

**EL CERCAMIENTO DE LAS SEMILLAS Y SU CONSTRUCCIÓN EN BIENES  
APROPIABLES SEGÚN EL SISTEMA DE PROPIEDAD INTELECTUAL.  
ALGUNAS REFLEXIONES DEL CASO ARGENTINO<sup>1</sup>**

**Tamara Perelmuter\***

**Resumen.** Desde el surgimiento de la agricultura, hace miles de años, los productores y las productoras rurales han generado los alimentos necesarios para todas las sociedades. Este hecho histórico coloca a las semillas como un elemento central dentro de las relaciones de producción agrarias. Su significancia se establece ya que, por un lado, se trata del primer eslabón de la cadena alimentaria, y por otro lado, las semillas establecen distintas formas de construcción de identidad de las relaciones sociales humanas con la naturaleza. Esta importancia de las semillas se pone en disputa ya que con el neoliberalismo comienza a desarrollarse un fenómeno en dónde gran parte de todo aquello que esencialmente era común y quedaba por fuera del mercado, se está “cercando” conforme a un nuevo régimen de propiedad. Esta situación constituye un factor central para la instauración de nuevas formas de indagación científicas regidas por la lógica del mercado y consolidadas por la figura de la propiedad intelectual, que transforma a las semillas y sus conocimientos asociados en elementos plausibles de ser protegidos y apropiados constituyendo lo que Bartra (2008) denominó como “la renta de la vida”. Con particular hincapié en el caso argentino, en este artículo nos proponemos indagar la conformación de las semillas en tanto bienes jurídicos susceptibles de apropiación según el sistema de propiedad intelectual.

*Palabras clave:* Semillas; Propiedad Intelectual; Cercamientos.

---

\* Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina.

**Contacto:** tamiperelmuter@gmail.com

1 Una versión anterior de este artículo fue presentada en las VIII Jornadas de Economía Ecológica, Rosario, Argentina.

## THE ENCLOSURES OF THE SEEDS AND THEIR CONSTRUCTION IN APPROPRIABLE PROPERTY ACCORDING TO THE INTELLECTUAL PROPERTY SYSTEM. SOME REFLECTIONS OF THE ARGENTINIAN CASE

**Abstract.** Since the emergence of agriculture, thousands of years ago, rural producers have generated the necessary food for all societies. This historical fact places the seeds as a central element in agrarian production relations. Its significance is established because, on the one hand, it is the first link in the food chain, and on the other hand, the seeds establish different forms of identity construction of human social relations with nature. This importance of seeds is disputed because with neoliberalism begins to develop a phenomenon where much of everything that was essentially common and was outside the market, is "enclosure" under a new property regime. This situation is a central factor for the establishment of new forms of scientific inquiry governed by the logic of the market and consolidated by the figure of intellectual property, which transforms the seeds and their associated knowledge into plausible elements to be protected and appropriate constituting which Bartra (2008) called "the rent of life". With particular emphasis on the Argentine case, in this article we intend to investigate the conformation of seeds as legal assets susceptible to appropriation according to the intellectual property system.

*Keywords:* Seeds; Intellectual Property; Enclosure.

**Original recibido el 23/11/2017**

**Aceptado para su publicación el 26/04/2018**

## 1. Introducción

Desde el surgimiento de la agricultura, hace miles de años, los productores las y productoras rurales han generado los alimentos necesarios para todas las sociedades. De esta manera, las semillas poseen un carácter central en las relaciones de producción agrarias. Por un lado, como primer eslabón de la cadena alimentaria, pero también, como una forma de construcción de identidad que asume un carácter específico de relación social con la naturaleza.

El cercamiento de los *commons*, proceso que Marx ([1867], 2000) describió como de acumulación originaria, consistió en el despojo a los comuneros de sus tierras y en su privatización. Autores recientes (Bonefeld, 2001; De Angelis, 2001; Harvey, 2004; Perelman, 2001; Roux, 2008) han puntualizado que la acumulación originaria no es sólo la etapa que dio origen al capitalismo, sino un proceso continuo y permanente de separación de los productores de sus medios de producción y de subsistencia y por ende, ha sido caracterizada por Harvey (2004) como de acumulación por desposesión.

