

# De bienes comunes a mercancías. Un análisis de las modificaciones a las leyes de semillas en Argentina y México a partir de la inserción de la biotecnología en el agro

Tamara Perelmuter<sup>1</sup>

***Resumen.** El creciente incentivo comercial que implica para las empresas la explotación de los genes esta llevando a una carrera feroz por patentar toda materia viva en un nuevo estadio de cercamiento y privatización de todo lo que quedaba por fuera del umbral del mercado.*

*En el caso de las semillas, las legislaciones han jugado un papel fundamental en el proceso de mercantilización, y las denominadas leyes de semillas son un ejemplo de esto. En este trabajo me propongo analizar las transformaciones que han sufrido estas legislaciones en los últimos veinte años, tanto en México como en Argentina, poniendo particular énfasis en la incidencia que tuvo, en dichas modificaciones, la introducción de la biotecnología agraria en estos países.*

*El análisis comparativo de los cambios en dos países latinoamericanos con políticas tan diferentes, en lo que a transgénicos se refiere, intenta dar elementos interesantes para entender el proceso, a la vez que permite reflexionar sobre el futuro de las agriculturas latinoamericanas y las transformaciones en la propiedad intelectual que protege a las semillas.*

***Palabras claves:** Leyes de semillas, Biotecnología agraria, Propiedad Intelectual, México y Argentina.*

<sup>1</sup> Investigadora del Grupo de Estudios Rurales (GER) del Instituto de Investigaciones Gino Germani (IIGG), Universidad de Buenos Aires, Becaria doctoral Conicet, correo electrónico: tamiperelmuter@yahoo.com.ar

**Abstract.** *The GMO regulation process in Mexico has been subject to a wide public diplomacy campaign that started in the 90s and it is now about to conclude. Mexico has introduced a GMO favorable policy, with major consequences for its economy and agricultural trade with the US, where most of the transgenic seeds come from.*

*A hierarchical public diplomacy model is proposed as an analytic framework for the study of biosafety legislation in Mexico. The model shows the decisions on GMO regulation to involve multinational corporations, international organizations, public agencies, scientific community, NGOs and media. The interaction among politicians, experts and civil society has been strongly divided either for or against large scale manipulation applied to agriculture. Consultation with scientists was thoroughly exercised, creating diplomatic hybrids such as environmental NGOs or public-private partnership. The fusion of these actors shows a high level of complexity in GMO policies, which favors the interest of pro-GMO actors but puts at a disadvantage the ones against genetic manipulation, mainly small producers and environmental lobbyists.*

**Keywords:** *GMO regulation, biotechnology, transgenics, public diplomacy, communication strategy, Mexico.*

**Résumé:** *L'appât commercial croissant que représente, pour les entreprises, l'exploitation de gènes oriente vers une course féroce pour breveter toute matière vivante à un nouveau stade d'enfermement et de privatisation de tout ce qui restait hors des limites du marché.*

*Dans le cas des semences, les législations ont joué un rôle essentiel dans le processus de marchandisation et les dénommées lois des semences en sont un exemple. Dans ce travail, je me propose d'analyser les transformations qu'ont souffertes ces législations durant ces vingt dernières années, au Mexique et en Argentine. En particulier l'accent sera mis sur l'importance, pour ces modifications, de l'introduction de la biotechnologie agraire dans ces pays.*

*L'analyse comparative des changements dans deux pays latino-américains aux politiques si différentes en ce qui concerne les transgéniques, essaie*

*d'apporter des éléments intéressants pour comprendre le processus. En même temps elle permet de réfléchir au futur des agricultures latino-américaines et aux transformations de la propriété intellectuelle qui protège les graines.*

**Mots-clés:** *Lois sur les semences, Biotechnologie agraire, Propriété Intellectuelle, Mexique et Argentine.*

## INTRODUCCIÓN

En el capitalismo actual los genes aparecen como el nuevo oro verde, y quienes los controlen detentarán cada vez mas poder económico. Así, el creciente incentivo comercial, que implica para las empresas la explotación de estos recursos, esta llevando a una carrera feroz por patentar toda materia viva en un nuevo estadio del cercamiento y privatización de todo lo que quedaba por fuera del umbral del mercado. Este proceso comenzó con las tierras comunales durante la Revolución Industrial en el siglo XVIII, siguió por el cercado comercial de partes del patrimonio común de los océanos, de la atmósfera y del espectro electromagnético, y actualmente, son los genes los que también están siendo cercados y reducidos a meras propiedades comerciales privadas que se pueden comprar y vender en el mercado mundial. De esta manera, el libre acceso a los recursos genéticos y la protección de los derechos de propiedad intelectual se vuelven decisivos en la globalización actual.

En el agro, la biotecnología ha pisado fuerte a través de la modificación de semillas y el abastecimiento de variedades mejoradas, constituyéndose organismos vegetales genéticamente modificados (OVGM). De esta manera, con la aparición de estas semillas en el campo, se ha expandido y consolidado una lógica de concentración y expropiación que ha trascendido los medios de producción utilizados tradicionalmente.

Ahora bien, en el proceso de mercantilización de las semillas, las legislaciones han jugado un papel fundamental, y las denominadas

leyes de semillas que aparecieron durante la Revolución Verde son un ejemplo de esto. En este trabajo me propongo analizar las transformaciones que sufrieron dichas legislaciones en los últimos veinte años, tanto en México como en Argentina, poniendo particular énfasis en la incidencia que tuvo en dichas modificaciones la introducción de la biotecnología agraria en estos países.

Cabe destacar, que se trata de dos países con políticas muy diferentes respecto a la siembra de cultivos transgénicos. Por un lado, Argentina, donde la siembra masiva de soja transgénica tiene efectos socioeconómicos y políticos importantes. Por el otro, México, donde hasta la fecha ha existido una política restrictiva hacia los transgénicos con una red de intereses sociales y políticos complejos en la discusión de la regulación. El análisis comparativo de los cambios sufridos en las leyes de semillas, en dos países latinoamericanos, intenta dar elementos interesantes para entender el proceso, a la vez que permite reflexionar sobre el futuro de las agriculturas latinoamericanas ante el avance de la genómica agrícola y las transformaciones en la propiedad intelectual que protege a las semillas.

Para esto, el artículo cuenta con seis apartados. En el primero de ellos, discutimos la noción de las semillas en tanto bienes comunes y su transformación en los últimos tiempos en mercancías que se venden y compran en el mercado; para esto tomamos a la Revolución Verde como un punto de quiebre importante, tanto por la aparición de las semillas híbridas como por la sanción de las Leyes de Semillas. En el segundo apartado, se remite a la complejización de dicho proceso con la aparición de la biotecnología agraria y las incidencias que esto genera en la propiedad intelectual, además de que conduce a un cambio en los procesos de apropiación de las semillas por parte de las empresas biotecnológicas. En el tercero, nos referimos al caso mexicano haciendo hincapié en los procesos de contaminación genética del maíz y las transformaciones de las legislaciones que regulan la propiedad intelectual en dicho país. En el cuarto, se trata la inserción de los transgénicos en Argentina y su

repercusión en la propiedad intelectual. En el quinto, realizamos una suerte de comparación entre las Ley de Semillas de cada uno de estos países, planteando las similitudes y las diferencias en ambos casos. En el apartado final se plantea la disputa de sentidos que encierra la discusión de pensar a las semillas como *bienes comunes o mercancías*.

Este artículo no pretende agotar el debate que se presta sobre la temática, sino que, por el contrario, intenta sistematizar algunas ideas para enriquecer la visión crítica de este modelo productivo agrario.

