variedades vegetales susceptibles de obtener protección.

(i) Número de géneros/especies a proteger

Inicialmente, los miembros debían aplicar las disposiciones del Convenio a cinco géneros o especies, como mínimo. En un plazo de tres años, a diez géneros o especies en total y después de tres años más, a dieciocho²⁹. En un plazo de ocho años, al menos 24 géneros o especies debían estar protegidos. El número de géneros o especies a incluir podía reducirse, o el periodo permitido para cumplir con las obligaciones de cubrimiento podía ser aumentado, si algunos miembros en particular de la UPOV no estaban en capacidad de cumplir con lo establecido por causa de "condiciones económicas y ecológicas especiales"³⁰. Estas disposiciones, incluidas en el Artículo 4, fueron una desviación radical con respecto a las disposiciones correspondientes del Acta de 1961/1972 la cual reconocía una lista de géneros o especies adaptada a las necesidades de los países europeos. Por consiguiente, el Artículo 4 fue incorporado con el fin de eliminar uno de los principales obstáculos a la adhesión de varios países no europeos al Convenio UPOV³¹.

(ii) Condiciones para la protección

El UPOV '78 otorgaba protección a las variedades vegetales (Artículo 6) que fueran : (a) nuevas, (b) distintas a cualquier otra variedad cuya existencia fuera notoriamente conocida, (c) suficientemente homogénea, y (d) estable en su carácter pertinente. Cualquier variedad vegetal que cumpliera con estos criterios tenía derecho a la protección, independientemente del origen, artificial o natural, de la variedad inicial de la cual había resultado (Cuadro 4). Lo anterior implica que, a diferencia de las patentes, las cuales normalmente no se otorgan a los descubrimientos, las variedades vegetales podían obtener protección inclusive si eran "descubiertas".

(iii) Naturaleza de la protección

El UPOV '61 permitía a los países proteger los intereses de los obtentores, mediante el

²⁸UPOV, 1981

²⁹Artículo 4(3)

³⁰Artículos 4(4) y 4(5)

³¹UPOV, 1981

4. Condiciones de protección en UPOV '78

Novedad

Esta difiere de aquella aplicada en el caso de patentes industriales en dos maneras. Primero, con las patentes, la mayoría de países aplican el criterio de novedad en cualquier parte del mundo, es decir, novedad absoluta, mientras que bajo UPOV, el criterio de novedad puede ser aplicado estrictamente en el contexto nacional, es decir, novedad local. Segundo, la protección mediante patente puede ser extendida a los productos y procesos que no fueron comercializados antes del día de solicitud de protección, pero una variedad vegetal puede ser considerada como nueva siempre y cuando la variedad no deba:

Σ haber sido ofrecida en venta o comercializada por más de un año en el país en el que la protección se haya solicitado,

Σ haber sido ofrecida en venta o comercializada en cualquier otro país por más de cuatro años en el caso de todas las variedades vegetales excepto de las vides, los árboles forestales, los árboles frutales y los árboles ornamentales en cuyo caso

el periodo no debe haber sido superior a seis años.

El primer criterio para definir la novedad fue el resultado de una enmienda al Acta de 1961/72, que permitía la protección de tan sólo variedades "nuevas" de plantas, lo cual es equivalente al criterio de novedad aplicado a la materia sujeta de patente.

La Legislación Modelo de UPOV '78 sugiere que el criterio de novedad propuesto en el Artículo 6 (i)(b) no especifique el tipo de material cuya oferta o venta pueda ser en detrimento de las condiciones de novedad. La legislación Modelo indica que las legislaciones nacionales de los estados miembros de UPOV podrían establecer expresamente que no es solamente la oferta en venta, o la comercialización de otro material de la variedad (incluyendo los productos derivados) lo que puede considerarse como oferta en venta o comercialización, de la variedad. Esta última interpretación de novedad puede, de hecho, acercar el UPOV '78 al sistema de patentes industriales.

Distinción

Este criterio fue diseñado para complementar el criterio de novedad en tanto que se requería que la variedad protegible fuese claramente distinguible de cualquier otra variedad cuya existencia fuera de conocimiento común. El conocimiento común puede establecerse con referencia a ciertos factores tales como: (i) cultivo o comercialización, (ii) inclusión de la variedad en el registro oficial de variedades, y (iii) descripción en una publicación. La legislación Modelo, sin embargo, indicaba que estos factores no eran exhaustivos y ello dejó al UPOV '78 abierto a interpretación en cuanto a la identificación de la distinción de la variedad.

Homogeneidad

Este criterio fue aplicado a la reproducción sexual de las variedades o a su reproducción vegetativa.

Estabilidad

Para ser estable, una variedad vegetal tenía que permanecer leal a su descripción inicial luego de reproducción repetida o propagación.

otorgamiento de un título especial, o de una patente, pero no de ambos. Sin embargo, los EE.UU. había extendido la protección a plantas de propagación sexual mediante la Ley de Protección de Variedades Vegetales de 1970, además de otorgar patentes sobre plantas. Una enmienda del Artículo 37 allanó el terreno para que los EE.UU. ingresara al tratado, al incluir una excepción al Artículo 2(1), que permitió que un estado que ya otorgaba doble protección continuara haciéndolo a condición de "notificar al Secretario General (de la UPOV) acerca de este hecho". Más aún, aquellos países que utilizaban las leyes sobre patentes para proteger las variedades vegetales podían usar los criterios de patentabilidad y el periodo de protección en virtud de ellas.

De esta forma, la enmienda permitía a los países otorgar más de una forma de protección a las variedades vegetales únicamente si habían mantenido este tipo de sistema con anterioridad a su adhesión al UPOV. Es debido a esta condición que solamente los EE.UU. ha podido otorgar múltiples formas de protección a las variedades vegetales.

(iv) Ambito de los derechos de obtentor

Los derechos conferidos, tal como se establece en el Artículo 5(1), permitían a los obtentores controlar los siguientes actos relacionados con el material de reproducción o de multiplicación vegetativa: (a) la producción con fines comerciales, (b) la puesta en venta, y (c) la comercialización. Adicionalmente, la autorización del obtentor debía ser obtenida cuando las plantas de las variedades obtenidas o sus partes, normalmente comercializadas a los fines distintos a la propagación, eran usadas comercialmente como material de multiplicación en la producción de plantas ornamentales o flores cortadas de dicha variedad.

El Artículo 5(4) establece que cualquier miembro del UPOV "podrá conceder a los obtentores un derecho más amplio" que el que se define en el Artículo 5(1), "el cual podrá extenderse especialmente hasta el producto comercializado". Así, el UPOV '78 establece únicamente las normas mínimas de los derechos de obtentor para sus miembros. De este modo, el UPOV marcó el punto de referencia, cuyo enfoque siguió el Acuerdo sobre los ADPIC³².

El Artículo 5(3) ofrece una excepción importante a los derechos de obtentor. Esta autorización del obtentor no será necesaria "para emplear la variedad como origen inicial de variación con vistas a la creación de otras variedades, ni para la comercialización de éstas". En cambio, se requerirá dicha autorización "cuando se haga necesario el empleo repetido de la variedad para la producción comercial de otra variedad".

Si bien el Artículo 5 define el alcance del derecho de obtentor, establece así mismo la base para conciliar estos derechos con los intereses de los usuarios de variedades vegetales. Agricultores e investigadores obtuvieron el espacio para llevar a cabo sus actividades sin obstáculos por parte del ejercicio de los derechos de obtentor. Los agricultores pudieron continuar su tradición de utilizar una parte de su cosecha anual como semilla para la siguiente y también intercambiar semilla con sus vecinos de finca. Estos actos de los agricultores,

³²El Artículo 1 del Acuerdo sobre los ADPIC establece que "los Miembros podrán prever en su legislación, aunque no estarán obligados a ello, una protección más amplia que la exigida por el presente Acuerdo, a condición de que tal protección no infrinja las disposiciones del mismo".

conocidos como “derechos del agricultor”, no fueron considerados parte de los “fines comerciales” bajo el Artículo 5(1).

El Artículo 5(3) definió claramente una excepción sobre la investigación, puesto que no se requería autorización alguna del obtentor para emplear la variedad protegida “como origen inicial de variación con vistas a la creación de otras variedades”. Se puede decir que esta disposición también ofreció espacio para que los agricultores innovadores pudieran desarrollar nuevas variedades y comercializarlas.

(v) Salvaguardando el interés público

El Artículo 9 del UPOV '78 permite que los derechos exclusivos de los obtentores puedan ser restringidos a favor del interés público. La Ley Tipo del UPOV '78 ofrece tres interpretaciones del Artículo 9: mediante la concesión de una licencia voluntaria por parte del titular del derecho para la explotación de la variedad; licencias de oficio/de pleno derecho; y, licencias obligatorias.

Las licencias obligatorias o las licencias contractuales, el término que utiliza la Ley Tipo, pueden ser otorgadas por cualquier obtentor para la explotación de su variedad en las condiciones acordadas entre las partes. Se ha propuesto una estructura similar en la Ley Tipo sobre la concesión de licencias de oficio/de pleno derecho que podrían ser emitidos por la autoridad pertinente. El licenciataria debe solicitar la explotación de una variedad protegida y además registrar su intención de pagar un derecho o una regalía al obtentor antes de que la licencia sea concedida. Estas licencias no perjudican el interés público. Así mismo, la estructura de las licencias de oficio/de pleno derecho como se sugiere aquí difiere fundamentalmente de aquellas que han sido usadas en las leyes de patentes de varios países, donde se dejaron al titular del derecho pocos poderes discrecionales puesto que debían autorizar la concesión de una licencia para la explotación de una patente una vez la solicitud respectiva había sido presentada.

Las disposiciones sobre licencias obligatorias en la Ley Tipo expresan la dimensión del interés público estableciendo que “la Oficina de Derechos de Obtentor deberá otorgar la licencia obligatoria si ello es necesario para salvaguardar el interés público en la rápida y amplia distribución de nuevas variedades y en su disponibilidad al público a precios adecuados y razonables”. Se deberán cumplir varias condiciones, a saber :

- El solicitante de una licencia obligatoria deberá estar en posición, tanto financieramente como por lo demás, de explotar el derecho de obtentor de manera competente y empresarial;
- al solicitante le fue rechazada la autorización del titular del derecho para producir o comercializar el material de multiplicación de la variedad protegida de manera suficiente para las necesidades del público general;
- el solicitante no pudo obtener una licencia para la explotación de la variedad en condiciones razonables;
- han transcurrido tres años entre el otorgamiento del derecho de obtentor y la solicitud de la licencia obligatoria; y,
- la licencia obligatoria no deberá, bajo circunstancias ordinarias, ser otorgada por menos de dos o más de cuatro años.

Estas disposiciones sobre la concesión de licencias obligatorias difieren de las de las leyes de patentes de varios países, particularmente en cuanto al término permitido para la explotación de variedades vegetales. A diferencia de una licencia obligatoria para la explotación de una patente, la cual se otorgaba para todo su periodo de validez, las licencias obligatorias en este caso se podían otorgar por un periodo máximo de cuatro años.

Por lo tanto, estas disposiciones desplazaron el equilibrio a favor del titular del derecho. Varias de las condiciones para el otorgamiento de la licencia obligatoria, como se indicó, fueron adoptadas cuando las leyes de patentes fueron fortalecidas en el Acuerdo sobre los ADPIC.

2.2.3 UPOV 1991

En 1986 los 17 miembros del Convenio tomaron la decisión de revisar las disposiciones del Acta de 1978. Se trataba de un momento en el cual la biotecnología se estaba usando cada vez más para actividades fitogenéticas, dando lugar a demandas para adoptar un sistema de patentes en agricultura. Estas demandas se fortalecieron luego de que la primera patente industrial fuera otorgada para una variedad de cultivo mejorada en los EE.UU. (Cuadro 5).

El objetivo principal de la revisión era fortalecer el derecho de obtentor. La razón para ello, como se discutió en la Conferencia Diplomática para la Revisión del Convenio UPOV tenía que ver con que los “costos de utilizar nuevas tecnologías y los costos de desarrollar y producir nuevas variedades” de plantas había “llevado a las autoridades públicas de los estados miembros del UPOV a preguntarse si el sistema de derechos de obtentor era suficientemente adecuado y firme para garantizar el mantenimiento del enorme y costoso trabajo de obtención”³³ Se discutió que las autoridades de los estados miembros estaban convencidas de la necesidad de tener una industria fuerte de fitogenética, apoyado por un sistema firme de derechos de obtentor, unido a organizaciones fuertes para la protección de los recursos

³³UPOV, 1992, p 165

genéticos.

Asociaciones de obtentores como ASSINSEL prestaron su ayuda para revisar el UPOV. En su conferencia de 1988 la organización resolvió que:

- Dado el fortalecimiento y otras mejoras que se están considerando actualmente en el Convenio UPOV, el Convenio UPOV y las leyes nacionales correspondientes en materia de derechos de obtentor deberían ofrecer el sistema más satisfactorio y apropiado de protección de variedades vegetales.

El sistema de patentes pareciera en términos generales inadecuado para proteger las variedades vegetales y por lo tanto las variedades vegetales deberían ser protegidas únicamente mediante derechos del obtentor³⁴.

Los miembros de la Conferencia aceptaron el UPOV '91 después de la Conferencia Diplomática celebrada en Ginebra. El Acta requirió un mínimo de cinco ratificaciones y adhesiones que entraran en vigor como un instrumento jurídico internacional y esto se logró en abril de 1998. Después de que la República de Corea se hizo miembro en enero de 2002, 19 miembros del Convenio UPOV habían adherido al Acta de 1991.