En los últimos años se puede verificar una profundización de los procesos de cercamiento, mediante los cuales, aquello que esencialmente era común y quedaba por fuera del mercado, se está convirtiendo rápidamente en una mercancía (Marx, [1867], 2000). Esta situación constituye un factor central para la instauración de nuevas formas de indagación científicas regidas por la lógica del mercado y consolidadas por la figura de la propiedad intelectual, que transforma a las semillas y sus conocimientos asociados en elementos plausibles de ser protegidos y apropiados constituyendo lo que Bartra (2008) denominó como “la renta de la vida”.

Por lo tanto, el cercamiento de las semillas se da mediante dos tipos de mecanismos articulados entre sí y que facilitan su apropiación: el cercamiento agrario, que remite a las transformaciones en el modelo agrario que acompañan los cambios técnicos de las semillas; y el cercamiento jurídico, donde la propiedad intelectual cumple un rol central. Esto conlleva una reconfiguración constante de la relación de los productores con sus semillas. En este artículo indagaremos sobre la conformación de las semillas en tanto bienes jurídicos susceptibles de apropiación según el sistema de propiedad intelectual mediante un análisis histórico-jurídico. Nos centraremos en el caso argentino a partir de un estudio previo donde se analiza la legislación vigente sobre “protección de semillas”<sup>2</sup>.

## 2. De viejos y nuevos cercamientos: la reemergencia de una discusión

*Commons* es una palabra del inglés antiguo que en la época preindustrial se usaba para designar a aquellas tierras para las cuales el derecho consuetudinario exigía modos específicos de respeto comunitario. Esto significaba que aquellas tierras que quedaban más allá de los propios umbrales individuales y fuera de sus posesiones, tenían derechos de uso reconocidos (Esteva, 2006).

Este proceso fue desarticulado en el siglo XVIII con la transformación de las tierras comunales en espacios privados (Polanyi, [1944], 2007) constituyendo lo que Boyle

2 Ver Perelmuter, 2017. En el mismo trabajamos con una metodología basada en el análisis crítico de discurso, método que permitió pensar la semiosis como una práctica social donde se expresan relaciones de poder (Fairclough, 2003).

(2003) entiende como el primer movimiento de cercamiento y que para Marx ([1867], 2000) se trató del proceso de acumulación originaria.

En el origen del capital que describe Marx, se combinaron dos presupuestos históricos. En primer lugar ocurrió la disolución violenta del vínculo de los campesinos con la tierra que había permitido la reproducción autosuficiente de la vida. En el segundo lugar y en igual sentido se da un proceso histórico donde se comienza a separar a los productores de los medios de producción; situación que los arrojó al mercado de trabajo en calidad de “proletarios doblemente libres” (Marx [1867], 2000, p. 608). La separación de los trabajadores de sus medios de trabajo y de vida, implicó la apropiación de éstos por parte de otra clase social (incipiente por aquel entonces), caracterizada justamente por volverse propietaria de tales medios: la burguesía. De esa relación de desposesión nacerá un régimen específico de propiedad y que va a ser fundante del sistema capitalista: la propiedad privada.

Con el propósito de dar una comprensión más acabada a la luz de los nuevos acontecimientos, desarrollos analíticos recientes (Bonefeld, 2001; De Angelis, 2001; Harvey, 2004; Perelman, 2001; Roux, 2008) han puntualizado la necesidad de rediscutir la tesis de Marx presente en el célebre capítulo XXIV de *El Capital*. Para estos autores, la acumulación originaria debe ser entendida no solo como la etapa que dio origen al capitalismo, sino como un proceso continuo y permanente en la geografía histórica del mismo, que forma parte y acompaña siempre al proceso del capital.

La crisis iniciada en los años setenta del siglo XX y que llevó al inicio de una nueva etapa de expansión del capital, no hace más que confirmar la vigencia y reactualización de muchos de estos elementos. Esto llevó a Harvey (2004) a caracterizarla como de acumulación por desposesión. Tal como remarcan Gilly y Roux (2009):

el robo, la depredación, el pillaje y la apropiación privada de bienes comunales atraviesan la historia del capital, desde los lejanos tiempos de la conquista de América y el cercamiento de tierras comunales en Inglaterra de los siglos XVI al XVIII, hasta el saqueo colonial y los mecanismos tributarios del sistema financiero internacional analizados por Rosa Luxemburgo al despuntar el siglo XX (p. 30-31).