## **De bienes comunes a mercancías. Los cambios en la apropiación de las semillas durante la Revolución Verde**

Tal como recalcan Illich (1997) y Esteva (2006), *Commons* es una palabra del inglés antiguo que en la época preindustrial se usaba para designar ciertos aspectos del entorno. La gente llamaba comunales a aquellos fragmentos para las cuales el derecho consuetudinario exigía modos específicos de respeto comunitario; aquellas partes del entorno que quedaban más allá de los propios umbrales individuales y fuera de sus posesiones, por las cuales, sin embargo, se tenían derechos de uso reconocidos. Estos, no eran para producir bienes de consumo sino, muy por el contrario, para contribuir al abastecimiento de las familias, es decir para la elaboración de bienes de uso.

Este proceso fue desarticulado en el siglo XVIII durante la denominada *revolución agrícola*, en lo que Polanyi (2007) denominó *revolución de los ricos contra los pobres*, y cuyo acto fundacional consistió en la transformación de las tierras comunales en espacios privados. Para Illich (1997), a su vez, se trató de un *confinamiento de los campos de pastoreo* que transformó las praderas comunales en recursos donde criar grandes rebaños con fines comerciales.

Para las poblaciones que vivían de la tierra, su cercamiento fue el primer acto violento de apropiación y de transformación de sus formas

de producción y organización. De esta manera, “la tierra ya no será un lugar de pertenencia sino un bien que se posee, por lo tanto susceptible de ser usado, violentado y mercantilizado” (Digilio, 2003). Este cercamiento histórico de los *commons* consistió en su privatización. Para lograr la creación de la propiedad privada se despojó a los comuneros de sus *commons* (Esteva, 2006).

Si bien, no hay un consenso acerca de cómo traducir *commons* al español (comunes, bienes comunes, ámbitos comunes, ámbitos de comunalidad, bienes o recursos colectivos), autores diversos (Esteva, 2006; Boyle, 2003) coinciden en afirmar que se trata de espacios que están fuera del umbral de lo privado pero que no se definen como estatales. Lo común es aquello que se produce, se hereda o transmite en una situación de comunidad. En palabras de Esteva (2006:5): “son entresijos de hombres y mujeres en que el libre encuentro de maneras de hacer las cosas, de hablarlas o de vivirlas (...) es expresión de una cultura, al mismo tiempo que oportunidad de creación cultural”. En última instancia, se trata de los elementos materiales y conocimientos que comparte un pueblo; si se arrebatan queda destruida una comunidad. Necesitan de la comunidad, crean la comunidad, la hacen posible.

Por lo dicho anteriormente, es que consideramos a las semillas como *commons* o bienes comunes, así llamados en este trabajo. Esto es así porque desde el surgimiento de la agricultura, hace miles de años, los productores y productoras rurales han generado los alimentos necesarios para todas las sociedades. Las comunidades campesinas e indígenas han recolectado, almacenado, conservado e intercambiado libremente las semillas, manteniendo el control de las mismas. Todo este proceso implicó la construcción colectiva de un conocimiento acumulado, fruto de la solidaridad y la cooperación.

De esta manera, si no sólo se concibe a las semillas como el primer eslabón de la cadena alimentaria, si se la entiende como un producto en donde se almacena la cultura y la historia, entonces el libre intercambio de semillas adquiere un significado primordial, en tanto “incluye intercam-

bios de ideas y de conocimientos, de cultura y de herencias. Se trata de una acumulación de tradición, de una acumulación de conocimientos sobre como trabajar esas semillas "(Shiva, 2003:18).

Sin embargo, en los últimos tiempos estamos asistiendo a lo que James Boyle (2003) denominó *segundo movimiento de cercamiento*. Se trata de un proceso mediante el cual, aquello que esencialmente era común y quedaba por fuera del mercado, se esta rápidamente privatizando conforme a un nuevo régimen de propiedad. Tal como remarca Esteva (2006), la colonización moderna economiza los ámbitos sociales, es decir, los convierte en bienes económicos, en mercancías, sujetándolos a un régimen de propiedad pública o privada y a sus correspondientes normas. Esta ampliación no es más que la subsunción de todos los aspectos sociales de la vida humana a los requerimientos de la acumulación capitalista.

En el ámbito jurídico, tema de análisis de este artículo, esta expansión sin precedentes de las relaciones económicas y la búsqueda sulfurada de obtención de lucro han llevado, necesariamente, a una ampliación de la esfera de los bienes apropiables. De esta manera, junto con las semillas, los saberes de las comunidades y pueblos ancestrales son también transformados en mercancías. Mediante un esfuerzo teórico y legislativo de adaptación, el sistema jurídico es reconfigurado para que esas mercancías se conviertan en bienes jurídicos susceptibles de regulación según el sistema de propiedad (Caldas, 2004).

Las semillas no quedaron fuera de ese proceso. En el caso de América Latina, nuevas relaciones de producción agrarias fueron expandidas desde mediados de los años cincuenta a través de la denominada Revolución Verde, un proceso basado en la sustitución de las prácticas y los saberes de los agricultores por tecnologías propicias para la intensificación y el emparejamiento de los procesos productivos agropecuarios (Bartra, 2008). Esta situación significó un cambio cualitativo y cuantitativo en el uso de insumos externos, donde el agro comenzó a ser invadido por nuevas tecnologías de mecanización, agroquímicos, semillas mejoradas y renovadas técnicas de irrigación conformando el paquete tecnológico (Martins,

2000). La aparición de los híbridos resultó fundamental en la inserción de las semillas a la lógica mercantil. La importancia de esto radica en que las particularidades de las técnicas de hibridación<sup>2</sup> obliga al productor a recurrir al mercado de semillas en cada cosecha, generando cierta pérdida del control que los productores tenían sobre su proceso productivo.

Al mismo tiempo, se implementaron en todos los países las denominadas Leyes de Semillas; impulsadas por los sistemas nacionales de investigación e inducidas por la FAO y el Banco Mundial (BM) hacían referencia a las reglamentaciones en torno a la regulación de la comercialización de semillas, esto es, qué materiales podían venderse en el mercado y bajo qué condiciones. Por un lado, establecían estrictas normas de certificación imponiendo una producción y reproducción de las semillas controladas por el aparato público;<sup>3</sup> por otro lado, ejercían un fuerte control del ingreso de nuevas variedades al mercado formal debiendo cumplir una serie de requisitos agronómicos, obligando a los agricultores a utilizar sólo semillas registradas.<sup>4</sup> Estas leyes, aunque como muchas modificaciones que ya iremos analizando, aún están vigentes en nuestros días.

<sup>2</sup> La hibridación implica un proceso de cruzamiento entre dos individuos de diferentes especies. Se trata de una técnica que rompe la identidad esencial de tipo genético entre la semilla –medio de producción– y el grano de consumo final, de forma tal que el rendimiento decae sustancialmente en la segunda generación de la planta obtenida a partir de semillas híbridas. De esta manera, el grano producido, a partir de un material híbrido, no conserva sus características productivas y por lo tanto, no puede ser utilizado como semillas en la campaña siguiente. El quid del problema, entonces, reside en la ruptura que se genera en la identidad genética entre el grano, en tanto bien de consumo final, y la semillas, insumo utilizado como medio productivo para la siembra (Bercovich y Katz, 1990).

<sup>3</sup> El control de la producción y reproducción de las semillas por parte del Estado comienza a transformarse con las últimas modificaciones sufridas por estas leyes, donde las empresas cumplen un rol fundamental en este sentido. Esto será analizado más adelante.

<sup>4</sup> De esta manera, actividades que históricamente fueron parte constitutiva de los sistemas de semillas, diversificados como el mejoramiento vegetal participativo o la organización de ferias de semillas para compartir e intercambiar variedades locales, comenzaron a tornarse ilícitas (Shiva, 2003).

Ahora bien, las leyes de semillas no actuaron ni actúan de manera aislada. Desde un comienzo, y cada vez con más vehemencia, se refuerzan y complementan con las leyes de propiedad intelectual, en tanto las primeras, apuntan a que las variedades de semillas no producidas por la industria semillera y que no están protegidas por los Derechos de Propiedad Intelectual no puedan circular libremente.