Existen diferencias claves respecto del UPOV '78 en tres áreas, a saber: (a) la cobertura de variedades susceptibles de obtener protección, (b) la naturaleza de los derechos del obtentor y, (c) los derechos sobre "variedades esencialmente derivadas" (VED).

(i) Cobertura de las variedades

Hasta 1991, los miembros tenían flexibilidad en cuanto a la cobertura de géneros y especies sujetos a derechos de obtentor- debido en parte a las preocupaciones acerca del impacto de los derechos del obtentor en la diversidad genética³⁵. Hasta ese entonces, la protección de variedades podía ser adoptada por los países miembros de forma progresiva y no se requería cobertura de todas las variedades.

El UPOV'91 requiere de cobertura total de la variedades vegetales por parte de los estados miembros, aunque no de forma inmediata. Los estados que han sido miembros del Convenio cuentan con un período de transición de cinco años para cumplir con este requisito.³⁶ Sin embargo, a los nuevos miembros de la Unión se les exige proteger 15 géneros o especies al momento de adhesión e incluir todos los géneros y especies dentro de un plazo de 10 años.³⁷

(ii) Naturaleza de los derechos disfrutados por el obtentor

UPOV '91 representa una desviación importante respecto del UPOV '78 en términos de la naturaleza de los derechos conferidos al obtentor. El Artículo 14 los define en cuatro áreas: (a) material de reproducción o de multiplicación, (b) el producto de la cosecha, (c) ciertos productos, que se mencionan más adelante, y (d) variedades esencialmente derivadas (VED), que se discuten por separado.

Los derechos de obtentor en materia de material de propagación incluyen: (a) la producción o la reproducción (multiplicación), (b) la preparación a los fines de la reproducción o de la multiplicación, (c) la oferta en venta, (d) la venta o cualquier otra forma de comercialización, (e) la exportación, (f) la importación, y (g) la posesión para cualquiera de los fines mencionados en los puntos anteriores.

El material de reproducción o de multiplicación, como se entiende en el UPOV '91, incluía "las partes de plantas destinadas a la producción de nuevas plantas, por ejemplo semillas", y ciertas partes de plantas que podrían usarse para "consumo o siembra". La "preparación a los fines de la reproducción o de la multiplicación", incluida en el Artículo 14(1)(ii) es de especial importancia y su objetivo era fortalecer los derechos del obtentor mediante el monitoreo de la producción en el campo y el uso del producto de la cosecha. Por ejemplo, si se cultiva una variedad destinada al consumo pero durante el periodo de crecimiento el agricultor decide

³⁴Greengrass, 1989, p 628

³⁵Paroda, R S, 1990, p 151

³⁶Artículo 3(1)

³⁷Artículo 3(2)

5. Patentes sobre formas de vida

En 1980, la Corte Suprema de los Estados Unidos emitió un juicio famoso que convirtió a los objetos vivos en sujetos materia de patentabilidad en los Estados Unidos. El caso Diamond contra Chakrabarty, decidió por una mayoría de 5 contra 4 a favor de otorgar protección mediante patente a una bacteria que el microbiólogo Chakrabarty había desarrollado.

La corte decidió que la bacteria era materia sujeto de patentabilidad bajo la Ley de Patentes de los EE.UU. haciendo a un lado de esta manera la práctica previa en los EE.UU. según la cual el material vivo no era patentable. Una de las consideraciones

claves del Juez Berger, al emitir el veredicto, fue que otorgar la patente proveería incentivos para la investigación. El juez aclamó: "El que los reclamos del requeriente sean patentables o no podría determinar que los esfuerzos de investigación sean o no acelerados por la esperanza de una retribución o desacelerados por falta de incentivos, pero esto es todo."

Este veredicto dió lugar a la interpretación subsiguiente de la Ley de Patentes de EE.UU. y a la extensión de la materia sujeto de patentabilidad a las plantas. La primera patente otorgada a una planta fue a una planta de maíz que contenía un nivel

anormalmente alto de un cierto aminoácido. La Oficina de Patentes y Marcas de los EE.UU. había rechazado la solicitud sobre la base de que la protección de utilidad por medio de patentes no estaba disponible para este caso, en vista de que las plantas podrían ser cubiertas por la Ley de Patentes Vegetales y la Ley de Protección de Variedades Vegetales. Sin embargo, en 1985 el *Board of Patents Appeals and Interferences*, decidió sobre este caso, ahora conocido como el caso "Ex parte Hibberd", determinando que la planta de maíz podía calificar para protección de utilidad por medio de patente.

utilizar el producto de la cosecha, luego de “preparar el material a los fines de la reproducción o de la multiplicación”, el obtentor puede intervenir en la etapa de preparación haciendo uso de estos derechos. Esto no deja prácticamente ninguna posibilidad a los agricultores de reutilizar la semilla sin la autorización del obtentor (véase, sin embargo, el punto (iv) abajo).

Los derechos del obtentor sobre el material de propagación han sido extendidos a todos los actos relacionados con la comercialización. Además de la oferta en venta o la comercialización del material de propagación protegido, derechos que fueron otorgados en el UPOV '78, el UPOV '91 extiende los derechos de obtentor a la exportación, la importación y la aprovisionamiento. La inclusión de la exportación como un derecho adicional para los obtentores hace del UPOV en su forma actual más fuerte en términos de los derechos que ofrece que el sistema de patentes bajo el Acuerdo sobre los ADPIC.

Los derechos de obtentor se fortalecieron aún más al incluir el material de la cosecha y los productos del material de la cosecha que usan variedades protegidas de plantas. El Artículo 14(2) establece que “... se requerirá la autorización del obtentor para los actos realizados respecto del producto de la cosecha, incluidas plantas enteras y partes de plantas, obtenido por utilización no autorizada de material de reproducción o de multiplicación de la variedad protegida, a menos que el obtentor haya podido ejercer razonablemente su derecho en relación con dicho material de reproducción o de multiplicación”. Lo que este artículo hace, en esencia, es poner la carga de la prueba sobre los usuarios del material vegetal de plantación para demostrar su inocencia en cuanto a que no usaron una variedad protegida si llegan a ser cuestionados por parte del propietario de la variedad. La importancia de esta disposición se evidenció en un conflicto reciente entre Monsanto y un agricultor canadiense, Percy Schmeiser en el cual este último aseguraba que él no había sembrado una variedad vegetal de propiedad de Monsanto, como alegaba la compañía. El caso (Cuadro 6) se resolvió finalmente a favor de Monsanto, obligando a Schmeiser a indemnizar a la compañía de semillas.

Los derechos sobre los productos del material de la cosecha fueron extendidos de nuevo a los obtentores mediante una disposición similar a la del caso del material de la cosecha. Los obtentores tendrían derechos sobre el material de la cosecha si pueden demostrar que no tuvieron la oportunidad suficiente para establecer sus derechos en relación con dicho material.

(iii) Variedades esencialmente derivadas

La inclusión de las VED en el UPOV '91 es considerada como el cambio más importante del UPOV. Bajo esta disposición quedó excluido lo que se había conocido como “excepción de la investigación”, disponible en el UPOV '78, que permitía a los obtentores usar libremente las variedades protegidas para la investigación y la obtención de nuevas variedades. Esto tiene varias repercusiones para los países en desarrollo en donde los agricultores innovadores han constituido una parte integral de los sistemas de innovación (Sección 1.2). El Artículo 14(5) que provee la inclusión de VED dentro de los derechos de obtentor, busca fortalecer los derechos del obtentor incorporando en la protección “las variedades esencialmente derivadas y algunas otras variedades” de las variedades protegidas.

Según quienes defendieron el cambio, los beneficios que un obtentor podía conseguir eran limitados puesto que “la excepción de la investigación” disponible bajo UPOV '78 permitía la creación de una nueva variedad de planta al usar variedades protegidas sin la autorización del obtentor original³⁸. La asociación de obtentores comerciales, ASSINSEL, apoyó la introducción del concepto de VED puesto que, según ellos, unas “modificaciones superficiales” bastaban para proteger una nueva variedad, especialmente en la mutación de plantas ornamentales o frutales y en la “transformación” mediante retrocruzamiento de líneas parentales de variedades híbridas. Puede discutirse que el Artículo 14(5) se introdujo para limitar por cualquier medio el desarrollo de nuevas variedades a partir de variedades protegidas.

Las variedades esencialmente derivadas (VED) se definen como:

- derivada principalmente de la variedad inicial, o de una variedad que a su vez se deriva principalmente de la variedad inicial, conservando al mismo tiempo las expresiones de los caracteres esenciales que resulten del genotipo o de la combinación de genotipos de la variedad inicial,
- distinguida claramente de la variedad inicial, y
- salvo por lo que respecta a las diferencias resultantes de la derivación, es conforme a la variedad inicial en la expresión de los caracteres esenciales que resulten del genotipo o de la combinación de genotipos de la variedad inicial.

El Artículo 14(5) establece además³⁹ una lista no exhaustiva de ejemplos de actos que pueden resultar en la derivación esencial, incluidos la selección de un mutante natural o inducido o de un variante somaclonal, la selección de un individuo variante entre las plantas de la variedad inicial, retrocruzamientos o transformaciones por medio de ingeniería genética. Esto indica que todos los actos de obtención, desde los más convencionales hasta los que utilizan técnicas modernas, serían tomados en cuenta al determinar si una nueva variedad es “esencialmente derivada” o no.

El fortalecimiento de los derechos de obtentor fue bastante controvertido y varios países, particularmente Japón y Canadá, plantearon la cuestión en la Conferencia Diplomática. Estos

³⁸El Artículo 5(3) del UPOV '78 permitía el uso de una variedad protegida como fuente inicial de variación para crear otras variedades

³⁹Artículo 14(5)(c)

⁴⁰UPOV, 1992, párrafos 1119, 1126, pp 347-48

⁴¹ASSINSEL, nd2

⁴²Para una perspectiva de la industria semillera, véase Smith, 1996

⁴³Greengrass, 1993. En una comunicación personal posterior, el autor ha informado que se espera que la extensión del derecho para proteger variedades esencialmente derivadas se limite a aquellas variedades que absorben prácticamente todo el genoma de la variedad protegida. En cuestión de controversia esto puede por consiguiente requerir pruebas científicas, a lo cual hacen referencia Cohen, Crespi y Dhar, 1998

⁴⁴Para un relato anterior sobre los programas de obtención en la India, véase Mukherjee y Lockwood, 1973 y Agrawal, 1980. Se describen desarrollos más recientes en este campo en los informes anuales del Consejo de Investigación Agrícola de la India (ICAR)

países señalaron que antes de asignar derechos respecto de las VED, se debían establecer directrices eficaces para identificar dichas variedades⁴⁰. El UPOV '91 tomó nota de esta observación mediante una decisión de desarrollar algunas directrices, pero éstas aún no han aparecido. El delegado de Canadá señaló que las disposiciones sobre VED eran controvertidas ya que variedades que previamente se consideraban nuevas podrían tratarse como esencialmente derivadas después de aplicar estas disposiciones y por lo tanto no se podrían explotar comercialmente sin el consentimiento del obtentor de la variedad inicial. Una de las soluciones propuestas por ASSINSEL es el establecimiento de umbrales para la caracterización de VED al adoptar el siguiente principio⁴¹:

- un primer umbral debajo del cual una variedad no puede ser considerada una VED debe especificarse para cada especie y un segundo umbral por encima del cual la variedad debe ser considerada como esencialmente derivada. Se debe usar estos umbrales si el obtentor no puede demostrar, mediante clara evidencia, que él ha comenzado el proceso a partir de un germoplasma independiente.
- Entre estos dos umbrales, la derivación podría ser discutible y el obtentor de la VED debería tener que suministrar, en el caso de una negociación amistosa o de un arbitraje, información acerca del origen de la nueva variedad⁴². Otros han discutido que la determinación de variedades vegetales no sería hecha por una oficina de inspección como parte del otorgamiento de derechos de obtentor, sino entre obtentores bien sea por medio de un acuerdo mutuo o de un litigio⁴³. Esto supone que esta cuestión crítica se resolvería mediante la fuerza relativa de las partes involucradas, lo cual no favorecería a los países en desarrollo⁴⁴.

(iv) Excepciones al derecho de obtentor

El Artículo 15 del UPOV '91 incluye dos conjuntos de excepciones limitadas al derecho de obtentor. El primero de ellos (Artículo 15.1), establece excepciones obligatorias que incluyen: (a) los actos realizados en un marco privado con fines no comerciales, (b) los actos realizados a título experimental y (c) los actos realizados a los fines de la obtención de nuevas variedades,

6. Percy Schmeiser contra Monsanto

Percy Schmeiser, un agricultor residente cerca de Bruno en Saskatchewan, Canadá, ha estado involucrado en el cultivo de canola (*oilseed rape*) por más de cuarenta años. En 1998, Monsanto Canadá Inc. argumentó que Percy Schmeiser había plantado ilegalmente "Roundup Ready Canola", una semilla tolerante de los herbicidas de glifosfato y que era sujeta materia de protección bajo la patente número 1,313,830 de propiedad de Monsanto EE.UU. Monsanto Canadá llevó el caso ante la Corte Federal de Apelaciones como licenciataria que era de la patente. Monsanto alegó que el Sr. Schmeiser no había firmado un "Acuerdo de Uso de Tecnología" con la compañía antes de cultivar sus 1030 acres con el gen patentado; dichos acuerdos otorgaban a los agricultores que los firmaran el derecho de sembrar las plantas que contenían el gen patentado.