La mercantilización de la naturaleza entendida como un mero medio de producción, como una cosa que puede ser apropiada, fue una constante desde los albores del capitalismo (Tagliavini y Sabbatella, 2012). Entonces, ¿qué es lo que lo hace diferente en la actualidad? ¿Cuáles son sus rasgos distintivos? El capital continúa acumulándose, reproduciéndose a través de la expropiación de los medios de trabajo y de vida, pero ahora lo hace mediante una dinámica mucho más profunda, más rápida, más violenta. La nueva conformación mundial de la relación del capital, extiende la superficie, densifica en profundidad y dinamiza los circuitos de valorización del capital (Gilly y Roux, 2009). Esta situación facilita la aparición de formas inéditas de colonización capitalista sobre la reproducción de la vida.

La mundialización de los procesos de trabajo, la ruptura de las barreras espacio-temporales para la movilidad de capitales, la incorporación de inmensos territorios y bienes naturales en los circuitos desregulados del mercado, (...) dan cuenta de esta mutación histórica (Gilly y Roux, 2009, p. 243).

Sin lugar a dudas, desde la década de los setenta las contradicciones del sistema se han profundizado aceleradamente expresadas en una expansión sin precedentes de la violencia y el despojo capitalista, cuya especificidad está dada por un grado de extensión, densidad y dinamismo que no tiene punto de comparación en la historia, sostenida sobre la base de un salto científico-tecnológico que está ampliando a niveles inimaginables la escala de apropiación privada del trabajo colectivo y la naturaleza (Gilly y Roux, 2009).

A partir de este período, además de exacerbarse la contradicción capital-trabajo, se intensifica con especial énfasis lo que O'Connor (2001) denomina como la segunda contradicción del capitalismo, materializada entre el capital y la naturaleza, en la medida en que el primero tiende a autodestruir sus condiciones de reproducción (entre ellas el entorno natural). Dado que los ciclos de reproducción de la naturaleza no son tan rápidos como el ciclo de rotación del capital, se suscita necesariamente una contradicción entre el dominio de aquel y los ciclos biológicos del planeta. La auto-valorización del capital, en una escala de producción y reproducción cada vez más amplia, no reconoce límites externos. De este modo, "la contradicción entre una naturaleza limitada conviviendo con necesidades ilimitadas y la ilimitada acumulación de capital es intrínseca al capitalismo" (Altvater, 2009, p. 8).

Siguiendo al mencionado autor, la expansión espacial del capital pertenece a la dinámica misma de la acumulación capitalista y ésta solo es posible si se eliminan todos los límites y las fronteras, ya sea que tengan origen en condiciones naturales o que hayan sido establecidos por las instituciones políticas. Sin embargo, la expansión capitalista ya no se da solo en la búsqueda de nuevas tierras. Los espacios a descubrir, conquistar y/o integrar en este modo de producción contemplan también "nuevos mundos" como fondos marítimos, capas polares y sobre todo, las microestructuras de la vida como los genes de plantas, animales y seres humanos. Lo que hoy se conoce como el proceso de globalización, podría entenderse como un proceso de valorización basado en la incorporación de todo aquello que antes estaba por fuera de la lógica de valorización del sistema capitalista (Altvater, 2009).

### **3. La propiedad intelectual como forma de cercamiento**

Con la crisis de los setenta y la posterior reconfiguración del capitalismo se produjeron formas más sofisticadas de apropiación del trabajo excedente y subordinación de la naturaleza y de los procesos biológicos que son constitutivos de la reproducción de la vida. Estos procesos, serían imposibles "sin los métodos de despojo, protegidos por formas jurídicas renovadas" [subrayado propio] (Gilly y Roux, 2009, p. 33). En este trabajo entendemos a la propiedad intelectual como una de esas "formas jurídicas renovadas" y que se vuelve un elemento fundamental en el movimiento de cercamiento actual.