La propiedad intelectual, para el pensamiento jurídico occidental, es un tipo especial de propiedad que expresa la capacidad de dominio sobre ciertos bienes de carácter creativo como invenciones, obras literarias y artísticas, símbolos, imágenes, etc. confirmando a su titular derechos de exclusividad para proteger sus activos inmateriales frente a todos (Toledo, 2006). Para muchos autores la propiedad intelectual es interpretada como la universalización del derecho mercantil occidental anulando otras formas de conocimiento (Lander, 2006, 2002; Shiva, 2003). Para otros, en tanto, es donde la mercantilización de la vida encuentra su máxima expresión en tanto se trata de volver legal los mecanismos de apropiación privada de la naturaleza (Leff, 2002).

En el caso específico de las semillas, hay dos formas de reconocer su propiedad intelectual: los derechos de obtentor (DOV) y las patentes de invención. Originalmente, las diferencias entre éstas eran marcadas y no podían dejar de obviarse al momento de la elección entre una u otra.

Los derechos de obtentor para los fitomejoradores se refieren al derecho que se le otorga a los agrónomos que produjeran variedades mejoradas de semillas agrícolas para explotarlas en exclusividad<sup>5</sup> (Díaz Ronner, 2004;

<sup>5</sup> Para que una variedad de planta sea reconocida debe cumplir cuatro requisitos. Por un lado, la variedad vegetal en cuestión debe ser *nueva*, es decir, no debe haber sido comercializada ni entregada a terceros a los fines de su explotación con el consentimiento del obtentor; debe poder *distinguirse* claramente de cualquier otra variedad que al momento de solicitarse la protección, sea de conocimiento notorio; debe ser lo suficientemente *homogénea*, uniforme en sus características, y por último, debe ser *estable* en cuanto a que sus caracteres esenciales se mantienen inalterados luego de reproducciones o multiplicaciones.

Montesinos y Vicente, 2005). La exclusividad a la que se refieren se limita al material de reproducción de la variedad, pero no alcanza al producto obtenido en la aplicación permitiendo que el agricultor utilice la semilla para otra siembra (Casella, 2005).

Las patentes de invención pueden ser entendidas como un derecho exclusivo otorgado por el Estado a una invención, es decir, a un producto o procedimiento que aporta una nueva manera de hacer algo, que excluye a otras personas de la posibilidad de hacer uso del mismo sin pagar regalías (OMPI, 2006; OMC, 1995). En el caso específico de las semillas, se trata de una protección mas amplia que el derecho de obtentor, ya que alcanza al producto y sucesivas generaciones del vegetal, extendiéndose la protección de la planta entera en las semillas patentadas. Esto a su vez, impide la utilización de la semilla en la nueva siembra por el agricultor sin el correspondiente pago de regalías (Casella, 2005). Vale aclarar que sólo pueden ser objeto de protección las invenciones, no así los descubrimientos.<sup>6</sup>

Hasta los años sesenta, los materiales vegetales utilizados para el mejoramiento genético eran de libre acceso. Este principio comenzó a resquebrajarse cuando la regulación en torno a la protección de derechos de obtentor, a nivel internacional, se institucionalizó con el nacimiento de la UPOV (Unión para la Protección de variedades Vegetales).<sup>7</sup>

Si se considera que todo lo que no esta prohibido expresamente en una legislación, esta permitido, UPOV 78 contempla implícitamente

<sup>6</sup> Una invención, implica la creación de algo *nuevo*, de algo que no fue públicamente divulgado previo al pedido de la patente; debe ser una *actividad inventiva*, es decir, que su resultado no es obvio ni podría ser deducido por el conocimiento medio; tiene que tener *aplicación industrial o utilidad* y debe poseer *suficiencia en la descripción* realizada de la misma existiendo la posibilidad de repetir el invento.

<sup>7</sup> Se trata de un convenio multilateral establecido en 1961 con la firma de seis países europeos concediendo a los fitomejoradores un derecho de monopolio sobre una variedad concreta. Esta convención ha sido modificada en tres oportunidades: 1972, 1978 y 1991.

el privilegio del agricultor.<sup>8</sup> Esto implica que los agricultores, a excepción de su venta comercial, conservan el derecho a producir libremente sus semillas pudiendo utilizar el producto de la cosecha que hayan obtenido por el cultivo en su propia finca. Como contrapartida, el titular de una innovación no puede oponerse a que otro utilice su material para crear una nueva variedad ni puede exigirle el pago de regalías por esto.

Ahora bien, la forma en que las Leyes de Semillas y las legislaciones de propiedad intelectual (tanto patentes como derechos de obtentor) se articularon fue definida según los casos nacionales. México y Argentina, los dos países que se analizan más adelante en profundidad, son en este sentido muy paradigmáticos. En el caso de México, la Ley de Semillas y la propiedad intelectual nunca coincidieron en un mismo cuerpo legal, pero siempre se reforzaron mutuamente. Al día de hoy, cuenta con tres legislaciones diferenciadas: la *Ley de Propiedad Industrial*, la *Ley Federal de Variedades Vegetales* y la *Ley de producción, certificación y comercio de semillas*. Argentina, por el contrario, reúne en una misma legislación tanto las reglamentaciones en torno a la certificación y comercio de semillas, como aquellas referidas a la protección de variedades vegetales mediante derechos de obtentor. Posee así, sólo dos cuerpos legales: la *Ley Patentes de invención y Modelos de Utilidad* y la *Ley de semillas y creaciones Fitogenéticas*.

<sup>8</sup> Con el tiempo, el principio del "privilegio del agricultor" fue tomando cada vez más trascendencia a tal punto que fue reconfigurado en términos de "derechos de los agricultores" por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) en 1979 y definitivamente consagrados en 2001 en el "Tratado Internacional sobre los recursos filogenéticos para la Alimentación y la Agricultura".

## Biotecnología, propiedad intelectual y nuevas leyes de semillas

El proceso de mercantilización de las semillas se complejizó gracias a la aparición de la biotecnología, que cobró para las regiones agrarias gran relevancia con la aparición de los Organismos Vegetales Genéticamente Modificados (OVGM). Esta tecnología fue acompañada por otras invenciones y las semillas comenzaron a ser comercializadas junto con productos químicos, a los que son inmunes, y maquinarias para la siembra directa conformando un nuevo *paquete*, ahora *biotecnológico*, cuya potencia esta, justamente, en la utilización conjunta (Martins, 2000).

Si bien, la biotecnología esta inmersa en el mismo modelo de desarrollo, que previamente había planteado la Revolución Verde, marca una diferencia fundamental y tiene que ver con la incorporación de la biodiversidad como factor de producción económica. En otras palabras, y a diferencia de la Revolución Verde donde la tierra era considerada inerte, sin vida, la biotecnología roba de la semilla su fertilidad y capacidad autoregenerativa (Caldas, 2004). Siguiendo a Shiva (2001, citada en Caldas, 2004), la colonización de las semillas se da mediante dos mecanismos que se refuerzan mutuamente: por medios técnicos y mediante los derechos de propiedad intelectual. Este segundo mecanismo, transforma a las semillas y sus conocimientos asociados, en productos con valor agregado dignos de ser protegidos y apropiados por parte de las empresas biotecnológicas transnacionales, constituyendo lo que Armando Bartra (2000) denominó la renta de la vida.

Hasta los años ochenta las patentes sobre organismos vivos no estaban permitidas. Sin embargo, el fallo Diamond-Chakrabarty de la Corte Suprema de Estados Unidos, al admitir una patente sobre una bacteria modificada capaz de separar los componentes de petróleo crudo, constituyó una bisagra ya que delimitó lo que es patentable y lo que no. La decisión radicó en considerar a la bacteria en cuestión como una manufactura ya que su existencia se debía a una manipulación genética, a una invención

del hombre (Lander, 2006; RAFI, 1997). De esta manera, se ha abierto un nuevo e inmenso campo para la propiedad intelectual desconocido anteriormente: la propiedad intelectual sobre formas de vida (Lander, 2002).