El reclamo por daños y perjuicios introducido por Monsanto Canadá consistía en: (i) \$ 15,450 en daños generales por cuenta de la superficie sembrada con canola (a una tasa de \$15 por acre de tierra, en consistencia con los términos del Acuerdo de Uso de Tecnología), (ii) \$105,000 a ser pagados al dueño de la patente, Monsanto EE.UU. (que era el valor del cultivo en disputa), y (iii) \$25,000 por daños punitivos y ejemplarizantes.

Monsanto Canadá fundamentó sus reclamos en investigaciones que llevó a cabo en el verano de 1997 a través de una agencia privada de investigación. La agen-

cia realizó auditorías aleatorias de los cultivos de canola que crecían en las fincas de Saskatchewan, incluyendo la del Sr. Schmeiser. La investigación indicó que la "Roundup Ready Canola" estaba siendo cultivada en los campos de Schmeiser, en donde no se había autorizado su uso mediante licencia.

El Sr. Schmeiser alegó en defensa suya que él utilizaba su propia variedad de canola y que su práctica general era utilizar el mínimo posible de herbicidas químicos. El agricultor de canola señaló que si se encontraba que su cultivo contenía el gen patentado ello sería el resultado de contaminación que habría ocurrido por varias razones, incluyendo: "la reproducción de un campo a otro por medio del viento o los insectos, de semillas propulsadas por camiones que pasan por su terreno, o por goteo del equipo agrícola utilizado, o por franjas que hayan volado desde campos aledaños".

La corte se refirió a la opinión de tres expertos, el Dr. Keith Downey quien compareció a nombre de Monsanto, la Sra. Doris Dixon, quien fue responsable de cuatro de las pruebas realizadas sobre muestras de semillas y hojas de canola cultivada en tierras del Sr. Schmeiser o adyacentes a éstas, y el Dr. Barry Hertz, un ingeniero mecánico, cuya evidencia se refería a la distancia que podría cubrir la semilla de canola propulsada por camiones en la carretera.

La evidencia provista por los expertos

tuvo un impacto significativo en el veredicto dado por la Corte. El Juez W. Andrew Mackay estableció que:

"Estoy persuadido sobre la base de la evidencia del Dr. Downey que en un balance de probabilidades ninguna de las posibles fuentes sugeridas en la contaminación de los cultivos de Schmeiser fueron la base del nivel sustantivo de Roundup Ready canola que crecía en el campo número 2 en 1997".

Estableció también que:

"En el resultado, encuentro en un balance de probabilidades, y teniendo en consideración la evidencia de la Sra. Dixon sobre las pruebas genéticas de las muestras del cultivo de canola de 1998 del acusado, que al cultivar semilla conocida como tolerante al Roundup y vender la semilla cosechada, el acusado hizo uso de la invención sin permiso de los requerientes..."

El caso del Sr. Schmeiser es un indicador del tipo de control que las compañías de semilla pueden ejercer sobre las actividades agrícolas utilizando el apalancamiento que obtienen a través de los DPI. La naturaleza de los derechos que disfrutaban los obtentores bajo el UPOV '91 hará más fácil para los poseedores de derechos reclamar que no están en posibilidad de ejercer sus derechos sobre el agricultor que los infrinja, como lo hizo Monsanto en el caso Schmeiser.

Fuente: Monsanto Canada Inc. and Monsanto Company and Percy Schmeiser and Schmeiser Enterprises Ltd., Fallo del Juez W. Andrew MacKay, Ottawa, Ontario, marzo 29 de 2001.

siempre y cuando dichas actividades no hayan tenido como resultado la producción de VED. Este conjunto de excepciones incluye una versión más restringida de la “exención de la investigación” disponible bajo el UPOV '78.

El segundo conjunto de excepciones opcionales, Artículo 15.2, incluye aquellas excepciones relacionadas con “semilla obtenida por el agricultor y utilizada en su propia explotación” o el “privilegio del agricultor”. Esta disposición establece que “cada Parte Contratante podrá restringir el derecho de obtentor respecto de toda variedad, dentro de límites razonables y a reserva de la salvaguardia de los intereses legítimos del obtentor, con el fin de permitir a los agricultores utilizar a fines de reproducción o de multiplicación, en su propia explotación, el producto de la cosecha que hayan obtenido por el cultivo, en su propia explotación, de la variedad protegida...” (énfasis agregado por el autor).

Esta disposición contrasta de forma marcada con el sistema anterior bajo el cual los agricultores podían reutilizar el material protegido sin pagar ninguna regalía a los obtentores comerciales. Las nuevas disposiciones permiten a los agricultores reutilizar material protegido únicamente si los “intereses legítimos del obtentor” son tomados en cuenta- siendo los “legítimos intereses” la regalía que se debe pagar al obtentor lo cual significa “restar importancia al privilegio del agricultor” según la opinión de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación⁴⁵.

La ley Tipo del UPOV '91 sugiere limitaciones adicionales en el ejercicio del privilegio del agricultor. El Artículo 15.2 del UPOV '91 debería usarse solamente en relación con variedades de “géneros y especies vegetales específicos” y no para todos los géneros y especies cubiertos por la legislación doméstica de los países miembros del UPOV. La Ley Tipo era inconsecuente con la Recomendación aprobada en la Conferencia Diplomática que aprobó el Acta de 1991, la cual estableció que el Artículo 15.2 del UPOV '91 “no debe ser leído en forma que se intente abrir la posibilidad de extender la práctica comúnmente conocida como “privilegio del agricultor” a sectores de la producción agrícola o de la horticultura en las cuales tal privilegio no es una práctica común en el territorio de la parte contratante en cuestión”.

Según la interpretación de ASSINSEL de esta recomendación⁴⁶, el “privilegio del agricultor” no debería ir “más allá de la disposición del Acta de 1991 del Convenio UPOV, es decir, dentro de límites razonables en términos del área sembrada, la cantidad de semilla y especies en consideración, y a reserva de la salvaguardia de los intereses legítimos del obtentor en términos del pago de una remuneración e información”. Según ASSINSEL cualquier legislación nacional que autorice el uso de semillas obtenidas por el agricultor para su propia explotación sin límites razonables y sin salvaguardar los intereses legítimos de los obtentores “no sería un sistema eficaz *sui generis* en el sentido del Artículo 27.3(b) del Acuerdo sobre los ADPIC”.

Las restricciones que los agricultores podrían enfrentar con el nuevo sistema lo demuestra la enmienda de los derechos de obtentor realizada por el Congreso de los EE.UU. después de ratificar el UPOV '91. Con ello estableció límites al ámbito de la “exención del agricultor” bajo la Ley de Protección de Variedades Vegetales (el equivalente de los derechos de obtentor en los EE.UU.)- los agricultores pueden sembrar las semillas en su propia explotación pero están restringidos al venderlas a sus vecinos de finca para ser utilizadas a fines de reproducción, sin tener que pagar regalías o solicitar la autorización para ello.

(v) Las licencias contractuales y el interés público

En el Artículo 17 del Convenio, el UPOV '91 permite restricciones en el ejercicio de los derechos de obtentor para salvaguardar el interés público. En esencia, este artículo es similar a las disposiciones correspondientes en el UPOV '78. Las semejanzas se extienden a las interpretaciones de estas disposiciones en las Leyes Tipo respectivas ya que en ambas el remedio propuesto para la violación del interés público es el otorgamiento de licencias contractuales. Sin embargo, a diferencia de la interpretación del UPOV '78, que ofrecía tres opciones de licencias contractuales, la Ley Tipo del UPOV '91 ofrecía solamente dos opciones- licencias voluntarias o licencias obligatorias.

Las disposiciones en materia de licencias obligatorias del UPOV '91 tienen ciertas diferencias respecto del UPOV '78. La más importante de ellas es que mientras este último define las razones para salvaguardar el interés público⁴⁷, el primero no lo hace explícitamente. Pero aunque la Ley Tipo del UPOV '91 no define explícitamente el interés público, podría decirse que a estructura del UPOV '91 no limita las razones para definir el interés público y las licencias obligatorias podrían tener un ámbito de aplicación más amplio que el que existe bajo el UPOV '78.

Aunque los miembros actuales mantienen la flexibilidad para adoptar el marco legal de protección que ofrecen bien sea las Actas de 1961/72 o el Acta de 1978, según sus necesidades (Cuadro 7), los nuevos miembros del UPOV solamente pueden adherir al Acta de 1991. Aún está por decidir la cuestión acerca del periodo dentro del cual todos los miembros actuales del UPOV deberán suscribir el Acta de 1991. Sin embargo, el Acta de 1978 puede ser usada como modelo para aquellos países que adopten legislaciones para proteger las variedades vegetales, pero estos países no obtendrían la membresía del UPOV si no usan el Acta de 1991 como legislación tipo.

⁴⁵UPOV, 1992, párrafo 858.2

⁴⁶ASSINSEL, nd3

⁴⁷Las razones sobre las cuales se define el interés público son la distribución rápida y amplia de nuevas variedades y su disponibilidad al público a precios aceptables y razonables

7. Estados parte del UPOV*

Estado	Fecha de ingreso como miembro	Acta más reciente de la cual el Estado es parte y fecha de ingreso		Población agrícola 1999 (%) ^a	Estado	Fecha de ingreso como miembro	Acta más reciente de la cual el Estado es parte y fecha de ingreso		Población agrícola 1999 (%) ^a
Alemania	10-ago-68	Acta 1991	25-jul-98	2,6	Israel	12-dic-79	Acta 1991	24-abr-98	2,8
Argentina	25-dic-94	Acta 1978	25-dic-94	12,1	Italia	1-jul-77	Acta 1978	28-may-86	5,6
Australia	1-mar-89	Acta 1991	20-ene-00	4,7	Japón	3-sep-82	Acta 1991	24-dic-98	4,3
Austria	14-jul-94	Acta 1978	14-jul-94	5,3	Kenia	13-may-99	Acta 1978	13-may-99	75,9
Bélgica ^b	5-dic-76	Acta 1961/1972 ^c	5-dic-76	1,9	Kirgistán	26-jun-00	Acta 1991	26-jun-00	26,3
Bolivia	21-may-99	Acta 1978	21-may-99	46,8	México	9-ago-97	Acta 1978	9-ago-97	22,1
Brasil	23-may-99	Acta 1978	23-may-99	23,3	Nicaragua	6-sep-01	Acta 1978	6-sep-01	20,8
Bulgaria	24-abr-98	Acta 1991	24-abr-98	7,5	Noruega	13-sep-93	Acta 1978	13-sep-93	4,7
Canadá	4-mar-91	Acta 1978	4-mar-91	2,4	Nueva Zelanda	8-nov-81	Acta 1978	8-nov-81	9,1
Chile	5-ene-96	Acta 1978	5-ene-96	18,8	Países Bajos	10-ago-68	Acta 1991 ^g	24-abr-98	3,5
China	23-abr-99	Acta 1978 ^d	23-abr-99	67,5	Panamá	23-may-99	Acta 1978	23-may-99	20,8
Colombia	13-sep-96	Acta 1978	13-sep-96	26,6	Paraguay	8-feb-97	Acta 1978	8-feb-97	38,9
Croacia	1-sep-01	Acta 1991	1-sep-01	9,1	Polonia	11-nov-89	Acta 1978	11-nov-89	22,2
Dinamarca ^e	6-oct-68	Acta 1991	24-abr-98	3,9	Portugal	14-oct-95	Acta 1978	14-oct-95	13,2
Ecuador	8-ago-97	Acta 1978	8-ago-97	33,3	Reino Unido	10-ago-68	Acta 1991	3-ene-99	1,8
EE.UU.	8-nov-81	Acta 1991 ^f	22-feb-99	2,2	Rep. de Checa	1-ene-93	Acta 1978	1-ene-93	8,5
Eslovaquia	1-ene-93	Acta 1978	1-ene-93	9,3	Rep. de Corea	7-ene-02	Acta 1991	7-ene-02	10,6
Eslovenia	29-jul-99	Acta 1991	29-jul-99	2,2	Rep. de Moldavia	28-Oct-98	Acta 1991	28-Oct-98	23,7
España ^h	18-may-80	Acta 1961/1972	18-may-80	7,7	Rumania	16-mar-01	Acta 1991	16-mar-01	15,9
Estonia	24-sep-00	Acta 1991	24-sep-00	11,6	Suecia	17-dic-71	Acta 1991	24-abr-98	3,3
Federación Rusa	24-abr-98	Acta 1991	24-abr-98	10,8	Suiza	10-jul-77	Acta 1978	8-nov-81	4,3
Finlandia	16-abr-93	Acta 1991	20-jul-01	5,7	Sudáfrica	6-nov-77	Acta 1978	8-nov-81	9,9
Francia ⁱ	3-oct-71	Acta 1978	17-mar-83	3,5	Trinidad y Tobago	30-ene-98	Acta 1978	30-ene-98	8,9
Hungría	16-abr-83	Acta 1978	16-abr-83	11,1	Ucrania	3-nov-95	Acta 1978	3-nov-95	14,9
Irlanda	8-nov-81	Acta 1978	8-nov-81	10,5	Uruguay	13-nov-94	Acta 1978	13-nov-94	14,2

** UPOV = Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales

Fuente: UPOV, Convenio UPOV (1961), revisado en Ginebra (1972, 1978 y 1991), situación a 7 de enero de 2002.

Notas : ^aPoblación económicamente activa en agricultura en 1999

^bCon una notificación bajo el artículo 34(2) del Acta de 1978

^cMiembro de los estados parte del Convenio de 1961 y del Acta adicional de 1972

^dEl acto de adhesión incluye una declaración en el sentido de que el Acta de 1978 no es aplicable a la Región Administrativa Especial de Hong Kong.