Siguiendo a Zukerfeld (2010), podemos afirmar en que mirar la historia de la propiedad intelectual es no perder de vista la historia misma del capitalismo. Se trata de la forma moderna -encontrada hacia los siglos XVII y XVIII en el marco del capitalismo industrial- en que se resolvió la manera en que se entienden socialmente, se valoran y se regulan los denominados "productos del intelecto" (ciencia, cultura, arte, ideas, conocimiento, etc.). De manera simple puede decirse que se arbitra

sobre si un objeto (un gen, el *software*, una idea, una película, un órgano humano, un medicamento, etc.), pertenece al espacio público o al ámbito privado, es decir, del lado de la colectividad o del lado de la individualidad. Por lo tanto, es posible traducir las disputas y antagonismos en torno a la propiedad intelectual a una decisión acerca de dónde colocar la separación o el límite entre aquello que se define como socializable o comunal, y aquello que se entiende debe pertenecer al mundo de lo privatizable. En este punto, el crecimiento histórico de los derechos de propiedad intelectual ha ido menguando lo estimado como común, o en todo caso como público, para engrosar y aumentar la extensión de lo apropiable (Sádaba Rodríguez, 2008).

El capitalismo encontró en la modernidad occidental un campo fértil para su propagación (Caldas, 2004). En este sentido, es posible vislumbrar la existencia de íntimas complicidades en la construcción de la modernidad capitalista entre la ciencia moderna -que asumió el privilegio epistemológico de ser la única forma de conocimiento válido- y el derecho estatal (Sousa Santos, 2000). En este marco, la propiedad fue la primera gran institución de la juridicidad moderna. Mediante el principio de la absoluta disponibilidad de todas las cosas se consideró que todo puede ser apropiado por todos/as. De esta manera, para el pensamiento jurídico occidental la propiedad intelectual es un tipo especial de propiedad que desde un comienzo quedó enlazada con las nociones liberales de individualismo y propiedad privada y con la concepción de superioridad del saber científico/tecnológico occidental sobre otras formas de acceso al saber (Lander, 2002).

En síntesis, si bien el sistema internacional de propiedad intelectual data de fines del siglo XIX, en la actualidad está adquiriendo nuevos significados (Zukerfeld, 2010). Siguiendo a Boyle (2003), se trata del cercamiento de los bienes comunes intelectuales intangibles, en tanto se abarcan objetos que antes se consideraban como propiedad común o no mercantilizables dentro de la esfera de los derechos de propiedad. Tal como veremos en el apartado siguiente, esta tendencia se ha intensificado con la preponderancia que adquiere la biotecnología en los últimos años, donde los genes se presentan como mercancías que se insertan en el mercado (López Monja, Poth y Perelmutter, 2010; Rifkin, 1998).

#### **4. El cercamiento de las semillas**

A diferencia de otros productos, las semillas son un ser vivo que puede reproducirse y por esto ha sido difícil transformarlas en una mercancía. Sin embargo, el capital busca siempre estrategias diversas para sortear las barreras derivadas del carácter natural de una producción asentada sobre procesos biológicos (Bartra, 2008; Bianco, 2015). De esta manera, a través del avance de las formas capitalistas, la actividad agraria fue transformándose progresivamente en una actividad en la cual los elementos necesarios para efectuar la producción se obtienen en el mercado (semillas, maquinaria, productos químicos y trabajo asalariado) y provienen de otros sectores de actividad (mayoritariamente la industria) así como de distintos territorios (Bianco, 2015).

Desde el nacimiento de la agricultura y hasta el advenimiento de la ciencia genética y la investigación sistemática en mejoramiento vegetal, los agricultores eran quienes, en base a un conocimiento empírico, seleccionaban las mejores semillas

para su posterior siembra produciendo sus propias semillas mediante la técnica de cruzamiento. Pero con la aparición de las semillas híbridas primero, y la expansión de las biotecnologías aplicadas a la actividad agropecuaria luego, se produjeron grandes cambios en las estrategias de privatización del conocimiento y del uso y la reproducción de semillas, que habilitan nuevos mecanismos de acumulación de capital. Bajo este contexto, se puede afirmar que las semillas se volvieron un punto de interés estratégico en el desarrollo de la agricultura capitalista (Kloppenborg, 2005).