El alcance global de estas leyes es lo que les da a las empresas transnacionales un control económico extraordinario en los mercados, permitiendo recaudar derechos de uso de las nuevas tecnologías, a la vez que les permite imponer las condiciones para su acceso (RAFI, 1997). Este es el motivo primordial por el cual se viene presionando para lograr una armonización internacional de la legislación de propiedad intelectual.

Por un lado, argumentando la insuficiencia del sistema de obtenciones vegetales para estimular las inversiones de alto riesgo y sosteniendo la necesidad de apropiación plena de procesos y productos, comienzan a ejercerse fuertes presiones para la modificación de UPOV en el camino de una mayor protección a la biotecnología. Finalmente, el acta se reformuló en 1991 recortando las excepciones del acta de 1978 que otorgaba algunos derechos a los nuevos fitomejoradores y a los agricultores. Fundamentalmente, lo que se restringe son los derechos de los agricultores sobre el *uso propio* de las semillas (Díaz Ronner, 2004), persiguiendo actos como guardar semillas para la cosecha siguiente, intercambiarlas y utilizarlas en el ámbito local y doméstico.

Por otro lado, a partir de mediados de los años noventa, las transformaciones más profundas en las relaciones sociales con la naturaleza comenzaron a realizarse a través de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Uno de los principales acuerdos introducidos en 1995, en el marco de la OMC, fue sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual que afectan al Comercio (ADPIC) que surgió como uno de los principales pilares de la Ronda de Uruguay. Procurando uniformar criterios de protección intelectual a nivel mundial, ADPIC es el tratado multilateral más importante sobre la materia ya que es el único que cubre todo el espectro de protección de los derechos de propiedad intelectual. Se trata de un sistema centralizado ya que establece una efectiva disciplina respecto de estos derechos y establece medios coactivos para su aplicación, en tanto

se le aplica el mecanismo de solución de controversias. En relación a las patentes, el acuerdo representa una clara profundización en los intentos de apropiación, ya que por un lado, aumenta la protección mínima de 15 años, que establecía la OMPI, a 20 años, y por el otro, amplía el alcance de lo que se considera patentable.<sup>9</sup>

Mientras tanto, en el plano nacional, las leyes de semillas están siendo modificadas –o en proceso de modificación– en casi todos los países para adecuarse a requerimientos del negocio internacional de semillas. Esto se traduce en un incremento cada vez mayor de integración con las leyes de propiedad intelectual y nuevas articulaciones con leyes de Bioseguridad a fin de facilitar el comercio de OVG (Grain, 2005).

## **México: entre la *biocontaminación* del maíz y las transformaciones en la propiedad intelectual**

México es uno de los diez países que poseen mayor riqueza biológica y es centro de origen de diversos cultivos, entre ellos el maíz (Greenpeace,

<sup>9</sup> El artículo 27.1 establece claramente que son patentables todas las invenciones ya sean productos o procedimientos, de absolutamente todos los campos de la tecnología. En el inciso 3.B del mismo artículo, contempla que los miembros podrán excluir de la patentabilidad a "(...) las plantas y animales excepto los microorganismos y los procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas y animales, que no sean procedimientos no biológicos o microbiológicos. Así, al involucrar a la biotecnología, amplía el campo de protección hacia organismos vivos. En relación a las obtenciones vegetales, el acuerdo mediante el mismo artículo, contempla la posibilidad de que sean protegidas" "(...) mediante patentes, mediante un sistema eficaz *sui generis* o mediante una combinación de aquellas y este". Si bien no hace referencia explícita, el sistema *sui generis* que se está aplicando es el derecho de obtentor reconocido mediante el acuerdo de UPOV que tiende a asimilarse cada vez más con las patentes y a recortar los derechos de los agricultores profundizando su dependencia de las empresas transnacionales.

2005), razón por la cual lo que esta en juego son semillas fundamentales para la cultura y la base alimentaria (Ribeiro, 2004). El cultivo del maíz, como principal exponente de esto, ha ido de la mano del desarrollo de la cultura nacional mexicana, al tiempo que fue eje de las representaciones culturales mesoamericanas (Ita y López Sierra, 2003) y es central en la alimentación popular, representando cerca de la mitad del volumen total de alimentos que se consumen.

El inicio de la Revolución Verde en este país se dio en los años cuarenta. En ese contexto, surgió el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) como un programa piloto en México, y un poco más adelante, organismos de desarrollo, patrocinadores nacionales y fundaciones privadas conformaron el Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (CGIAR).

El Estado fue un promotor importante de la Revolución Verde a través de su participación activa, tanto de la producción de semillas como en la comercialización de las mismas, y en la investigación de nuevas variedades (De Ita y López Sierra, 2003).<sup>10</sup>

Toda la política vinculada a semillas fue condensada en la *Ley de producción, certificación y comercio de semillas* de México que fue promulga-

<sup>10</sup> El control de la producción lo hacía a través de la Comisión Nacional del Maíz creada en 1947 y de la Comisión para el Incremento y la Distribución de Semillas Mejoradas (trigo). Asimismo, se creó el Pronase (Productora Nacional de Semillas) que sirvió para garantizar el abasto de semillas certificadas, fungiendo como proveedor principal de semillas y como regulador de precios al suministrarlas a bajo costo y calidad en el mercado de zonas con alta demanda en semillas mejoradas de granos y hortalizas. Otra transformación importante, fue la conversión de CEIMSA (Compañía Exportadora e Importadora Mexicana SA) por Conasupo (Compañía Nacional de Subsistencias Populares) en 1961. Ésta intervenía en el terreno de la comercialización, almacenaje e importación de granos a la vez que creó filiales para el acopio de granos y construyó una red de distribución a través de un sistema de tiendas urbanas y rurales (De Ita y López Sierra, 2003).

da el 22 de diciembre de 1960. Para esta legislación eran considerados de utilidad pública (aunque no monopolio estatal) los trabajos relacionados con la investigación, calificación, producción, beneficio y certificación, así como la distribución, venta y utilización de semillas certificadas (De Ita y López Sierra, 2003).

Luego de varias décadas de protección del mercado interno, en México comenzó la liberalización comercial de los productos agrícolas, que tuvieron su momento cúlmine con la entrada de este país al GATT en 1986 y la puesta en vigencia del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994. A partir de aquel momento, se inició un acelerado proceso de retiro del Estado de las funciones vinculadas a las semillas previamente analizadas.

Mientras tanto, en 1988 se inició el proceso de inserción de los OVG-Ms en este país. La empresa Campbells Sinalopasta solicitó ese mismo año a la Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV) el primer permiso para experimentar con el cultivo de un jitomate transgénico, sin embargo, las autoridades de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentos (Sagarpa) señalan que la incursión formal de las semillas genéticamente modificadas se dio en 1995 con la autorización para la comercialización de un tomate de madurez retardada. Un año después, el Gobierno Mexicano creó la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (Cibiogem) con el fin de coordinar las políticas sobre la Bioseguridad y la producción, importación, exportación, movilización, propagación, liberación, consumo, y en general, el uso y aprovechamiento de los OVGMs, sus productos y subproductos.