^eEl acto de adhesión incluye una declaración según la cual el Convenio de 1971, el Acta Adicional de 1972, el Acta de 1978 y el Acta de 1991, no son aplicables ni en Groenlandia ni en las Islas Faroe.

^fEl acto de adhesión incluye una reserva en aplicación del Artículo 35 (2) del Acta de 1991.

^gEl acto de adhesión incluye una declaración según la cual el Convenio de 1961 y el Acta Adicional de 1972 son aplicables a la totalidad del territorio de España.

^hEl acto de adhesión incluye una declaración según la cual el Acta de 1978 se aplica al territorio de la República Francesa, incluyendo los departamentos y territorios de ultramar.

ⁱRatificación válida para el Reino en Europa.

3. Otras opciones

Numerosos países, como India y Namibia, han expresado interés en desarrollar sistemas *sui generis* alternativos. Si bien la legislación de la India ya forma parte de la ley escrita, la de Namibia aún está pendiente de aprobación. A parte de estas iniciativas, las ONG también han tratado de desarrollar opciones *sui generis* en materia de protección de variedades vegetales. El Convenio de Agricultores y Obtentores (CAO), (*Convention on Farmers and Breeders - CoFAB*), desarrollado por *Gene Campaign*, una organización con sede en la India, representa un esfuerzo de este tipo.

3.1 La legislación de la India en materia de protección de variedades vegetales

La Ley de Protección de Variedades Vegetales y Derechos del Agricultor (PPVFR) es la legislación con la cual la India busca cumplir sus compromisos en virtud del Artículo 27.3(b) de los ADPIC. Esta legislación constituye un intento del gobierno indio de reconocer la contribución de los obtentores así como de los agricultores en actividades de fitogenética. Es el resultado de una doble presión ejercida sobre el gobierno- por una parte, del sistema mundial para introducir protección de propiedad intelectual para reconocer la contribución de los obtentores comerciales al desarrollo de nuevas variedades, el cual fue reforzado por la emergente industria semillera privada en la India, y por otra parte, de las comunidades de agricultores en contra de la introducción de cualquier forma de DPI en el sector agrícola. La industria semillera privada estuvo a favor de la introducción de PPI para el sector agrícola desde cuando se facilitó su entrada a gran escala luego de la enmienda a la Ley de Semillas en 1988, que ofreció al sector privado mayor espacio de operación en la industria. El principal argumento de las compañías de semillas tenía que ver con que solamente unos DPI adecuados podían facilitar incentivos necesarios para ofrecer variedades mejoradas de semillas.

Sin embargo, los agricultores se beneficiaban de la actividad de obtención llevada a cabo por parte de instituciones financiadas públicamente, las cuales desde mediados de la década de 1960 habían suministrado las variedades mejoradas de semillas que habían hecho posible la Revolución Verde en la India. Estas instituciones no dependían de los DPI; sus actividades eran determinadas por la formulación de políticas del gobierno. Sin embargo, el equilibrio cambió a favor de la extensión de DPI en el sector agrícola cuando la India pasó a ser miembro de la OMC.

3.1.1 Panorama general de la legislación

(i) Objetivos

La Ley PPVFR pretende establecer “un sistema eficaz para la protección de las variedades vegetales, de los derechos del agricultor y del obtentor, para promover el desarrollo de nuevas variedades de plantas”, de manera consistente con el Artículo 27.3 (b) de los ADPIC. Tres objetivos claves son:

- proteger los derechos de los agricultores por su contribución hecha en todo momento para conservar, mejorar y poner a disposición recursos fitogenéticos para el desarrollo de nuevas variedades vegetales,
- proteger los derechos de obtentor para promover la inversión en investigación y desarrollo, tanto en el sector público como en el privado, para el desarrollo de nuevas variedades vegetales, y
- hacer efectivo el Artículo 27.3(b) del Acuerdo sobre los ADPIC en materia de protección de variedades vegetales.

(ii) Cobertura de las variedades

Las secciones 14, 23 y 29 de la Ley especifican la gama de variedades vegetales susceptible de protección. La sección 14 enumera tres clases de variedades: (a) variedades nuevas, (b) variedades existentes, y (c) variedades de los agricultores. Para las nuevas variedades, los géneros y las especies que pueden registrarse bajo la Ley PPVFR serán notificados posteriormente por parte del gobierno central. Esto quiere decir que el gobierno indio va a restringir el número de géneros y especies susceptibles de protección bajo la Ley a un número aún no especificado. Una vez notificados, ningún género o especie sería retirado de la lista notificada excepto cuando se trate de proteger el interés público. Las variedades existentes se han definido sobre la base de cuatro puntos de referencia: (a) variedades que han sido notificadas bajo la Ley de Semillas, 1966, (b) variedades de los agricultores, y (c) variedades que todos conocen, o (d) cualquier otra variedad de dominio público. Sin embargo, las variedades del agricultor se han definido como (a) variedades que han sido tradicionalmente cultivadas y desarrolladas por agricultores en sus campos, y (b) un pariente silvestre o variedad

autóctona conocida por todos los agricultores. La sección 14 ofrece oportunidades para que todos los interesados directos en el campo de la obtención de variedades vegetales, principalmente agricultores y obtentores comerciales, traten de obtener protección para las variedades vegetales que desarrollan.

Los obtentores pueden ejercer sus derechos sobre cualquier variedad que es esencialmente derivada de la variedad protegida. En la ley de PPVFR la VED se define como una variedad que contiene una de las siguientes características: (a) predominantemente derivada de una variedad inicial conservando al mismo tiempo la expresión de los caracteres esenciales que resulten del genotipo o de la combinación de genotipos de dicha variedad inicial, (b) cualquier variedad que no se distingue claramente de la variedad protegida, o (c) es conforme a dicha variedad inicial en la expresión de los caracteres esenciales que resultan del genotipo o de la combinación de genotipos de la variedad inicial. Lo anterior es similar al UPOV '91.

(iii) Las condiciones para la protección

La sección 15 especifica las características de las variedades susceptibles de obtener protección- distinción, uniformidad y estabilidad. Así, la legislación ha seguido los principios establecidos por el Convenio UPOV y cada característica ha sido definida allí.

(iv) Las condiciones impuestas a los solicitantes

La sección 18 obliga a cualquier solicitante que desea registrar una variedad vegetal para su protección en la India a hacer una serie de declaraciones y proveer además información acerca del origen del material genético usado por la variedad. La imposición de estas condiciones es importante debido a las discusiones en curso sobre la revisión del Artículo 27.3(b) en el Consejo de los ADPIC de la OMC y en el Comité Intergubernamental de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) sobre Propiedad Intelectual, Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folclore.

Los solicitantes deben declarar que (a) la variedad para la cual se solicita protección no contiene ningún gene o secuencia de genes que involucre la tecnología "exterminador"⁴⁸ (Cuadro 8) y que, (b) el material genético o material parental adquirido para obtener o desarrollar la variedad ha sido adquirido legalmente. Los solicitantes deben suministrar los datos de registro de las líneas parentales de las cuales se ha derivado la variedad así como el emplazamiento geográfico en la India de donde se ha tomado el material genético. Los solicitantes deberán suministrar igualmente toda información sobre la contribución de cualquier agricultor, comunidad, institución u organización, en caso de que ésta se haya dado, para la obtención, evolución o desarrollo de la variedad, así como información acerca del uso de material genético conservado por cualquier familia tribal o rural para su obtención [Sección 40(i)]. Sin embargo, las condiciones anteriores no se aplicarán al registro de variedades de los agricultores.

(v) Los derechos de los obtentores

Los derechos de obtentor reconocidos bajo la Ley de PPVFR se extienden, para semilla y/o material de reproducción o de multiplicación de la variedad protegida, a: (1) la producción, (2) la venta, (3) la comercialización, (4) la distribución, (5) la exportación, y (6) la importación [Sección 28(1)]. Estos derechos son consecuentes con aquellos conferidos por el UPOV '91. Sin embargo, cuando la variedad del obtentor protegida bajo la Ley es una VED proveniente de una variedad de un agricultor, el obtentor no puede otorgar ninguna autorización sin el consentimiento de los agricultores o comunidades de cuyas variedades se deriva la variedad protegida [Sección 43].

(vi) Los derechos de los agricultores

El Capítulo VI de la Ley, sobre Derechos de los Agricultores, contiene disposiciones específicas para salvaguardar los intereses de los agricultores y otras comunidades locales involucrados en la fitogenética de dos maneras: primero, protegiendo sus actividades en la finca y, segundo, otorgando incentivos en forma de recompensas por su contribución a la agricultura.

Existen dos disposiciones específicas para proteger las actividades en la finca. Según la

⁴⁸Este paso tomado por el gobierno indio parece ser consecuente con el estado del debate sobre semillas basadas en tecnologías de restricción de usos genéticos (TRUG), más conocidas como semillas "exterminador" Véase por ejemplo, FAO 2001

8. Semillas " Exterminador "

En 1998, la *Delta and Pine Land Company*, y el Departamento de Agricultura de los EE.UU. obtuvieron una patente sobre una nueva tecnología genética diseñada para producir semillas estériles. Dichas semillas, mejor conocidas como "semillas exterminador" (*terminator seeds*), fueron el producto de Tecnologías de Restricción de Uso Genético (TRUG). Existen dos aplicaciones generales de las TRUG. Las lla-

madas "semillas exterminador" que eran las TRUG a nivel de variedad o TRUG-V y que podían ser utilizadas para restringir la propagación de la planta. Las TRUG específicas de un carácter, o TRUG-C, también conocidas como "tecnologías específicas del carácter", podían ser usadas para obtener un valor agregado del uso de las semillas desarrolladas por medio de la utilización de esta tecnología con ayuda de componentes específicos

de inducción. La utilización de semillas que usan TRUG podría tener implicaciones de gran trascendencia para los agricultores. Mientras que las semillas TRUG-V pueden convertir al agricultor en totalmente dependiente del mercado de semillas, las TRUG-C pueden hacerlos dependientes de las entidades agroquímicas afiliadas a las compañías de semillas para la provisión de los componentes de inducción.

Artículo 9.2 ...cada Parte Contratante deberá ...adoptar las medidas pertinentes para proteger y promover los derechos del agricultor, en particular:

- (a) la protección de los conocimientos tradicionales de interés para los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura;
- (b) el derecho a participar equitativamente en la distribución de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura; y
- (c) el derecho a participar en la adopción de decisiones, a nivel nacional, sobre asuntos relativos a la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura.

9.3 Nada de lo que se dice en este Artículo se interpretará en el sentido de limitar cualquier derecho que tengan los agricultores a conservar, utilizar, intercambiar y vender material de siembra o propagación conservado en las fincas con arreglo a la legislación nacional y según proceda.

FAO, Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, noviembre de 2001

primera de ellas, el agricultor “tendrá derecho a guardar, utilizar, sembrar, replantar, canjear, compartir o vender su cosecha incluyendo la semilla de una variedad protegida” bajo la legislación” de la misma manera como tenía derecho antes de la entrada en vigor” de esta legislación⁴⁹. Esta disposición, en esencia, se ha conocido como “el privilegio del agricultor”, una práctica aceptada bajo el UPOV '78, que el UPOV '91 atenuó severamente. Sin embargo, la Ley impone una condición sobre el agricultor en cuanto a que las semillas que los agricultores están autorizados a vender no pueden ser objeto de una marca. Aunque este requisito no parece muy exigente, la definición de “semilla de marca” en la legislación podría imponer restricciones a los agricultores. Según la Ley, “la semilla de marca significa cualquier semilla puesta en un paquete o en cualquier otro tipo de recipiente y etiquetado” de tal manera que indique que la semilla es de una variedad protegida. La cuestión clave durante la aplicación de la Ley será verificar si la distinción de las llamadas “semillas de marca” afectará o no la habilidad de los agricultores de involucrarse en contrabando de semillas (*brown-bagging*).

La segunda disposición se refiere a la revelación completa por parte del obtentor en cuanto al rendimiento esperado de las semillas o del material vegetal de plantación. Si la semilla no produce el rendimiento invocado por el obtentor, el agricultor puede reclamar indemnización al obtentor. Esta disposición parece exceder los límites que usualmente otorga la legislación en materia de variedades vegetales y transgrede en el ámbito de la Ley sobre Semillas- la legislación pertinente en materia de verificación de la calidad de las semillas.

La Ley de PPVFR también pretende recompensar al agricultor “que esta comprometido en la conservación y preservación de los recursos genéticos de variedades naturales y parientes silvestres de plantas comerciales y su mejora mediante selección y preservación”. Esta disposición, tomada en conjunción con las disposiciones respecto del privilegio de los agricultores, es similar al concepto de los “Derechos del Agricultor” estipulados en el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (ITPGR).

(vii) Los derechos de los investigadores

Los derechos de los investigadores son reconocidos en la Sección 30 la cual les otorga acceso libre y total a los materiales protegidos para uso en investigación para desarrollar nuevas variedades de plantas. Sin embargo, se requiere la autorización del obtentor “cuando se hace necesario el empleo repetido de dicha variedad como línea parental para la producción comercial de otra variedad recién desarrollada”⁵⁰ Esta disposición utiliza la formulación del UPOV '78 sobre la exención al derecho de obtentor.

(viii) Distribución de beneficios

La Ley prevé la distribución de beneficios sobre variedades registradas en dos circunstancias. La primera de ellas se aplica específicamente a las VED [Sección 26]. En la segunda, cualquier comunidad local puede exigir beneficios por la contribución al desarrollo de una variedad registrada bajo el Acta [Sección 41].