En ese sentido, los nuevos procesos de cercamiento que mencionamos anteriormente, tienen su expresión particular en el caso de las semillas articulando dos procesos: el cercamiento agrario y el jurídico.

#### **4.1. Los cercamientos por transformaciones agrarias**

El cercamiento agrario se da a partir de las transformaciones en el modelo que acompañan los cambios técnicos de las semillas. Un primer momento de este tipo de cercamiento se da a partir de la reestructuración agraria iniciada con la denominada Revolución Verde aplicada a los países del Sur a mediados del siglo XX, y que significó la expresión en el sector agrario de la necesidad de la reconfiguración global del capital (Brand, 2005; Cleaver, 1972). En ese marco, se introdujeron nuevas tecnologías de mecanización, agroquímicos, semillas mejoradas y renovadas técnicas de irrigación conformando el denominado paquete tecnológico.

En estos años, además, se masificaron las semillas híbridas para la siembra, que implica el cruzamiento de 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 semilla en la campaña siguiente.

Si bien históricamente los productores realizaban la selección de los mejores individuos de cada especie para cruzar o promover adelantos paulatinos en su producción, ahora las semillas compradas ya incorporan el material genético para su óptimo crecimiento. Los productores entonces, debieron comenzar a comprar la semilla todos los años para asegurar su cosecha, trasladando parte de la renta a las manos de las compañías dueñas del manejo del material genético y sus cruzamientos (Pengue, 2005). Por lo tanto, este tipo de semillas contiene dos rasgos fundamentales que la vuelven un negocio altamente rentable: el vigor híbrido, que supone un incremento sustancial en los rendimientos y la imposibilidad de multiplicarse, que impide que el agricultor pueda autoproverseer de semilla en cada cosecha (Gárgano, 2013).

En Argentina, estas nuevas relaciones de producción tuvieron su momento de institucionalización en 1956 con la creación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Sobre la base de las Estaciones Experimentales del Ministerio de Agricultura, este organismo fue creado por el Estado nacional a los fines de impulsar la creciente tecnificación del sistema de producción agraria (Giarraca y

Teubal, 2008).

Sin embargo, los componentes típicos de la Revolución Verde se pusieron de manifiesto recién en la campaña 1978/1979 volviéndose el maíz un cultivo paradigmático en lo que al uso de híbridos e insumos se refiere (Boy, 2003). 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 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (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; 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>3</sup>. Tal como veremos en el apartado siguiente, en Argentina este tipo de legislación se articuló en el mismo cuerpo legal con la de “protección” de las semillas mediante una forma de propiedad intelectual.

Años después, la reconfiguración productiva llegó a su etapa de consolidación con lo que denominamos Modelo Biotecnológico Agrario (López Monja, Poth y Perelmutter, 2010). Desde fines de los años setenta pero profundizado en la década de los noventa, la biotecnología moderna basada en el ingeniería genética se consolidó en el marco de un contexto en que se plasmaban la preponderancia de la forma financiera del capital transnacionalizado, la desarticulación de los centros tradicionales de poder, la creación de nuevas instancias de decisión de carácter supranacional y una nueva concepción de la naturaleza tendiente cada vez más a su mercantilización (Gudynas, 2010).

La ingeniería genética es una técnica de aislamiento, modificación, multiplicación y recombinación de genes de diferentes organismos. Permite a los genetistas transferir genes entre especies que no podrían hacerlo de forma natural. Lo que prima es cierta perspectiva epistemológica asociada al “dogma central del determinismo genético”, según el cual la naturaleza biológica de los genes sería cerrada e inmutable y estaría aislada de la influencia del ambiente. Esto permite observar cada gen evolucionando de manera aislada respecto de los demás. De esta manera, cualquier modificación que un científico inserte en un gen se expresará en alguna particularidad que podrá ser previsible luego de varias experimentaciones. Por lo tanto, la biotecnología implicó la posibilidad de controlar los organismos vivos desde su génesis. A través de las biotecnologías, la naturaleza que Altvater (2006) entiende como “humanizada” es abordada bajo una dinámica intrusiva de seguimiento, apropiación y manipulación.