El debate público acerca de los OVGMs se ha potenciado en los últimos años, a partir de que David Quist e Ignacio Chapela descubrieran en el año 2001 maíz contaminado con variantes transgénicas en Oaxaca generando un grave proceso de *biocontaminación*<sup>11</sup> (Soria López, 2006). Esto se debe

<sup>11</sup> Vale aclarar que en este caso, cuando hablamos de *biocontaminación*, nos estamos refiriendo al proceso por el cual el maíz criollo mexicano es contaminado por maíz transgénico.

a que con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994, el mercado mexicano se ha visto invadido por maíz estadounidense, en su mayoría transgénico. Desde aquellos primeros hallazgos se ha reportado la presencia de maíz transgénico en 13 estados de la República, pero la mayoría de estos reportes han sido minimizados, descalificados u ocultados por los encargados de la Bioseguridad de dicho país.

Ahora bien, con la evidencia de que estaban entrando al país enormes cantidades de maíz contaminado, y ante la fuerte presión que ejercían la empresas sobre el gobierno para terminar de imponer los productos transgénicos, comenzó a discutirse en 2002 la sanción de una Ley de Bioseguridad. El 18 de marzo de 2005 se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) la *Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados* LBOGM, claramente mas favorable a la liberalización de los eventos transgénicos que al cuidado del patrimonio genético (GEA, 2007).

Además de la inserción de OVGGM, los años noventa también fueron para México, años de profundas transformaciones en las legislaciones que regulan las propiedad intelectual en semillas. Asimismo, la *protección* que las semillas tienen en este país tiene varios niveles.

Por un lado, a escala global, es miembro de la OMC y por lo tanto signatario de ADPIC desde sus inicios en 1995. Asimismo, en 1996 adhirió a UPOV 78. Por otro lado, a escala regional, las legislaciones están adaptadas a lo que indica el capítulo XVII del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) firmado en 1994. Finalmente, en el nivel estrictamente nacional, cuenta con la *Ley de Propiedad Industrial*, la *Ley Federal de Variedades Vegetales* y la *Ley de producción, certificación y comercio de semillas*.

La última versión de las *Ley de Propiedad Industrial* data de 1994, luego de que México se incorporara al TLCAN aunque fue reformada varias veces con adiciones puntuales (1994, 1997, 1999, 2004 y 2006) para cumplir plenamente con las indicaciones de ADPIC (Soria López, 2006).

En esta nueva ley se pueden patentar microorganismos, animales y plantas transgénicas, componentes de organismos en usos, material

biológico y genético, si se aísla y purifica, aunque no puede patentarse el material tal cual y como se encuentra en la naturaleza. Las variedades vegetales, en tanto, deberían que protegerse por un método *sui generis* (Solleiro y Briseño, 2003).

La *Ley Federal de Variedades Vegetales* fue creada en 1996, año en que México adhirió a UPOV 78 y la última versión del reglamento data de 1998. Con esta ley, México sentó las bases jurídicas para la protección, comercialización y fomento de la innovación de semillas y material vegetativo (Solleiro y Briseño, 2003).

La *Ley de producción, certificación y comercio de semillas* había sido modificada en 1991 y reglamentada en 1996. En aquella oportunidad se canceló el privilegio que tenía el Gobierno Federal sobre la investigación de semillas, permitiendo que otras instancias, privadas o públicas, participaran de esa actividad. Finalmente, en 2007, luego de un extenso proceso de discusión en diputados y senadores, una nueva *Ley de Producción, Certificación y Comercio de Semillas* entró en vigor el 14 de agosto.

## **El caso Argentino: soja transgénica y concentración del campo**

En Argentina la masificación en la introducción de tecnologías mecánicas e incorporación y difusión de semillas mejoradas comenzó un poco más tarde que en México, a mediados de los años cincuenta. Un punto de inicio de la Revolución Verde puede marcarse en 1956 cuando, sobre la base de las Estaciones Experimentales del Ministerio de Agricultura, se creó el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) con la idea de impulsar un agro cada vez más tecnificado (Giarraca y Teubal, 2008).

En Argentina, y a diferencia de lo que ocurrió en la gran mayoría de los países latinoamericanos, fue posible proteger con derechos de propiedad intelectual las variedades vegetales muy tempranamente. La *Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas* núm 20247 se promulgó en 1973 y de la discusión en torno a su elaboración participaron actores diversos

vinculados a la creación, control, distribución y uso de semillas (Ceverio, 2006).<sup>12</sup>

El proceso de Revolución Verde se profundizó durante la dictadura militar (1976-1983) a partir de la consolidación del desarrollo de la industria privada de maquinaria agrícola y de semillas. Con el ingreso de soja en los años sesenta y su posterior expansión masiva en los ochenta (Rulli, 2007) se dio un proceso de disminución de la ganadería, que terminó siendo desplazada por este cultivo y, a su vez, dejó de lado la tradicional rotación de los suelos agricultura-ganadería para pasar al doble cultivo trigo-soja.

Las políticas agrarias de la dictadura allanaron el camino para la consolidación del nuevo modelo biotecnológico instaurado en las regiones agrarias de Argentina a partir de los noventa. El decreto de desregulación económica (1991) influyó sobre la actividad agropecuaria, sobre los precios de su producción y los insumos necesarios (Teubal y Rodríguez, 2002), configurando un nuevo modelo agroalimentario vinculado al *Agronegocio* (Giarraca y Teubal, 2008). Fue en ese contexto que se dio la inserción de los OVGs, más concretamente, la soja transgénica. El fomento de las pruebas de campo se inició en el año 1991 y la soja se liberalizó para el consumo en 1996 mediante la resolución núm. 16 de SAGPyA (Secretaría de Agricultura Ganadería, Pesca y Alimentos). Estos cambios fueron acompañados con la eliminación de organismos estatales que brindaban ayuda financiera y técnica al sector y la creación, en 1991, de instituciones que comenzaron a regular la biotecnología como la Comisión Nacional Asesora Bioseguridad Agropecuaria (Conabia) y el Instituto Nacional de Semillas (Inase).

<sup>12</sup> Éstos estaban vinculados tanto al ámbito público (Ministerio de Agricultura, Dirección Nacional de Fiscalización y Comercialización Agrícola y el INTA), como al privado (representantes de la Asociación de Semilleros Argentinos –ASA– y de la Cámara de Semilleristas), a la vez que a organizaciones de productores agrarios (SRA, Coninagro, FAA y Acrea).

En los últimos años la soja transgénica alcanzó record de exportación y superficie cultivada convirtiéndola no sólo en el principal cultivo del país, sino en el cultivo absolutamente dominante, con lo que Argentina avanza a pasos agigantados hacia el monocultivo. El crecimiento de esta superficie fue, a partir de 1996 en un ritmo del 10% anual, alcanzando las 17 millones de hectáreas para el 2007, sólo en lo que respecta a la soja (EED, 2007).

El nuevo panorama agrario está signado por el proceso conocido como de *agriculturización*, es decir, el corrimiento de la frontera agrícola hacia zonas que históricamente no lo eran (Giarraca y Teubal, 2006). Al mismo tiempo, promueve una tendencia hacia el monocultivo, especializándose en los cultivos orientados al mercado internacional, siendo la soja transgénica su principal *commodity* (Boy, 2006). Con ello, la pérdida de diversidad productiva hace al país más vulnerable a las fluctuaciones del comercio exterior y disminuye sus posibilidades de satisfacer la demanda del mercado interno (Domínguez y Sabatino, 2006).

La sojización del país, en tanto, desplazó a comunidades indígenas y campesinas con lógicas de producción diferentes generando un complejo proceso de arrinconamiento (GER, 2004). Éste se evidenció en desalojos mediante violencia directa (Teubal, 2006); contaminación con –agrotóxicos– de ríos, biodiversidad, animales y personas (Delgado, 2007; Joensen, 2007); desmontes (Heineke, 2002; Souza Casadinho, 2004)<sup>13</sup> y socavamiento de las prácticas trashumantes debido a la privatización de tierras utilizadas tradicionalmente como zonas de pastoreo (Domínguez, 2005).