Cuando una variedad está registrada como VED, individuos u ONG pueden exigir una parte de los beneficios que podrán surgir de su comercialización en nombre de cualquier aldea o comunidad local. La Autoridad en materia de Variedades Vegetales y Derechos del Agricultor, la autoridad designada para aplicar la Ley y a quien deben dirigirse las reclamaciones sobre distribución de beneficios, investigará las reclamaciones y señalará el monto respectivo si el caso es justificado. La Autoridad empleará dos criterios para establecer la justificación de las reclamaciones, a saber: (a) el alcance y la naturaleza del empleo de material genético del reclamante en el desarrollo de la variedad para la cual se ha reivindicado la distribución de beneficios, y (b) la utilidad comercial y la demanda que existe en el mercado para la variedad. El obtentor de la variedad deberá depositar el monto correspondiente a la distribución de beneficios, si es el caso, en el Fondo Nacional de Genes.

En cuanto a la segunda circunstancia, cualquier individuo u ONG puede establecer una reclamación en nombre de una aldea o comunidad local por la contribución que hayan hecho al desarrollo de cualquier variedad registrada bajo la Ley. Si, una vez investigada, se establece que la reclamación es justificada, después de que el obtentor haya tenido la oportunidad de presentar una objeción y ser escuchado, el monto de la indemnización que la Autoridad juzgue conveniente, será depositado por el obtentor en el Fondo Nacional de Genes.

(ix) Licencias obligatorias

Una característica importante de la Ley es la prioridad otorgada al interés público sobre los intereses de los obtentores comerciales [Capítulo VII]. La legislación autoriza el otorgamiento de licencias obligatorias para garantizar la disponibilidad de plantas semillas o material de reproducción de la variedad protegida en cantidad y precio razonables si :

- han transcurrido tres años a partir de la fecha de la emisión de un certificado de registro,
- no se han satisfecho requerimientos razonables del público por semillas u otro material de reproducción o multiplicación de la variedad, y
- la semilla u otro material de reproducción o multiplicación no se encuentra disponible al

⁴⁹Sección 39(1)(iv) de la Ley de PPVFR

⁵⁰Sección 30 del PPVFR

público a un precio razonable.

Si estas condiciones existen, la Autoridad en materia de Variedades Vegetales y Derechos del Agricultor puede intervenir. Si, después de ofrecer la oportunidad al obtentor de dicha variedad de presentar una objeción y, luego de escuchar las partes, la Autoridad podrá, por los motivos (b) y (c), obligar al obtentor a otorgar una licencia a cualquier parte interesada en llevar a cabo la producción, distribución y venta de la semilla u otro material de reproducción o de multiplicación de la variedad.

La Autoridad determinará el período durante el cual se otorgarán las licencias obligatorias en cada caso, tomando en consideración los períodos de gestación y otros factores pertinentes y prestará la debida consideración a los intereses del obtentor. Los términos y condiciones de una licencia obligatoria deberán garantizar :

- compensación razonable al obtentor de la variedad bajo la licencia obligatoria anotando la naturaleza de la variedad, el gasto en que haya incurrido el obtentor para desarrollarla y otros factores pertinentes, y
- que el beneficiario de la licencia obligatoria puede suministrar a los agricultores las semillas u otro material de reproducción o de multiplicación de la variedad de manera oportuna y a precio de mercado razonable.

La Ley trata de tener en cuenta las contribuciones hechas por los diferentes interesados directos en fitogenética. Podría decirse que este sistema es consecuente con el Acuerdo sobre los ADPIC puesto que, primero, el Acuerdo no define un sistema “eficaz” *sui generis* para la protección de variedades vegetales, y segundo, no hay limitaciones sobre los miembros en cuanto a otorgar protección a los agricultores así como a proteger las variedades vegetales⁵¹.

Sin embargo, los obtentores pertenecientes al sector formal son críticos de la legislación india. Según ASSINSEL, el “proyecto de ley indio mezcla los derechos de obtentor y los derechos del agricultor, que son dos cuestiones diferentes. La asociación de ambos conceptos en un solo texto no es obvia puesto que hubiesen podido tratarse por separado en dos normas separadas. Más aún, en cuanto al proyecto de ley indio, nuestra opinión es que la protección otorgada a los obtentores definitivamente no es eficaz”⁵².

Además de la oposición potencial por parte de los obtentores en el sector formal, el desafío de la Ley de PPVFR consistirá en su aplicación. Una aplicación eficaz necesitará del establecimiento de una red bien coordinada de instituciones. El grado de éxito que pueda demostrar la India en su aplicación debería servir de base para la adopción de legislaciones parecidas en otros países.

3.2 Legislación de Namibia

En agosto de 2001, se introdujo en el Parlamento de Namibia una legislación *sui generis* sobre la protección de variedades vegetales, basada en “la Legislación modelo africana para la protección de los derechos de las comunidades locales, de los agricultores y de los obtentores, y para las normas de acceso a los recursos biológicos” elaborada por la OUA. La legislación propuesta “Ley sobre acceso a los recursos biológicos y conocimientos tradicionales asociados” prevé el otorgamiento de derechos del agricultor y derechos de obtentor, si bien reconoce los derechos de las comunidades locales sobre sus recursos biológicos y conocimientos, innovaciones y prácticas asociados.

3.2.1 Derechos de obtentor

Se aplicarían las siguientes disposiciones:

(i) *Ámbito de la protección*

Todas las variedades vegetales que sean nuevas, estables y homogéneas en sus caracteres esenciales gozarían de protección. Estos tres criterios se basan en el UPOV '78.

(ii) *Derechos conferidos*

Los fitomejoradores tendrían el derecho exclusivo de producir y vender material vegetal de plantación o de reproducción o multiplicación de la variedad protegida. Sin embargo, en cuanto a la venta del producto, la legislación propuesta no esclarece si el acto de vender estaría restringido al territorio de Namibia o si incluye exportaciones. Los obtentores tendrían también el derecho de otorgar licencias a terceros para que vendan o produzcan las variedades vegetales protegidas o su material de reproducción o de multiplicación.

(iii) *Duración de la protección*

Los derechos de obtentor propuestos incluyen 20 años para variedades de producción anual y 25 años para árboles, vides y otras plantas perennes a partir de la fecha de concesión de los derechos.

(iv) *Excepciones*

Los derechos de obtentor no se aplicarían cuando los agricultores guarden, intercambien, o usen una parte de la semilla derivada de la primera cosecha de plantas que han cultivado para sembrar en sus propias fincas con el fin de producir una segunda cosecha y otras posteriores.

⁵¹Esta consecuencia ha sido suministrada por Leskien y Flitner, 1997

⁵²Correspondencia personal con el Sr. Patrick Heffer de ASSINSEL

Adicionalmente, los obtentores no podrían ejercer sus derechos para:

- reproducir o multiplicar, utilizar y cultivar plantas de las variedades protegidas con propósitos no comerciales;
- vender plantas o material de reproducción o de multiplicación de variedades protegidas como alimentos o para otro empleo que no involucre el cultivo de las plantas o del material de reproducción o de multiplicación de las variedades protegidas;
- vender dentro de una finca o cualquier otro lugar en el cual se cultiven plantas de variedades protegidas;
- utilizar plantas o material de reproducción o de multiplicación de las variedades protegidas como fuentes iniciales de variación con el propósito de desarrollar nuevas variedades vegetales, excepto cuando las variedades protegidas se emplean repetidamente para producir comercialmente otra variedad;
- retoñar las variedades protegidas como alimentos para el consumo del hogar o para el mercado;
- usar las variedades protegidas en la obtención fitogenética, la investigación o la enseñanza; y,
- obtener variedades protegidas de bancos de genes o centros de recursos fitogenéticos.

(v) Restricciones

El gobierno podría restringir los derechos del obtentor por razones de interés público. Una lista no exhaustiva de actos que podrán exigir intervención por parte del gobierno incluye limitaciones que podrán ser impuestas con el fin de:

- controlar prácticas anticompetitivas;
- prevenir cualquier efecto adverso sobre la seguridad alimentaria o necesidades nutricionales o de salud;
- controlar la importación excesiva de variedades protegidas;
- corregir situaciones en las cuales no se satisfacen las necesidades de la comunidad agrícola en cuanto al material de reproducción o de multiplicación;
- promover el interés público que surge de motivos socioeconómicos y para desarrollar tecnologías indígenas y otras.

Cuando quiera que se impongan dichas restricciones, la autoridad gubernamental pertinente tendría el derecho de convertir los derechos exclusivos otorgados a los obtentores en licencias de oficio/de pleno derecho obligatorias no exclusivas.

Los obtentores tendrían derecho a un monto específico de compensación si sus derechos son restringidos. Aunque el mecanismo para determinar el monto no ha sido explícitamente detallado, los titulares de los derechos podrían apelar contra la adjudicación de esta compensación.

(vi) Revocación de los derechos de obtentor

Existen cuatro motivos de revocación: (a) si una variedad vegetal no era nueva o si existieron factores que si se hubieran conocido antes del otorgamiento de los derechos, habrían causado la denegación del otorgamiento, (b) si el titular del derecho no cumple con el pago de las tasas antes de noventa días luego de haber sido notificado del cumplimiento del plazo de pago de la tasa prescrita, (c) el titular del derecho no ha acatado las condiciones sobre derechos de obtentor, y (d) la persona a quien se le han transmitido o asignado los derechos no ha cumplido con las disposiciones de la legislación propuesta.

3.2.2 Los derechos del agricultor

Esta legislación reconoce que los derechos del agricultor surgen de las enormes contribuciones hechas por las comunidades agrícolas locales a la conservación, desarrollo y uso sostenible de recursos genéticos vegetales y animales. Los derechos del agricultor tienen como objeto ofrecer incentivos a las comunidades agrícolas para que continúen haciendo estas contribuciones a la agricultura e incluyen el derecho a:

- proteger los conocimientos tradicionales pertinentes a los recursos genéticos vegetales y animales;
- obtener una participación justa y equitativa en los beneficios que surgen del empleo de recursos genéticos vegetales y animales;
- participar en los procesos de toma de decisiones sobre temas relacionados a la conservación y el uso sostenible de los recursos genéticos vegetales y animales;
- guardar, usar, canjear y vender material de reproducción y semillas obtenidos por el agricultor; y,
- usar variedades nuevas de los obtentores para desarrollar variedades de los agricultores.

Las variedades de los agricultores estarían protegidas bajo las normas de la práctica tal como se encuentran y tal como son reconocidas en las leyes y prácticas consuetudinarias de las comunidades agrícolas locales. Los agricultores no tendrían la posibilidad de vender la

semilla obtenida en su propia explotación en el mercado de la industria de semillas a escala comercial.

3.3 Convenio de Obtentores y Agricultores

Propuesto por la *Gene Campaign*, el convenio de obtentores y agricultores (COA) está diseñado como un compromiso entre agricultores y obtentores de los países del Sur propietarios de germoplasma. Su objetivo es garantizar que los agricultores tengan sus derechos que surgen de la contribución que hayan hecho para identificar, mantener y perfeccionar germoplasma al mismo tiempo que se otorga protección a los obtentores de nuevas variedades vegetales. Es ilustrativo de un enfoque contrastante de equilibrar los derechos de las comunidades agrícolas y de los obtentores. La legislación propuesta de Namibia otorga primacía a los intereses de las comunidades agrícolas y ofrece medidas para materializar dicha primacía mientras que el COA otorga cierta mayor importancia a la contribución de los obtentores vegetales en el sector formal. Las principales características son las siguientes:

(i) El cubrimiento de las variedades

El COA está diseñado para ser aplicado a todos los géneros y especies botánicas y estos deben estar todos protegidos dentro de los primeros 10 años a partir de la adopción del Convenio. En este sentido, el COA se relaciona con el UPOV '91, el cual también exige a los países miembros otorgar amplia protección a todas las variedades de plantas dentro de un periodo especificado.

(ii) Las condiciones para la protección

Las variedades protegibles deben ser nuevas, estables en sus caracteres esenciales y homogéneas. Estas características han sido definidas de manera similar al UPOV '78. Las variedades deben cumplir con dos condiciones adicionales. Primero, los obtentores deben declarar el origen de todas las variedades empleadas para la obtención de nuevas variedades. Segundo, los obtentores deben fundamentar la nueva variedad sobre una base genética más amplia en vez de una más estrecha, a fin de mantener una mayor variabilidad genética en el campo. Ambas condiciones tienen la intención de mejorar la sostenibilidad de la base genética de países ricos en genes.

(iii) Derechos conferidos

El COA propone otorgar derechos para cobrar a los obtentores una tasa cada vez que se utiliza una variedad natural o una variedad tradicional para obtener o mejorar una nueva variedad. El derecho de obtentor comprende la autorización previa para la producción, mercadeo comercial y de marca del material de reproducción o de multiplicación vegetativa, la oferta en venta o la comercialización del material vegetal de plantación que ha sido objeto de protección. En cuanto a plantas ornamentales, los derechos del obtentor se extienden a partes de plantas comercializados a fines diferentes de la reproducción o multiplicación, por ejemplo, las flores cortadas. Una cláusula opcional incluye la posibilidad de que, para ciertos géneros o especies botánicas los derechos de obtentor pudieran extenderse a los productos comercializados. Los derechos que los obtentores pueden disfrutar bajo el COA son claramente más extensos que los que ofrece el UPOV '91.

(iv) Periodo de protección

Los derechos del agricultor propuestos bajo el COA pueden extenderse por un periodo ilimitado. Para los obtentores, se propone un periodo de protección mínimo de 18 años para vides, árboles frutales y sus portainjertos, árboles ornamentales y árboles de bosque. Para todas las demás plantas, el periodo mínimo sería de 15 años. La duración de la protección disponible para los agricultores y los obtentores apenas se distingue en el COA, lo cual se debe a que en lugar de la práctica usual que se sigue en la legislación sobre derechos de obtentor donde se señala el periodo máximo de protección, el COA impone una restricción solamente al periodo mínimo.