Asimismo, la producción de biotecnologías implica altos niveles de concentración ya que son pocas las empresas que tienen la capacidad económica de invertir en este tipo de investigaciones debido a los altos costos de investigación. El mercado de semillas se ha conformado así en un espacio sumamente atrayente para los grandes

---

3 De esta manera, actividades que históricamente fueron constitutivas de los sistema de semillas diversificados, como el mejoramiento participativo o las ferias de semillas para el intercambio de variedades locales, comenzaron a tornarse ilícitas (Shiva, 2003).



capitales ya que “las semillas son el primer eslabón de la cadena alimentaria. Quien controle las semillas, controlará la disponibilidad de alimentos” (Ribeiro, 2002, p.114). Si las megafusiones corporativas que actualmente se están negociando prosperan, solamente cuatro megaempresas monopolizarán más del 60% del mercado comercial de semillas a nivel mundial (ETC, 2018)<sup>4</sup>.

Para Argentina los años noventa fueron claves en ese sentido. El Decreto de desregulación económica (1991) significó la desarticulación de todo el andamiaje institucional sobre el que se sustentaba el modelo agrario argentino hasta aquella época (Barri y Wahren, 2013). Esto no sólo intensificó el flujo de importaciones, sino que sentó las bases de acumulación de capital en el sector agrario, desplazando las reglamentaciones existentes desde hacía varias décadas. Los mercados de productos primarios fueron desregulados a través de la liquidación, entre otras, de las Juntas Nacionales de Carne (1991) y Granos (1992) y la cuasi eliminación de las políticas activas de intervención estatal en la economía agraria (Palmisano, 2014).

Estos cambios fueron acompañados por la creación en 1991 de instituciones que comenzaron a regular la biotecnología agraria como la Comisión Nacional Asesora Bioseguridad Agropecuaria (CONABIA) y el Instituto Nacional de Semillas (INASE), rápidamente disuelto y vuelto a instalar en el año en 2002. Fue en ese contexto que se dio la inserción de la soja transgénica en la Argentina, mediante la Resolución 16 de la Secretaria de Agricultura Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA) de 1996.

Estos cambios dieron como resultado la incorporación de insumos relativamente baratos (semillas y herbicidas) debido a que no incluían pago alguno en concepto de regalías por el uso del gen RR (*roundup ready*) ya que Monsanto no obtuvo la patente en Argentina. En particular, la innovación de esta semilla en el país fue motorizada por empresas con gran arraigo local (como Nidera) que obtuvieron la licencia de Monsanto (Campi, 2013). Esto hizo que la difusión de la soja RR se diera de manera vertiginosa y se convirtiera en el punto de partida para su difusión en América del Sur. Esto con una ventaja importante para la empresa Monsanto: vendía también el herbicida (glifosato) al que la planta de soja RR se la hizo resistente.

#### **4.2. Cercamientos jurídicos: las transformaciones en las legislaciones que regulan la propiedad intelectual en semillas**

La segunda forma es el cercamiento jurídico que, en articulación con lo anterior, aparece con los cambios en las formas de apropiación de las semillas. Esta se da mediante las leyes de semillas, que exigen el obligatorio registro y certificación, a través de los contratos que realizan las empresas con los productores y, sobre todo, a partir de las legislaciones de propiedad intelectual.

En el caso específico de las semillas, hay dos formas de reconocer su propiedad intelectual. La primera herramienta utilizada son los Derechos de Obtentor (DOV) que son otorgados a quienes producen variedades mejoradas de semillas agrícolas para explotarlas en exclusividad, pero no alcanza al producto obtenido. Una segunda

---

4 Las cuatro megaempresas son: 1) la resultante de la fusión entre Bayer y Monsanto; 2) Corteva Agriscience (una nueva empresa derivada, resultado de la fusión entre Dow y DuPont); 3) la empresa resultado de la unión entre Syngenta (con sede en suiza) y Chem China (compañía química china); y 4) la alemana BASF.

herramienta son las patentes de invención, que son derechos exclusivos otorgados por el Estado a una invención, es decir, a un producto o procedimiento que aporta una nueva manera de hacer algo. Vale aclarar que sólo pueden ser objeto de protección las invenciones no así los descubrimientos.