De manera paralela, en consonancia con los cambios ocurridos en la producción agraria, y con el fin de brindarles mayores seguridades a las empresas inversoras, las leyes que regulan la propiedad

<sup>13</sup> La destrucción de hábitats completos alcanza la eliminación de 30 mil hectáreas de bosque al año, lo que hace que Argentina haya perdido en los últimos 30 años el 70% de sus bosques nativos

intelectual en semillas fueron modificadas durante la década del noventa.

En términos generales, los derechos de Propiedad Intelectual sobre las semillas se ejercen en Argentina a partir de dos legislaciones. Por un lado, mediante los derechos de obtentor que los protege la *Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas*; por el otro, a partir de la *Ley de Patentes de invención y Modelos de Utilidad*, modificada por Ley núm. 24572 en 1996 y que posibilita el patentamiento de los eventos transgénicos. Al mismo tiempo, la *Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas* regula también todo lo relativo a la certificación y el comercio de las semillas, misma que fue promulgada oficialmente por primera vez en 1973 y ha sido reglamentada con modificaciones, a través de decretos del Poder Ejecutivo Nacional en distintas épocas (1973, 1983, 1989 y 1991).

En un intento por adecuarse al marco internacional de regulación de la protección de semillas, Argentina adhirió a UPOV 78 en 1994. En este sentido, los productores –a excepción de su venta comercial– aún conservan el derecho a producir libremente sus semillas, pudiendo utilizar el producto de la cosecha obtenido por el cultivo en su propia finca.

Como vemos, en Argentina desde hace ya varios años la industria semillera viene ejerciendo fuertes cuestionamientos a la libre utilización, por parte de los agricultores, de semillas reservadas de su cosecha para una nueva siembra. El principal argumento que utilizan se refiere a que su utilización libre viola los Derechos de Propiedad Intelectual, y esa práctica ha provocado un incontrolable mercado ilegal de semillas conocido como *bolsas blancas*. En este sentido, se vienen suscitando también una serie de iniciativas gubernamentales tendientes a la modificación de la legislación de semillas (Casella, 2005).

Esto se visualiza en las tentativas de adherir a UPOV 91<sup>14</sup> para lo cual debería modificarse la ley de semillas para ser adaptada al nuevo marco internacional. Si bien, durante 2002 y 2003 se habían elaborados varios proyectos de ley (Casella 2005), estos no habían prosperado. Sin embargo, a fines de 2007 se hizo público que el cambio de esta ley iba en camino, y el secretario de Agricultura, entonces Javier Urquiza, se mostraba particularmente interesado en ello.

La intención de la nueva ley de semillas que plantean es el cuestionamiento a la libre circulación de semillas, recortando esa práctica. Los argumentos que exponen las empresas tienen que ver con el momento histórico. Como la ley actual es de 1973 y tenía que ver con la Revolución Verde y los híbridos, hoy esgrimen que hay que actualizar la legislación y adecuarla a los tiempos de la biotecnología; otro argumento es que la ley de semillas les tendría que brindar certidumbre y protección en términos de propiedad intelectual debido a la *gran inversión* que realizan en investigación y desarrollo. De esta manera, esa inversión se podrá recuperar cobrándoles mayores regalías a los productores.

## **Algunos indicios para el análisis de las Leyes de Semillas en ambos países**

Realizaremos el análisis de las legislaciones a partir de una serie de variables plasmadas en el cuadro 1 y que nos habilitarán la comparación entre ambos países. Cabe destacar que dicho análisis comparativo será realizado con base en la *Ley sobre producción, certificación y Comercio de*

<sup>14</sup> En el seno de la Conase (Comisión Nacional de Semillas) que se encuentra en la órbita de la SAGPyA se presentó un proyecto de ley (con varias versiones) para adherir a UPOV 91.

*Semillas de 2007 en el caso de México, y la Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas de 1991 en el caso de Argentina.*

Un primer elemento que salta a la vista, es la creación o expansión de un sistema u organismo nacional de semillas para la certificación y registro de las mismas, así como para el registro de productores, obtentores y comercializadores de semillas. Al igual que lo que ocurre en casi todos los países de América Latina son estos organismos los que tienen la atribución de decidir qué se aceptará como semillas, quiénes podrán actuar como productores y quiénes como comercializadores. Ahora bien, lo que en apariencia podía parecer un fortalecimiento de las funciones estatales, en realidad no es tal. Muchas veces, estos mismos organismos deben transferir al menos parte de sus atribuciones certificadoras y fiscalizadoras a entes privados, incluso, muchos de estos organismos figuran en sus respectivas legislaciones como *autónomos*, lo que significa que deben generar sus propios recursos, razón por la cual, deberán cobrar a precios de mercado por los procesos de registro y certificación. En última instancia, se trata de legislaciones que, bajo el pretexto de crear una autoridad pública que vele por la calidad de las semillas, están en realidad propugnando por la privatización de las funciones reguladoras y fiscalizadoras del Estado.

En segundo lugar, ambos marcos legales remiten a la creación de registros obligatorios de semillas comercializadas en el país, así como de los productores, multiplicadores y comercializadores de semillas. De esta manera, quien no esté registrado no podrá producir o comercializar semillas. Todo agricultor, al momento de ser fiscalizado, deberá mostrar una factura de compra o demostrar que la semilla es de producción propia. Para los casos en que ley permite guardar semillas para el denominado *uso propio*, se fiscalizará que la cantidad guardada no sea mayor a la permitida. Al mismo tiempo, una variedad que no esté registrada no podrá ser comercializada.

**Cuadro 1. Análisis comparativo de las Leyes de Semillas en Argentina y México.**

	MÉXICO	ARGENTINA
<b>OBJETO DE LA LEY</b>	La producción de semillas certificadas, la calificación de las semillas y la comercialización y puesta en circulación de las mismas.	La promoción de una eficiente actividad de producción y comercialización de semillas para asegurar a los productores agrarios la identidad y calidad de la simiente que adquieren y proteger la propiedad de las creaciones Fitogenéticas.
<b>DEFINICIÓN DE SEMILLAS</b>	La nueva versión de la ley modificó la noción de semilla certificada por semillas calificadas entendiéndose a éstas como aquellas cuyas características han sido calificadas por la Secretaría u organismo de certificación acreditado (básica, registrada, certificada, habilitada). Al mismo tiempo, a través del artículo 3, se formaliza la posibilidad de registrar variedades comunes, pretendiendo que los campesinos registren sus variedades, lo cual significará que en cierto plazo quien use cualquier semilla no registrada estará en infracción.	Toda aquella semilla que se comercialice tiene que estar debidamente rotulada (Art.9). Para esto, se establecen dos clases de semillas (Art.10). Por un lado, las identificadas que son aquellas que debe estar rotulada pero que no tienen propiedad privada y son de uso público. Por el otro, las fiscalizadas que, además se encuentran sometidas a control oficial durante las etapas de su ciclo de producción y son propiedad de quienes las registren como propias ante el Registro Nacional de Cultivares, según lo establece el artículo 21 de la Ley.
<b>COMERCIO O PUESTA EN CIRCULACIÓN DE LAS SEMILLAS</b>	"Para que cualquier semilla de origen nacional o extranjero pueda ser comercializada o puesta en circulación, deberá llevar en el envase una etiqueta a la vista (...)" donde se incluyan una serie de datos como la identificación de la categoría de semilla, de conformidad con lo dispuesto en la Ley, el porcentaje de germinación, la mención y descripción del tratamiento químico aplicado, el nombre o razón social del productor o responsable de las semillas y el número de lote para poder darle seguimiento al origen y calidad de las mismas (Art. 33).	"La transferencia a cualquier título de semillas con el fin de su comercio, siembra o propagación por terceros sólo podrá ser realizada por persona inscrita en el Registro Nacional del Comercio y Fiscalización de Semillas quien, al transferir una semilla, es responsable del correcto rotulado de la misma" (Art.14).
<b>ORGANISMO NACIONAL PARA LA CERTIFICACION Y REGISTRO DE SEMILLAS Y/O PARA EL REGISTRO DE PRODUCTORES, OBTENTORES Y COMERCIALIZADORES DE SEMILLAS</b>	Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) Si bien desde un comienzo fue el órgano encargado de la certificación de las semillas, recién fue incluido en la legislación en 2007. Este organismo, junto con otros (tanto públicos como privados), son parte del Sistema Nacional de Semillas.	Registro Nacional de Cultivares (Art. 16), bajo la jurisdicción de la SAGPYA, donde deben inscribirse todas las variedades identificadas por primera vez. Dicha inscripción debe realizarse patrocinada por un ingeniero agrónomo.  La transferencia de semillas a cualquier título con el fin de su comercio, siembra o propagación realizada por terceros sólo puede ser realizada por aquellas personas que se encuentren inscritas en el Registro Nacional de Comercio y Fiscalización de Semillas.