4. Consecuencias de los DPI en la agricultura

Los estudios sobre las implicaciones de extender los DPI a la agricultura han analizado principalmente el impacto económico y sobre la biodiversidad. Los estudios más relevantes, particularmente aquellos sobre el impacto económico, han utilizado como base las experiencias de países desarrollados⁵³.

4.1 Impacto económico

Las opiniones sobre esta cuestión se presentan a menudo polarizadas. Los defensores de los derechos de obtentor argumentan que su introducción ofrece los incentivos necesarios para que los obtentores desarrollen mejor material vegetal de plantación, lo cual, a su vez, beneficia el sector agrícola al aumentar la productividad. Adicionalmente, que las ganancias en productividad obtenidas mediante el empleo de variedades mejoradas de semillas contribuyen directa o indirectamente a la sostenibilidad de la agricultura⁵⁴.

Otros expertos señalan varias consecuencias negativas, que surgen principalmente del control sobre el mercado que las grandes empresas pueden llegar a ejercer al hacer uso de sus derechos. Esta cuestión es particularmente importante para los países en desarrollo y sus pequeños agricultores.

4.1.1. DPI y nuevas variedades: evidencias en el Reino Unido y los Estados Unidos

El Reino Unido y los EE.UU. ofrecen alguna evidencia al respecto aunque la información disponible tiende a ser mejor en el caso de los EE.UU. En el Reino Unido, entre 1965 y 1995, se presentaron 810 solicitudes de derechos de obtentor por concepto de trigo de invierno y se otorgaron 248. El número de concesiones de DOV aumentó de 33 entre 1965 y 1969, a 55 entre 1990 y 1995⁵⁵.

Las cifras respecto de los Certificados sobre Protección de Variedades Vegetales emitidos para nuevas variedades de cultivos en los EE.UU. bajo la Ley de Protección de Variedades Vegetales (PVPA) de 1970 son más dramáticas⁵⁶. Entre 1971 y 1991, se expidieron 992 certificados, es decir se multiplicaron por seis comparado con 153 concesiones entre 1971 y 1974. Casi un tercio del total entre 1971 y 1994 fue emitido entre 1991 y 1994. El mayor aumento – casi nueve veces- entre 1971 y 1974, y entre 1991 y 1994 fue por concepto de cultivos extensivos⁵⁷. Los certificados para verduras se cuadruplicaron.

Una proporción importante de los certificados fue otorgada a un número reducido de cultivos- casi el 53 por ciento para cultivos extensivos entre 1971 y 1994 fue por concepto de nuevas variedades de frijol de soya y maíz. Otro 28 por ciento de los certificados se emitió por concepto de variedades de trigo y algodón; de forma que el 81 por ciento del total de certificados correspondió a tan sólo cuatro cultivos⁵⁸. Adicionalmente, el fortalecimiento del PVPA en 1980 no aumentó el entusiasmo de los obtentores por registrar más variedades. Pero, a partir de 1895 estaba disponible la posibilidad de lograr protección mediante patentes de utilidad sobre plantas⁵⁹ (Cuadro 5).

Esta evidencia limitada parece indicar que las actividades de investigación tienden a concentrarse en unos pocos cultivos. Algunos obtentores han sugerido que la actividad fitogenética en el caso de algunas semillas no híbridas, como el frijol de soya, aumentó a partir del PVPA de 1970. Para otros, los incentivos ofrecidos por la Ley parecen escasos⁶⁰.

4.1.2 Crecimiento en productividad y DPI: la base empírica

Se han realizado varias estimaciones acerca de las ganancias en productividad de nuevas variedades vegetales en algunos países industrializados. En los EE.UU. los aumentos promedio en el rendimiento de varios cultivos antes de 1930 equivalía a menos de 1 por ciento anual. Entre 1942 y 1992, la producción del maíz aumentó a una tasa anual de 3 por ciento, trigo en 2 por ciento y frijol de soya en 1.3 por ciento. Una gran parte de este aumento en el rendimiento se debe a la fitogenética. Los obtentores desarrollaron nuevas variedades vegetales, que utilizaron fertilizantes de manera más eficaz, aumentaron la resistencia a plagas y eran más adecuados para las condiciones locales de cultivo.

Dos estudios adicionales, ambos realizados durante más de medio siglo, han producido apreciaciones desiguales sobre los aumentos en rendimiento⁶¹. Según cálculos de Fehr, los aumentos de la productividad del maíz y del sorgo entre 1930 y 1980 fueron de 4.6 toneladas por hectárea y de 1.6 t/ha respectivamente. En su estudio, Thirtle encuentra que el aumento de la productividad del maíz fue de tan sólo 1.7 por ciento anual entre 1939 y 1978, y los del trigo y frijol de soya fueron 1.5 y 1.1 por ciento respectivamente. Este estudio encontró igualmente que las variedades mejoradas de semillas representan el 50 por ciento del aumento de la productividad del maíz, 85 por ciento del frijol de soya y 75 por ciento del trigo. Sin embargo, hay que anotar que los datos acerca de estos aumentos en productividad son de cultivos que no están incluidos en la Ley de Patentes Vegetales de 1930.

A partir de la Revolución Verde, las llamadas variedades modernas de semillas se extendieron ampliamente tanto en los mundos desarrollado como en desarrollo. Para comienzos de la década de 1990, aproximadamente entre 60 y 70 por ciento del área combinada de arroz, maíz y trigo en países en desarrollo fue sembrada para estas nuevas variedades. Esta expansión no fue sorprendente dado

⁵³No hay mucha información disponible acerca de experiencias de países en desarrollo puesto que la mayor parte de ellos que ha extendido DPI al sector de la agricultura tan sólo lo ha hecho recientemente

⁵⁴Byerlee, 1996, p 697

⁵⁵Rangnekar, 2000

⁵⁶Fuglie et al, 1996

⁵⁷Incluye todos los cultivos salvo pastos y verduras

⁵⁸Fuglie et al 1996, p 38

⁵⁹Incluyendo plantas de propagación sexual, que obtuvieron protección más firme mediante el PVPA de 1980

⁶⁰Fuglie et al, 1996, p 38

⁶¹Citado por Fuglie et al, 1996, p 44

que se encontró que casi la mitad del crecimiento en productividad en la fase posterior a la Revolución Verde se debió a “las ganancias genéticas en productividad y mejoras en otros caracteres de variedades”.

Estos avances se han logrado casi enteramente mediante esfuerzos realizados por los Centros Internacionales de Investigación Agrícola (IARC) y los Sistemas Nacionales de Investigación Agrícola (NARS) en varias partes del mundo. Es significativo que estos importantes avances tecnológicos se llevaron a cabo en el sector público donde la protección de la propiedad intelectual no jugó ningún rol.

4.1.3 DPI y la concentración en la industria semillera

Una preocupación que surge del fortalecimiento de los DPI es el efecto sobre el grado de competencia en la industria semillera, el cual, a su vez, determina los precios de las semillas y otro material vegetal de plantación para los agricultores.

A comienzos de la década de 1980, Lesser y Masson estudiaron para la Asociación Americana de Semillas (ASTA)⁶² el posible impacto económico del PVPA fortalecido en los EE.UU. Este estudio señaló que era poco probable que el PVPA fortalecido afectara el grado de competencia en la industria, por dos razones. Primero, la industria semillera de los EE.UU. estaba demasiado fragmentada con las primeras 20 empresas pertenecientes a la ASTA representando casi el 32 por ciento de las ventas y numerosas pequeñas empresas de propagación de semillas no eran miembros de la Asociación⁶³. Segundo, se encontró a la PVPA como un tanto más débil que lo percibido puesto que permitía el empleo de variedades protegidas en actividades de investigación y también permitía a los agricultores reutilizar semillas obtenidas en su propia explotación, lo cual era importante en el caso de cultivos principales como el trigo⁶⁴.

La evidencia de la industria semillera presentó un escenario diferente⁶⁵. Mooney identificó “762 ‘cambios’ corporativos en la industria que, o bien han tenido lugar a partir de la adopción de leyes nacionales en materia de derechos de obtentor o, que donde no existe este tipo de leyes, parecen haber surgido a partir de 1970”, es decir, cuando se promulgó la PVPA. De estas 762 empresas, 529 parecen haber sido adquiridas inmediatamente, 165 empresas pueden haber sido desarrolladas por la sociedad matriz o fueron adquiridas y las 68 restantes pueden haber sido controladas por entidades más grandes o pueden haber tenido solamente una relación contractual⁶⁶. No aparecen ya las numerosas empresas semilleras pequeñas e independientes descritas por Lesser. De hecho, entre 1979 y 1980, justo antes del fortalecimiento de la PVPA, hubo 27 fusiones de empresas⁶⁷.

Los años 1990 han sido testigos de una serie de fusiones y adquisiciones en la industria semillera mundial, lo cual coincidió con cambios radicales en la protección de la propiedad intelectual en agricultura, a través de la formalización del Convenio UPOV '91 y el Acuerdo sobre los ADPIC. Las empresas líderes del sector escogieron sus propias maneras distintas de contribuir a la consolidación de la industria semillera global. Para finales del tercer trimestre de 1998, Monsanto había realizado 18 adquisiciones que había comenzado cuando absorbió Dekalb en 1996⁶⁸, y había llevado a cabo adquisiciones en el extranjero por un valor de US\$ 7.3 mil millones en dos años. Novartis surgió de la fusión entre Ciba Geigy y Sandoz y adquirió seis empresas francesas. DuPont entró en el mercado en una gran forma mediante empresas conjuntas (joint ventures), llevando a cabo 20 de ellas valoradas en más de US\$ 5 mil millones durante finales de la década de 1990. Estas fusiones condujeron a una re-estructuración importante de la industria semillera a nivel mundial (Cuadro 9).

4.1.4 El impacto sobre los precios de la semilla

Se ha presentado evidencia convincente con respecto a la relación entre los precios crecientes de las semillas y la protección a la propiedad intelectual en la agricultura. Datos acerca del movimiento de precios entre 1967 y 1979 para los precios de las semillas de cultivos dominados por variedades no híbridas permiten establecer una comparación entre los precios anteriores y posteriores a la promulgación de la PVPA⁶⁹. Los precios de las semillas de cultivos principales prácticamente se triplicaron entre 1970 y 1979. Este aumento tuvo lugar con posterioridad a la disminución de los precios del trigo y el frijol de soya, durante los tres años anteriores a la promulgación de la PVPA. El precio de la semilla de maíz aumentó entre 1967 y 1970, pero este aumento fue pequeño comparado con los tres años siguientes. El aumento en los precios de semillas sobresale aún más cuando se compara con las tendencias de precios de otros insumos. Para ellos, el aumento entre 1970 y 1979 fue inferior a 130 por ciento, mientras que los precios de las semillas crecieron en más de 150 por ciento (Cuadro 10).

En Argentina, los agricultores utilizaron más semillas obtenidas en su propia explotación en la medida en que los precios de las semillas aumentaban- aún cuando el costo de guardar la semilla se reduce por el deterioro de la semilla almacenada, causando pérdidas en el rendimiento. Esta tendencia fue particularmente alta en el caso de híbridos, y aún así, los agricultores emplearon semillas obtenidas en su propia explotación en vez de comprar nuevas⁷⁰. Un informe del *U.S. General Accounting Office* de 2000 indicó que los cultivadores de frijol de soya en EE.UU. pagaron más del doble que los agricultores argentinos por concepto de semillas *Roundup Ready*. Antes de 1998, una bolsa de esta semilla costaba casi lo mismo en ambos países pero posteriormente los precios de las semillas se redujeron a casi US\$ 9 por bolsa en Argentina, comparado con US\$ 21.50 en los EE.UU. Esto se debió principalmente al hecho de que en Argentina el 80 por ciento del mercado de semilla de frijol de soya consistía de semilla obtenida y almacenada por el agricultor o *disimulada*⁷¹. Más

“ El éxito de la Ley (PVPA de 1970) para crear dichos incentivos se refleja... en las más de 50 adquisiciones de empresas semilleras por parte de compañías farmacéuticas, petroquímicas y de alimentos...”