Elaboración propia. 2009.

En términos generales, todo lo mencionado anteriormente tiene una serie de consecuencias que inciden directamente en la vida de los agricultores en general y en los campesinos en particular, debido a que quienes intercambien o comercien semilla que no cumplan con todos los requisitos antes mencionados, se atenderán a las sanciones que marca las Leyes. De esta manera, esta situación abre la puerta para sancionar a quien no use semillas certificadas o registradas y aparece con fuerza la criminalización de cualquier intercambio de semillas no certificadas.

Asimismo, y para que esto pueda ser posible, en ambas legislaciones se percibe una ampliación de la definición de semilla con el fin de controlarlas a todas, las que se producen y las que se comercializan.

Finalmente, salta a la vista que el principal objetivo de las legislaciones en cuestión remite a la producción, certificación y comercialización de las semillas que se producen en ambos países. Al mismo tiempo, ambas legislaciones hacen referencia a la protección de la *calidad* de las semillas. La legislación mexicana habla de “promover la producción y utilización de nuevas y mejores semillas” y la argentina de “promover una eficiente actividad de producción y comercialización de semillas”, a la vez que “asegurar a los productores agrarios la identidad y calidad” de las mismas. Ahora bien, a razón de esto, nos preguntamos: ¿a qué se refieren con calidad?, ¿a qué tipo de eficiencia están haciendo mención?

Tal como remarca Grain (2005), el objetivo formal de estas legislaciones fue, desde un comienzo, asegurar que a los agricultores sólo les llegaran materiales de siembra considerados de *buena calidad* con el fin de aumentar la productividad. La idea de rendimiento a la que hacen mención está directamente asociada a fomentar la producción sólo de aquellos componentes de las chacras considerados comercializables, a costa de disminuir los otros componentes y aumentar los insumos externos, permitiendo la acumulación y la ganancia (Shiva, 2007).

En este punto, se vuelve nodal remitirnos al rol que la ciencia cumple en la configuración actual, en tanto, absorbe los principios de eficacia, productividad y ganancia, propias del modelo de producción capitalista imperante (Lander, 2002).

De esta manera, se ha impuesto de manera hegemónica una ciencia basada en valores y principios de corte fuertemente occidental, progresivistas y patriarcales que se presenta como la única lógica posible de conocimiento. Se socavan así formas alternativas de hacer ciencia, destruyendo y menospreciando los conocimientos milenarios que forman parte de culturas y cosmovisiones alternativas o completamente diferentes a las establecidas en Occidente. Se impone de esta manera, la idea de un conocimiento acumulativo que progresa, el control de la naturaleza como forma de abordaje en la búsqueda de certidumbre y la apropiación privada del conocimiento.

## Disputando los sentidos

Más allá de las enormes similitudes entre ambas legislaciones, un elemento marcadamente diferenciador entre ambas, se refiere al sentido que tienen las semillas en cada uno de los países, tanto para los agricultores como para la diversidad biocultural.

En el caso de Argentina, la principal semilla que está en discusión es la de la soja transgénica que, como vimos, no se trata de un cultivo originario del país sino que fue introducido directamente como *commodity*, con todas las implicancias socio culturales, económicas y ambientales que trajo aparejado.

Por el contrario, en México lo que está en juego es la discusión en torno al maíz que, al igual que lo que ocurre en muchos países latinoamericanos, no es solamente portador de valor monetario, sino portador de un valor simbólico que le permite a todo un pueblo poder reproducir su identidad y su cultura (Lizárraga, 2008). Esto significa la posibilidad

de reproducirse, no solamente como sujetos individuales sino fundamentalmente colectivos. De esta manera, el maíz para los mexicanos es claramente un *bien común*. Por un lado, porque la *diversidad* es parte de su esencia y esta intrínsecamente ligada a su razón de ser, y porque el colectivo del cuidado del maíz es lo que ha mantenido su fuerza milenaria (Grain, 2003); y por otro lado, porque la centralidad se encuentra en la *comunidad*. Cada persona, familia o comunidad por la que pasa una variedad le agrega o transforma algo.

Sin embargo, tanto en un caso como en el otro, lo que se está transformando es el sentido mismo del término *semilla*. Milenariamente, fueron consideradas bienes comunes y estuvieron bajo control y selección de campesinos y productores rurales, quienes han aportado para su conocimiento y conservación. En contraposición a esto, mediante la biotecnología y la inserción de OVG, la propensión es a que no puedan reproducirse sino que, para iniciar un nuevo ciclo agrícola, se deben comprar a los monopolios que las *producen*. Para las grandes empresas y para las legislaciones que las amparan, se trata de *invenciones*. Así, con las legislaciones de semillas y de derechos de propiedad intelectual, la tendencia es a que los agricultores se transformen en simples arrendatarios del germoplasma que poseen las empresas biotecnológicas.

Las semillas, eje del paquete tecnológico y convertidas ya en mercancías, se constituyen en verdaderos productos de la industria, al tiempo que se vuelve crucial el poder que otorgan sobre todo lo demás. *Controlar las semillas es controlar la reproducción de la vida*. Sin embargo, organizaciones indígenas y campesinas, a partir de las acciones realizadas durante los últimos años, aparecen como disparadoras de una *disputa de sentido de lo que significan las semillas y la naturaleza*. De esta manera, y frente a la concepción que intenta instaurar el capital a través de los tratados y las convenciones, buscan rescatar la idea de las semillas como “patrimonio de los pueblos al servicio de la humanidad” (Vía Campesina, 2002).

## BIBLIOGRAFÍA

- Bartra, A., 2008, *El hombre de hierro. Los límites sociales y naturales del capital*, Editorial Itaca, DF, México.
- \_\_\_\_\_, A., 2000, "La renta de la vida", en *Revista Hojarasca*, núm. 42, México.
- Boy, A., 2003, "Maíz en Argentina", en Améndola C. (edit), *Maíz sustento y culturas en América Latina. Los impactos destructivos de la globalización*, REDES-Biodiversidad, Montevideo.
- Boyle, J., 2003, "The second enclosure movement and the construction of the public domain", *Law and Contemporary Problems*, Vol. 66.
- Brand, U., 2005, "El orden agrícola mundial y la sustentabilidad tecnológica", en Frank, A. et al., *¿Un mundo patentado? La privatización de la vida y del conocimiento*, Fundación Henrich Boll, Buenos Aires.
- Brand, U. y G. Christoph, 2003, "¿Globalización sustentable?", en revista *Chiapas*, núm. 15, México.
- Caldas, A., 2004, *La regulación jurídica del conocimiento tradicional: la conquista de los saberes*, IILSA, Bogotá, Colombia.
- Casella, A., 2005, *Un país que resigna soberanía. Patentamiento y regalías en semillas*, Editorial Federación Agraria Argentina, Buenos Aires.
- Ceverio, R., 2006, *Derechos de propiedad intelectual en el mercado argentino de semillas de trigo y soja*, tesis de Maestría en Agroeconomía, Universidad Nacional de Mar del Plata, Buenos Aires.
- Cleaver, H., 1972, "The contradictions of the Green Revolution", *Monthly Review*, vol. 2, núm. 1, junio, Nueva York.
- Concheiro, L. y M. Tarrío, 2006, "El conocimiento tradicional: un recuento", en Cocheiro, L. y F. López (coord.), *Biodiversidad y conocimiento tradicional en la sociedad rural*, CEDRSSA, México.
- De Ita, A. y P. López, 2003, "La cultura maicera mexicana frente al libre comercio", en *S/C Maíz sustento y culturas en América Latina. Los impactos destructivos de la globalización*, REDES/Biodiversidad, Montevideo.