Leibenluft citado por Lesser, 1998

⁶²Lesser y Masson, 1983

⁶³Lesser y Masson, 1983, p 65

⁶⁴Lesser y Masson, 1983, p 65

⁶⁵Sehgal, 1999

⁶⁶Mooney, 1983, p 152

⁶⁷Butler y Marion, 1985

⁶⁸Joly y Lemarie, 1998

⁶⁹Lesser y Masson, 1983, p 86-87

⁷⁰van Wijk, 1996

9. Fusiones y adquisiciones en la industria semillera

Sociedad matriz ^a	India	China	S.E. Asia	S. Africa	Brazil	Argentina
Monsanto/Pharmacia (Holdens, DeKalb, Asgrow, Stoneville, Cargill International, Delta & Pineland ^b)	MAHYCO (joint venture para algodón ; 26% de acciones de MAHYCO) E.I.D.Parry (maíz, sorgo y girasol con DeKalb), Cargill	CASIG (maíz con DeKalb) Xinjiang y Shaanxi Provincial Seed Cos Hebei Provincial Seed Co (algodón), Cargill (Liaoning)	DeKalb (joint venture con Charoen Pakphand) Cargill	Delta & Pineland ^b Calgene Carnia (Cargill)	Agrocere Asgrow BrasKalb Monsoy Cargill	Asgrow, DeKalb, Cargill
Du Pont (Pioneer)	Joint venture con Southern Petrochemicals	Pioneer Research Subsidiary	Pioneer	Pioneer	Pioneer	Pioneer
Aventis (AgrEvo, PGS, Nunhems, Sunseeds)	Proagro joint venture con PGS, en 1998 Agrevo adquiere Proagro. Sunseeds	Sunseeds joint venture	Sunseeds	Aventis	Aventis Granja 4 (arroz)	Aventis
Syngenta - fusión de Novartis y Astra/Zeneca. (Northrup King, Rogers, HillesHog via Novartis; Advanta via Astra/Zeneca ^c)	Novartis (anteriormente Sandoz) ITC/Zeneca	Advanta	Novartis		Northrup King	Northrup King
Dow (Mycogen, Cargill EE.UU. y Canadá)					Dinamilho Híbridos Colorado	Morgan SA
Empresas La Moderna (Semini, Peto, Asgrow-Verduras)	Semini	Petoseeds joint venture con CASIG y filial en Shanghai	Petoseeds		Petoseeds	

^a Adquisiciones en paréntesis ^bAlianza estratégica, no propiedad ^cderechos a la tecnología pero no al germoplasma

Fuente: Byerlee y Fischer, 2000

recientemente, agricultores canadienses también han “disimulado (*brown-bagged*)” varios productos básicos en la medida en que las regalías cobradas por las empresas semilleras por concepto de variedades protegidas aumentaron los precios de la semilla⁷².

La evidencia disponible indica claramente que los precios de la semilla tienden a aumentar en la medida en que los DPI son introducidos en la agricultura. En el ejercicio del monopolio concedido por los DPI, las empresas semilleras parecen desarrollar una tendencia a explotar el mercado al cobrar precios más elevados. Este aumento es lo suficientemente alto para que los agricultores, aún en países industrializados, recurran a la utilización de semillas obtenidas y almacenadas en su propia explotación.

Estudios recientes sobre el posible impacto económico de la introducción de derechos de obtentor han sido menos concluyentes acerca de los beneficios rendidos. Jaffe y van Wijk estudiaron el impacto de los derechos de obtentor sobre el gasto en investigación y desarrollo en Argentina haciendo un sondeo entre un cierto número de empresas involucradas en fitogenética. Las inversiones por concepto de investigación y desarrollo de estas empresas de hecho había aumentado entre 1986 y 1992. Sin embargo, los incentivos para estos aumentos, según los autores, lo constituían más las políticas económicas cambiantes y de liberalización, que la introducción de derechos de obtentor.

El estudio de Venner acerca de la naturaleza del cultivo de trigo en los EE.UU. utilizando datos hasta 1994, más de dos décadas después de la adopción de la PVPA, demostró que mientras el gasto público se había duplicado en términos reales, el gasto privado había permanecido casi estático. Por lo tanto, la protección de los cultivos de polinización libre, lo cual pretendía hacer la PVPA, no promovieron la actividad de investigación y desarrollo del sector privado, al menos en cuanto al cultivo de trigo.

4.2 El impacto sobre la biodiversidad

Una de las principales cuestiones ambientales se refiere a si los DPI conducen a la expansión de monocultivos y la pérdida de biodiversidad. Walter Reid encontró una fuerte conexión entre DPI y un sesgo hacia la investigación centralizada, que tiene en sí misma un impacto desfavorable sobre la biodiversidad. Según él, la investigación centralizada “desincentiva la investigación agro-ecológica de desarrollo de cultivos locales adaptados a condiciones locales”⁷³. Las empresas semilleras tienden a enfocar su investigación en cultivos de alto valor y de uso extendido, y desarrollan variedades que pueden cultivarse lo más ampliamente posible- como lo indica la concentración del desarrollo de variedades en unos pocos cultivos en los EE.UU.

La ampliación del régimen de DPI en agricultura tiende a crear un mercado para semillas y otro material vegetal de plantación que dominan unas pocas empresas grandes. Según Klaus Bosselmann⁷⁴, un “sistema de derechos de monopolio de este tipo promueve y trata de solidificar un sistema agrícola que es ambientalmente perjudicial e incompatible con los conceptos del desarrollo sostenible”. Los obtentores refutan la opinión según la cual la fitogenética moderna conduce a una pérdida de biodiversidad. Según ellos, esta crítica “está muy a menudo mal corroborada o basada en

⁷¹Hillyer, 2002

⁷²Ewins, 2001

⁷³Citado por Dutfield, 2000

⁷⁴Bosselmann, 1995

10. Precios pagados por los agricultores de los EE.UU. por concepto de semillas de cultivos principales y otros productos, 1967-79 (1967 = 100)

Año	Maíz	Frijol de soya	Trigo	Alimento animal	Fertilizantes	Agroquímicos	Combustible & energía	Otros productos
1967	100	100	100	100	100	100	100	100
1968	108	92	90	94	94	101	101	100
1969	106	95	87	96	87	100	102	104
1970	122	92	90	101	88	98	104	108
1971	146	111	94	105	91	100	107	113
1972	167	118	103	106	94	103	108	121
1973	172	199	190	160	102	105	116	146
1974	194	216	291	194	167	119	159	166
1975	283	239	253	187	217	160	177	182
1976	283	168	229	191	185	174	187	193
1977	310	295	176	186	181	157	202	200
1978	333	261	201	183	180	147	212	217
1979	353	273	234	204	196	150	276	248

Fuente : Lesser y Masson, 1983. Las cifras fueron calculadas utilizando precios de 1967 como base

“ los requisitos legales de los derechos de obtentor promueven la uniformidad de fenotipos la cual incrementa la vulnerabilidad de los cultivos y elimina variedades...[y las]... variedades eliminadas a menudo se pierden para la humanidad”

Mooney, 1980, p69

“ un análisis científico [a partir de datos de largo plazo de la India, Francia y el Reino Unido] indica que no es posible afirmar que la diversidad genética de los cultivos está disminuyendo debido a la fitogenética moderna y al cultivo de variedades modernas”

Le Buanec, 1999, p 6

conceptos erróneos⁷⁵. Sin embargo, este debate particular se encuentra aún en sus inicios con los países en desarrollo ricos en biodiversidad todavía preparándose a introducir DPI en agricultura.

La evidencia disponible sobre el impacto de la protección de variedades vegetales en países con alguna experiencia en la materia sugiere que la relación entre la adopción de este sistema y los beneficios que se derivan de él no ha resultado obvia. La mayoría de estudios no demuestran que el otorgamiento de protección a los obtentores ha llevado a una mejora definitiva en la investigación y desarrollo por parte de los obtentores privados. Esto es importante puesto que una de las justificaciones más fuertes a favor de la introducción de protección de variedades vegetales ha sido que ésta, al igual que otras formas de DPI, ofrecería incentivos a los titulares de los derechos para producir variedades mejoradas.

Recientemente algunos países en desarrollo han esperado que el sector privado promueva las actividades fitogenéticas anteriormente financiadas casi enteramente por el gobierno. En la medida en que se han acentuado las crisis fiscales en muchos países en desarrollo, los flujos de fondos públicos destinados a la investigación agrícola han disminuido de manera alarmante. Por lo tanto, muchos de ellos han estimulado al sector público a compensar la disminución de gasto público mediante la introducción de derechos de obtentor. La evidencia de los estudios citados arriba no parece sustentar esta convicción.

Otra cuestión es que el costo de las semillas podría verse afectado luego de introducir derechos de obtentor. Parte del debate reciente sobre las semillas creadas por ingeniería genética ha revelado un fuerte apoyo a favor de la tecnología génica con el argumento según el cual se pueden obtener incrementos sustanciales en la producción⁷⁶. Este punto ignora el mayor costo de las semillas producidas mediante biotecnología y supone que los altos rendimientos prometidos por estas semillas serían suficiente incentivo para que los agricultores las sembraran. Se asume, primero, que todos los agricultores pueden pagar una semilla a precio más alto y, segundo, que los agricultores gastarían más dinero para adquirir semilla puesto que generarían más ingreso a partir de un mayor rendimiento en la producción.

Ninguna de estas dos suposiciones es válida para la gran mayoría de agricultores en numerosos países en desarrollo que a menudo requieren insumos a precios subsidiados. Muchos agricultores también encuentran dificultades para comercializar sus productos a precios bien remunerados puesto que prácticamente no tienen voz en el mercado. Los gobiernos tratan de mejorar esta situación mediante medidas de apoyo a los agricultores. Sin embargo, estos pagos ahora se han puesto bajo las disciplinas de la OMC en el Acuerdo sobre la Agricultura (AoA) y enfrentan un futuro incierto.

El AoA ha establecido un límite a la capacidad de los países en desarrollo de subsidiar los insumos agrícolas que restringiría la capacidad de los agricultores para utilizar las nuevas variedades de semillas. Los precios más elevados de las semillas, que podrían resultar de la introducción de derechos de obtentor en los países en desarrollo, limitarían la capacidad de los agricultores para utilizarlas.

⁷⁵Le Buanec, 1999, p 1

⁷⁶Ghosh, 2001

5. Conclusión

El establecimiento de legislación *sui generis* “eficaz” para la protección de variedades vegetales (PVV) en línea con sus compromisos bajo el Artículo 27.3 (b) del Acuerdo sobre los ADPIC, es un asunto contencioso en muchos países en desarrollo. Este artículo extiende DPI a la agricultura de los países en desarrollo y coloca sus regímenes de PPI en línea con los de los países desarrollados. Existe, sin embargo, una diferencia importante entre los dos grupos de países en el proceso de extensión de PVV. Mientras que los desarrollados evolucionaron su sistema de protección durante décadas de debate que involucraron a las partes locales interesadas, los países en desarrollo tienen que hacerlo ahora sin pasar por tal proceso y en el marco de tiempo relativamente corto provisto para ello en el Acuerdo sobre los ADPIC.

El Acuerdo no define lo que constituye un sistema “eficaz” *sui generis*. Esto ofrece la flexibilidad a los Miembros de la OMC de dilucidar sistemas de PVV que satisfagan sus intereses plenamente.

La legislación *sui generis* que los países en desarrollo deben introducir debe tener en consideración los intereses tanto de las comunidades agrícolas como de los obtentores en el sector formal. La agricultura en la mayoría de países en desarrollo se apoya de manera significativa en las comunidades agrícolas tradicionales que han contribuido a la producción mediante innovaciones informales. Más aún, los sistemas de provisión de semillas en muchos países continúan en manos de las comunidades agrícolas, no obstante la entrada en este campo de obtentores vegetales del sector formal.

Los países que se encuentren en el proceso de establecer legislación necesitan tener en consideración esta realidad. Se necesita de un enfoque balanceado para la protección de los intereses de los obtentores vegetales en el sector formal y de las comunidades agrícolas tradicionales. Esto es particularmente importante dada la evidencia disponible con respecto de aquellos países que han volcado el balance casi totalmente a favor de los obtentores del sector formal. La introducción de derechos de obtentor no ha promovido las actividades de investigación y desarrollo como se esperaba, y este era el objetivo principal de otorgar protección jurídica a los obtentores. Más aún, los precios de las semillas y de otros materiales de cultivo se han movido de manera adversa a los usuarios.

Estas experiencias han provisto las bases para discusiones en el mundo en desarrollo acerca de desarrollar varias formas de legislación de PVV de tipo *sui generis* que podría ofrecer un enfoque más balanceado. La India ha dado un paso significativo en esta dirección al establecer legislación que explícitamente otorga derechos a los agricultores en adición a los derechos de los obtentores. Namibia ha dado un paso similar al debatir legislación que otorga derechos a las comunidades tradicionales sobre los recursos genéticos que han estado utilizando al mismo tiempo que otorga también derechos a los agricultores y a los obtentores. Estas iniciativas legislativas ofrecen un punto de partida útil para introducir protección a las variedades vegetales en los países en desarrollo.

La comunidad de donantes puede jugar un papel crucial en este proceso (Cuadro 11).

11. Cuestiones relacionadas con la Asistencia Oficial para el Desarrollo

“Subrayamos la urgente necesidad de coordinar de forma eficaz la prestación de asistencia técnica con los donantes bilaterales, en el Comité de Asistencia para el Desarrollo de la OCDE y las instituciones intergubernamentales internacionales y regionales competentes dentro de un marco de políticas y un calendario coherentes.”

Declaración Ministerial de la OMC, Cuarta Sesión, Doha, 9 al 14 de noviembre de 2001

La Declaración Ministerial sobre el Acuerdo de los ADPIC y la Salud Pública propone un enfoque balanceado hacia la protección de los DPI que tome en consideración el interés público. Este proceso de reevaluación del sistema de PPI iniciado en Doha en el 2001 debe continuarse incluyendo áreas que son de importancia capital para la protección de formas de vida, particularmente de aquellas de los

sectores relativamente desfavorecidos en los países en desarrollo. La extensión de la protección a la propiedad intelectual a la agricultura en el mundo en desarrollo puede generar un cierto número de cuestiones en este sentido que requerirán de atención particular por parte de la comunidad global.

Los donantes deben considerar:

1. Apoyar los procesos actualmente en curso en varios países en desarrollo encaminados a desarrollar legislación *sui generis* para la PVV.
2. Desarrollar instituciones-instrumentos en aquellos países que han establecido legislación para la PVV con el fin de asegurar que los sectores marginados de la comunidad agrícola no enfrente impactos adversos.

3. Crear capacidad en los países en desarrollo para que estos puedan involucrarse de manera efectiva en las negociaciones en curso en los varios foros internacionales de PPI y hacerlo por medio de:

- a. La construcción de redes entre organizaciones de la sociedad civil, incluyendo las organizaciones de agricultores, con el objeto de evaluar el impacto de la PPI en la agricultura en las comunidades agrícolas, la biodiversidad y el sistema alimentario en general.