- Delgado, O., 2007, "La ruta de la soja en el Noroeste Argentino", en Rulli J. (coord), *Repúblicas unidas de la soja, Realidades sobre la producción de soja en América del Sur*, en [www.lasojamata.org](http://www.lasojamata.org).
- Díaz, L., 2004, "Una aproximación al marco legal pertinente a los productos de la biotecnología agropecuaria", en *Soja: de cultivo exótico a monocultivo*, CIEA, Buenos Aires.
- Digilio, P., 2003, "Pensamiento único-modelo único en agricultura", en Fernández, G. y S. Cecchetto, *Transgénicos en América Latina: El retorno de Hernán Cortés*, Editorial Suárez, Mar del Plata.
- Domínguez, D. y P. Sabatino, 2006, "Con la soja al cuello: crónica de un país hambriento productor de divisas", en Alimonda, H. (comp.), *Los Tormentos de la materia*, CLACSO, Buenos Aires.
- Esteva, G., 2006, Los ámbitos sociales y la democracias radical, ponencia presentada en la Conferencia Internacional sobre Ciudadanía y Comunes, México.
- GEA, 2007, *La contaminación transgénica del maíz en México. Luchas civiles en defensa del maíz y de la soberanía alimentaria*, Grupo de Estudios Ambientales, AC.
- Giarraca, N. y M. Teubal, 2006a, "Democracia y neoliberalismo en el campo argentino. Una convivencia difícil", en Grammont, H. (comp.), *La construcción de la democracia en el campo latinoamericano*, CLACSO, Buenos Aires.
- \_\_\_\_\_, 2006b, "Del desarrollo agroindustrial a la expansión del 'agronegocio': el caso argentino", en Mançano, B. (coord.), *Campesinado y Agronegocios en América Latina*, CLACSO-ASDI, Buenos Aires (en prensa).
- Greenpeace México, 2005, "Crónica de un cercado: Monsanto sobre el maíz transgénico", en Frank, A. et al., *¿Un mundo patentado? La privatización de la vida y del conocimiento*, Fundación Heinrich Boll, Buenos Aires.
- Grupo de Estudios Rurales GER, 2004, "Desalojos y arrinconamientos de campesinos y comunidades indígenas en la Argentina", revista *Realidad Económica*, núm. 203.

- Heineke, C., 2002, "La fiebre del Oro Verde" en Heineke, C., *La vida en venta: Transgénicos, patentes y diversidad biológica*, Fundación Heinrich Böll.
- Illich, I., 1997, "El silencio es un bien comunal", *Revista Biodiversidad*, num. 52, El Salvador.
- Joensen, L., 2007, "Pueblos fumigados en Argentina", en *Repúblicas unidas de la soja. Realidades sobre la producción de soja en América del Sur*, en [www.lasojamata.org](http://www.lasojamata.org).
- Lander, E., 2002, "Los derechos de propiedad intelectual en la geopolítica del saber de la sociedad global", en Walsh, C., F. Schiwy y S. Castro (eds.), *Indisciplinar las ciencias sociales: geopolíticas del conocimiento y colonialidad del poder. Perspectivas desde lo andino*, Universidad Andina Simón Bolívar, Abya-Yala, Quito.
- Lander, E., 2006, "La ciencia neoliberal", en Ceceña, A. (coord.), *Los desafíos de las emancipaciones en un contexto militarizado*, CLACSO, Buenos Aires.
- Leff, E., 2005, "La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable", *Revista OSAL*, núm. 17, CLACSO, Buenos Aires.
- \_\_\_\_\_, 2002, *Saber Ambiental. Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*, Siglo XXI editores, México.
- Lizárraga, P., 2008, "Ejes de la economía indígena: la experiencia de Bolivia" en Giarraca y Massuh (comps.), *El trabajo por venir. Autogestión y emancipación social*, Antropofagia, Buenos Aires.
- López, C., C. Poth y T. Perelmuter, 2008, El avance de la soja transgénica, ¿progreso científico o mercantilización de la vida? Un análisis crítico a la biotecnología agraria en Argentina, Ediciones Centro Cultural de la Cooperación, En prensa.
- Martins, P., 2000, *Trajetórias tecnológicas e Meio Ambiente: A indústria de agroquímicos/ transgênicos no Brasil*, tesis de doctorado, Universidade Estadual de Campinas.
- Montecinos, C. y C. Vicente, 2005, "Naturaleza, conocimiento y sabiduría", en Frank, A. et al., *¿Un mundo patentado? La privatización de la vida y del conocimiento*, Fundación Heinrich Boll, Buenos Aires.

- Obschatko, E. y M. Piñeiro, 1986, "Agricultura Pampeana, cambio tecnológico y sector privado", en *Ensayos y tesis 6*, Edición CISEA, Buenos Aires.
- Organización Mundial del Comercio, 2003, *Entender a la OMC*, Ginebra.
- Pengue, W., 2005, *Agricultura industrial y transnacionalización en América Latina. ¿La transgénesis de un continente?*, Textos Básicos sobre la Formación Ambiental, México.
- Polanyi, C., 2007, *La gran transformación. Los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo*, Fondo de Cultura Económica, Buenos Aires.
- RAFI, 1997, *Confinamientos de la razón. Monopolios Intelectuales*, CBDC Programme.
- Ribeiro, S., 2004, "El día en que muera el sol", en *Revista Biodiversidad*, núm. 29.
- Rifkin, J., 1998, *La era de la biotecnología. El comercio genético y el nacimiento de un mundo feliz*, Editorial Crítica, Barcelona.
- Rulli, J., 2007, "La expansión de la soja en Latinoamérica", en Rulli J. (comp), *Repúblicas unidas de la soja. Realidades sobre la producción de soja en América del Sur*, Grupo de Reflexión Rural, Buenos Aires.
- Shiva, V., 2007, *Los monocultivos de la mente. Perspectivas sobre la biodiversidad y la biotecnología*, Fineo, México.
- \_\_\_\_\_, 2003, 2000, *Cosecha robada. El secuestro del suministro mundial de alimentos*, Editorial Paidós, Buenos Aires.
- Solleiro y Briseño, 2003, "Propiedad intelectual II: el caso de la biotecnología en México", *Revista Interciencias*, núm. 002, Venezuela, Caracas.
- Soria, M., 2006, "La propiedad intelectual y sus efectos sobre las patentes. El conocimiento tradicional y la biodiversidad", en Concheiro L. y F. López (coord.), *Biodiversidad y conocimiento tradicional en la sociedad rural*, CEDRISA, México.
- Souza, J., 2004, *Impacto de los cultivos transgénicos en la estructura agraria y en la alimentación. Análisis de la situación en Argentina*, CETAAR (Centro de Estudios sobre tecnologías Apropriadas de la Argentina. Versión digital.

Teubal, M., 2006, "Expansión del modelo sojero en la Argentina. De la producción de alimentos a los commodities", *Revista Realidad Económica*, núm. 220, Buenos Aires.

Teubal, M. y J. Rodríguez, 2002, *Agro y alimentos en la globalización: una perspectiva crítica*, La Colmena, Buenos Aires.