- b. El establecimiento de vínculos entre organizaciones de la sociedad civil, los gobiernos y compañías de semillas del sector privado, con el fin de construir sistemas de apoyo mutuo.

4. Ayudar a establecer sistemas de semillas en los países en desarrollo que respondan a las necesidades de los sectores más pobres de la comunidad agrícola.

Bibliography

- ASSINSEL**, "Fostering Plant Innovation", Position Paper, nd1, see <http://www.worldseed.org>
- ASSINSEL**, "Essential Derivation and Dependence: Practical Information", nd2, see <http://www.worldseed.org>
- ASSINSEL**, "Position Paper on Farm Saved Seed", Position Paper, nd3, see <http://www.worldseed.org>
- ASSINSEL**, "Development of New Plant Varieties and Protection of Intellectual Property", 1999
- Stephen Biggs and Edward J Clay**, "Sources of Innovation in Agricultural Technology", *World Development*, vol 9, no 4, 1981
- Klaus Bosselmann**, "Plants and Politics: The International Legal Regime concerning Biotechnology and Biodiversity", *Colo J. Int'l Envtl. Law and Policy*, vol 7, no1, 1995
- Susan Bragdon, and David Downes**, "Recent policy trends and developments related to the conservation, use and development of genetic resources", *Issues in Genetic Resources*, No 7, International Plant Genetic Resources Institute, Rome, June 1998
- Joske Bertus Haverkret Bunders and Wim Hiemstra et al**, *Biotechnology Building on Farmers' Knowledge*, Macmillan, London, 1996
- L J Butler and B W Marion**, "The impacts of patent protection on the US seed industry and public plant breeding", N C Project 117 Monograph no 16, University of Wisconsin, Madison, 1985
- Derek Byerlee**, "Modern Varieties, Productivity and Sustainability: Recent experiences and emerging challenges", *World Development*, vol 24, no 4, 1996
- Derek Byerlee and Ken Fischer**, "Accessing Modern Science: Policy and Institutional Options for Agricultural Biotechnology in Developing Countries", AKIS (Agricultural Knowledge and Information Systems) Discussion Paper, World Bank, 2000
- Andre Cauderon**, "Plant Breeding: A common undertaking for public laboratories, breeding firms and users of varieties", in UPOV, *The First Twenty-five Years of the International Convention for the Protection of New Varieties of Plants*, Geneva, 1987
- Robert Chambers and Janice Jiggins**, "Agricultural Research for Resource Poor Farmers: A Parsimonious paradigm", IDS Discussion Paper no 220, August 1986
- Robert Chambers, Arnold Pacey and Lori Ann Thrupp**, *Farmers First: Farmer Innovation and Agricultural Research*, Intermediate Technology Publications, London, 1989
- Joel Cohen, Stephan Crespi and Biswajit Dhar**, "Should I Seek Legal Protection for my Research Results?", in Steve Tabor, Willem Janssen and Hilarion Bruneau, eds, *Research Finance Sourcebook*, ISNAR, The Hague, 1998
- Graham Duffield**, *Intellectual Property Rights, Trade and Biodiversity*, Earthscan, London, 2000
- Derek Eaton**, "TRIPS and Plant Varietal Protection: Economic Analysis and Policy Choices", Agricultural Economics Research Institute (LEI), Wageningen University and Research Centre (mimeo), 2001
- John Ekepere**, "The OAU's Model Law: The Protection of the Rights of Local Communities, Farmers and Breeders, and for the Regulation of Access to Biological Resources", 2000
- Adrian Ewins**, "Cash squeeze may prompt brown bagging", *The Western Producer*, 5 April 2001
- FAO**, "Interpretation of the International Undertaking on Plant Genetic Resources", Rome, 1989
- FAO**, Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture, *International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*, Rome, 2001
- FAO**, Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture, Working Group on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture, "Potential Impacts of Genetic Use Restriction technologies (GURTs) on Agricultural Biodiversity and Agricultural Production Systems", Rome, 2001
- Cary Fowler**, "By Policy or Law? The Challenge of Determining the Status and Future of Agro-Biodiversity", *Journal of Technology Law and Policy*, vol 3, Issue 1, 1997
- FTAA**, Free Trade Area of the Americas Draft Agreement, Chapter on Intellectual Property Rights, http://www.ftaa-alca.org/alca_e.asp, 2001
- Keith Fuglie, Nicole Ballenger, Velly Day et al**, "Agricultural Research and Development: Public and private investments under alternative markets and institutions", Economic Research Service, USDA, 1996, p 38
- Gene Campaign**, "Convention of Farmers and Breeders: A covenant between the farmers and breeders belonging to the germplasm owning countries of the South, to secure their interests in agriculture and fulfil the food and nutritional security goals of their people", Dec 1998
- P K Ghosh**, "Genetically engineered Crops in India with Special Reference to Bt-Cotton", *IPM Mitr*, vol no 1, Dec 2001
- Barry Greengrass**, "UPOV and the Protection of Plant Breeders – Past Development, Future Perspectives", *IIC*, vol 20, no 5, 1989, pp 622 – 36
- Barry Greengrass**, "The 1991 Act of the UPOV Convention", Seminar on the Nature and Rationale of Plant Varieties under the UPOV Convention, UPOV, Geneva, 1993
- Neil D Hamilton**, "Possible effects of recent developments in plant-related intellectual property rights in the US", in van Wijk and Jaffé, eds, 1996
- Richard R Harwood**, 1979, "Small Farm Development: Understanding and improving farming systems in humid tropics", quoted by Robert Chambers and Janice Jiggins, 1986
- Gregg Hillyer**, "Argentine Farmers Profit From Cheap Seed", <http://progressive-farmer.com>, 2002
- André Heitz**, "The History of Plant Variety Protection", in UPOV, *The First Twenty-five Years of the International Convention for the Protection of New Varieties of Plants*, Geneva, 1987
- ICAR**, *Agriculture in Ancient India*, New Delhi, 1964
- IDRC**, *People, Plants and Patents: The impact of intellectual property on trade, plant biodiversity and rural society*, report prepared by the Crucible Group, Ottawa., 1994
- Richard A Jefferson et al**, "Technical Assessment of the Set of New Technologies which Sterilize or Reduce the Agronomic Value of Second Generation seed, as Exemplified by U.S. Patent No. 5,723,765 and WO 94/03619", Expert Paper prepared for the Secretariat, UNEP and CBD, UNEP/CBD/SBSTTA/4/9/Rev 1, 1999
- Pierre-Benoit Joly and Stephene Lemarie**, "Industry consolidation Public Attitude and the Future of Plant Biotechnology in Europe", *AgBioForum*, vol 1, no 2, 1998 see www.agbioforum.missouri.edu
- B Le Buanec**, "Plant Breeding, Biodiversity and Yield Stability", FIS/ASSINSEL, 1999
- Dan Leskien and Michael Flitner**, "Intellectual Property Rights and Plant Genetic Resources; Options for a *sui generis* system", *Issues in Genetic Resources* no 8, International Plant Genetic Resource Institute, Rome, 1997
- William Lesser**, "Corporate Ownership of Genetics and Monopolization of Gene Pool", Cornell University, Tampa, FL, 2000, see www.nfu.com, www.organicconsumers.org and www.purefood.org
- William Lesser**, "Intellectual Property Rights and concentration in agricultural biotechnology", *AgBioForum*, vol 1, no 2, 1998 see www.agbioforum.missouri.edu
- William H Lesser, and Robert T. Masson**, *An Economic Analysis of the Plant Variety Protection Act*, American Seed Trade Association, Washington DC, 1983
- Simon Maxwell**, "Farming Systems Research: Hitting a moving target", *World Development*, vol 14, no 1, 1986
- Pat Roy Mooney**, *Seeds of the Earth*, Canadian Council for International Cooperation, Ottawa, and the International Coalition for Development Action, London, 1980
- Pat Roy Mooney**, "The Law of the Seed: Another development and Plant Genetic Resources", *Development Dialogue*, vol 1, no 2, 1983
- P K Mukherjee and Brian Lockwood**, "High Yielding Varieties Programme in India: An assessment", in R.T. Shand (ed), *Technical Change in Asian Agriculture*, Australian National University Press, Canberra, 1973
- Namibia**, "Access to Biological Resources and Associated Traditional Knowledge Act, Second Draft", August 2001
- R S Paroda**, "Plant Variety Protection - Related issues in the Indian context", in Seed Association of India, 1990
- Dwijen Rangnekar**, "Intellectual Property Rights and Agriculture: An Analysis of the Economic Impact of Plant Breeders' Rights", study prepared for Actionaid, UK, 2000
- Suri Sehgal**, "Biotechnology Heralds a Major Restructuring of the Global Seed Industry", *Diversity*, vol 12, no 6, 1996

Suri Sehgal, "IPR Controversy avoid the Indian Seed Industry", in Sivaramiah Shantharam and Jane F. Montgomery, eds, *Biotechnology, Biosafety and Biodiversity: Scientific and Ethical Issues for Sustainable Development*, Oxford and IBH Publishing Co Pvt Ltd, New Delhi, 1999

Stephan Smith, "Farmers' Privilege, breeders' exemption and the essentially derived varieties concept: Status report on current developments", in Jeroen van Wijk and Walter Jaffé, eds, *Intellectual Property Rights and Agriculture in Developing*

Countries, proceedings of a seminar on the impact of plant breeders' rights in developing countries, 1996

Joseph Straus, "AIPPI and the Protection of Inventions in Plants - Past developments, Future perspectives", *IIC*, vol 20, no 5, 1989

Robert Tripp, "Farmer Participation in Agricultural Research: New direction or old problems", IDS Discussion Paper no 256, February 1989

UPOV, *Model Law on Plant Variety Protection*, Geneva, 1980

UPOV, *Records of the Diplomatic Conference for the Revision of*

the International Convention for the Protection of New Varieties of Plants, Geneva, 1981

UPOV, *The First Twenty-five Years of the International Convention for the Protection of New Varieties of Plants*, Geneva, 1987

UPOV, *Records of the Diplomatic Conference for the Revision of the International Convention for the Protection of New Varieties of Plants*, Geneva, 1992

UPOV, *Press Release no 30*, April 1998

UPOV, *Model Law on the Protection of New Varieties of Plants*, Geneva, 1996

Jeroen van Wijk, "How does stronger protection of intellectual property rights affect seed supply? Early evidence of impact", *ODI, Natural Resource Perspectives*, no 13, 1996

David Wood, "Crop Germplasm: common heritage or farmers' heritage?", in Jack Kloppenberg, ed, *Seeds and Sovereignty: The use and control of plant genetic resources*, Duke University Press, Durham, 1988

WTO, "The TRIPS Agreement: Communication from Kenya on behalf of the African Group", WT/GC/W/302, 1999

Siglas

ABR	Agricultores de bajos recursos	GATT	Acuerdo General sobre Aranceles Aduaneros y Comercio
ADPIC	Aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio	ITPGR	Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura
AIPPI	Asociación Internacional para la Protección de la Propiedad Industrial	NARS	Sistemas Nacionales de Investigación Agrícola
ALCA	Area de Libre Comercio de las Américas	OMC	Organización Mundial del Comercio
AoA	Acuerdo sobre la Agricultura	OMPI	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
AOD	Asistencia oficial para el desarrollo	ONG	Organización no gubernamental
ASSINSEL	Asociación Internacional de Fitomejoradores para la Protección de las Obtenciones Vegetales	OUA	Organización de la Unidad Africana
ASTA	Asociación Americana de Semillas	PPI	Protección de la propiedad intelectual
CAO	El Convenio de Agricultores y Obtentores	PPVFR	Ley de Protección de Variedades Vegetales y Derechos del Agricultor
CDB	Convenio sobre Diversidad Biológica	PVPA	Ley de Protección de Variedades Vegetales
CIIA	Centro Internacional de Investigación Agrícola	PVV	Protección de variedades vegetales
DA	Derechos del agricultor	UPOV	Union Internationale pour la Protection des Obtentions Végétales [<i>Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales</i>]
DOV	Derechos de los obtentores vegetales	VED	Variedad Esencialmente Derivada
DPI	Derechos de propiedad intelectual		
DTP	Desarrollo tecnológico participativo		
DUE	Distinción, Uniformidad y Estabilidad		
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación		

Este documento de discusión forma parte de una serie de publicaciones en inglés, francés y español. La Oficina Cuáquera ante las Naciones Unidas en Ginebra produce también documentos ocasionales sobre cuestiones relacionadas a los ADPIC basados en presentaciones informales en Ginebra, que aparecen únicamente en inglés. Todos los documentos se publican en formato pdf en la página web de QUNO Ginebra: www.quno.org

Documentos de discusión:

Publicados:

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

Traditional Knowledge and Intellectual Property: Issues and options surrounding the protection of traditional knowledge de Carlos Correa – noviembre de 2001

sui generis Systems for Plant Varieties Protection: The Options under TRIPS de Biswajit Dhar – abril de 2002

Food Security, biotechnology and IPRs – unpacking the issues de Geoff Tansey

Documentos ocasionales (títulos aparecidos a la fecha):

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

“Exploring the Hidden Costs of Patents” de Stuart Macdonald

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

“Geographical Indications and TRIPS” de Michael Blakeney

“Micro-organisms, Definitions and Options under TRIPS” de Margaret Llewelyn y Mike Adcock

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

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

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

“TRIPS Disputes: Implications for the Pharmaceutical Sector” de Carlos Corea