En relación a las semillas, como veremos más adelante, sólo pueden patentarse las transgénicas ya que lo que se “protege” es la modificación genética. En este caso, la protección involucra al producto y las sucesivas generaciones del vegetal. Esto impide la utilización de la semilla en la nueva siembra por el agricultor sin el correspondiente pago de regalías<sup>5</sup>.

Hasta los años sesenta, los materiales vegetales utilizados para el mejoramiento genético eran prácticamente de libre acceso. Este principio comenzó a resquebrajarse cuando la regulación en torno a la protección de DOV a nivel internacional se institucionalizó en 1961 con el nacimiento de la UPOV (Unión para la Protección de Variedades Vegetales), convención que fue modificada en tres oportunidades: 1972, 1978 y 1991.

La versión de 1978 de UPOV contempla implícitamente el derecho de los agricultores. Esto significa que éstos, 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<sup>6</sup>. Es lo que se conoce como el uso propio de las semillas.

Asimismo, 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 admitió una patente sobre una bacteria modificada capaz de separar los componentes de petróleo crudo, lo que constituyó una bisagra entre lo que es patentable y lo que no lo es. La decisión radicó en considerar a la bacteria en cuestión como una manufactura ya que su existencia se debía a una manipulación genética, es decir, a una invención humana (Pérez Miranda, 2002). De esta manera, se abrió un nuevo e inmenso campo para la propiedad intelectual desconocido anteriormente: la propiedad intelectual sobre formas de vida (Lander, 2008).

Desde los años noventa, empresas transnacionales semilleras y biotecnológicas vienen presionando con gran intensidad para lograr una “armonización” internacional de la legislación de propiedad intelectual. Por un lado, ante las fuertes presiones para lograr una mayor protección a la biotecnología, UPOV se reformuló en 1991 recortando las excepciones del acta de 1978 que otorgaba algunos derechos a los

5 Originalmente, las diferencias entre estas herramientas eran marcadas. Sin embargo, en los últimos años, la profundización de los derechos de propiedad intelectual en el ámbito de la biodiversidad está llevando a una inclusión, en el Derecho de Obtentor, de elementos propios de las patentes..

6 Esto se encuentra implícitamente expresado en el Artículo 5.1, en el que se enumeran los actos para los cuales es necesaria la autorización previa del obtentor respecto del material de reproducción o de multiplicación: a) la producción con fines comerciales; b) la puesta en venta; c) la comercialización. De esta manera, al requerir de autorización del obtentor con fines comerciales se interpretó que esta no era pretendida para cualquier otro fin.

nuevos fitomejoradores y a los agricultores.

Por otro lado, a partir de mediados de la década de los noventa, las transformaciones más profundas en relación a la propiedad intelectual 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. En relación con las patentes, el acuerdo representa una clara profundización en los intentos de apropiación ampliando el alcance de lo que se considera patentable.

## **5. El cercamiento jurídico de las semillas en Argentina**

En Argentina, los derechos de Propiedad Intelectual sobre las variedades vegetales se ejercen mediante los Derechos de Obtentor que están contemplados en la Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas de 1973, cuya última modificación del reglamento data de 1991. A diferencia de lo que ocurrió en la gran mayoría de los países latinoamericanos, en nuestro país fue posible proteger con derechos de propiedad intelectual las variedades vegetales muy tempranamente.

Desde 1935 existía la Ley de Granos y Elevadores 12253 que a través de su capítulo de Fomento a la Genética proponía incentivar la adopción de semillas mejoradas y ordenar el mercado mediante un sistema de fiscalización de la producción y de la comercialización. Sin embargo, hacia finales de la década de los sesenta, las autoridades del sector agrícola, los funcionarios de la agencia estatal responsable de la certificación de semillas, los expertos técnicos del INTA y las semilleras expresaron la necesidad de una "moderna" legislación para el mercado de las semillas (Gutiérrez y Penna, 2004). El interés de las empresas extranjeras en el mercado de semillas autógamas fue parte de la motivación para el cambio, ya que éstas no proporcionan a los obtentores el mismo tipo de protección natural que los híbridos<sup>7</sup>.

La Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas promulgada en 1973 es una legislación de gran alcance que articula en el mismo cuerpo legal dos elementos que en muchos países se encuentran separados. Por un lado, se trata de una ley de semillas clásica que regula la producción, la certificación y la comercialización de todas las semillas del país. Por otro lado, nos encontramos ante una legislación que protege una de las formas de propiedad intelectual: el DOV. En relación al uso propio de las semillas, reconoce que "no lesiona el derecho de propiedad sobre un cultivar quien reserva y siembra semilla para su propio uso" [subrayado propio] (Congreso de la República Argentina, 1973, art. 27). Por lo tanto, remite a una concepción amplia del mismo.

Durante los años noventa, y en paralelo a las transformaciones agrarias, se produjeron incorporaciones y modificaciones en las legislaciones de propiedad intelectual. En primer lugar, se sancionó en 1991 el Decreto 2183 que modificó el Reglamento de la Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas. Un elemento fundamental fue el reforzamiento del alcance del derecho, que se evidenció en el ámbito de exclusividad, es decir cuáles son los actos que están sujetos a autorización del obtentor. Si se leen

<sup>7</sup> Las autógamas (para el caso argentino, sobre todo trigo y soja) son de polinización libre y por tanto, pueden volver a ser utilizadas de manera ininterrumpida sin ver alteradas sus cualidades genéticas, aun cuando se trate de semillas transgénicas.

esos actos, salta a las claras que estarían más vinculados con UPOV 91 que con UPOV 78. Es importante destacar que no se tocaron las excepciones. Por lo tanto, el decreto reafirma el derecho de los productores a guardar y replantar semillas de sus propios campos sin el consentimiento de los propietarios de los cultivos, es decir, que sigue contemplando el uso propio.

En segundo lugar, en 1994 se ratificó el Convenio de la UPOV en su versión de 1978. Según Gutiérrez (1994), la decisión de adherir fue resultado de un paulatino proceso de convencimiento emprendido por diversos actores que habían comenzado a vincularse externamente con empresas que querían establecer programas de multiplicación de sus variedades en Argentina. El hecho de tener una legislación considerada moderna e inspirada en UPOV, pero no estar adheridos al convenio, generaba cierta desconfianza y falta de credibilidad en el sistema de protección de la propiedad nacional.

Finalmente, se sancionó la Resolución 35 en 1996 que fue promulgada por el INASE con el fin de especificar restricciones sobre el derecho de los productores rurales para guardar semillas. Sin embargo, la legalidad de algunas disposiciones de la presente norma fue cuestionada por las organizaciones de productores rurales y expertos en propiedad intelectual, debilitando así su aplicación.

Desde comienzos de la década de los dos mil, las compañías de semillas y algunos países del Norte (sobre todo Estados Unidos) comenzaron a ejercer presión para que Argentina se adecuara a los nuevos marcos internacionales de propiedad intelectual, y por tanto, modificara la legislación local. En 2012 se abrió una “mesa de negociaciones” en el marco de la CONASE (Comisión Nacional de Semillas) para avanzar en la modificación de la Ley de Semillas<sup>8</sup>.

Sin hacerlo explícito, las versiones en cuestión tomaban algunos elementos de UPOV 91. Se buscaba restringir el uso propio, al tiempo que incrementar sanciones, otorgando a las empresas el poder de policía para controlar y fiscalizar los campos en el caso de que se presume que la ley no se cumple. Esto generó el rechazo por parte de organizaciones sociales, políticas (incluso algunas que eran afines al gobierno), campesinas, indígenas y de la agricultura familiar. La Federación Agraria Argentina formuló su rechazo y se retiró de la mesa de negociaciones. Por lo tanto, ante la falta de acuerdos, ninguno de los anteproyectos en discusión salió de la órbita del Ministerio de Agricultura.

A fines de 2016 el gobierno de Cambiemos presentó su propuesta, que fue negociada

8 De la “mesa de negociaciones” participaron miembros de organismos públicos (INTA; INASE y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca); del sector privado (ASA -Asociación de Semilleros Argentinos; CASEM -Cámara Argentina de Semilleros Multiplicadores; AACREA -Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola, y AAPRESID -Asociación de Productores de Siembra Directa); y de las entidades de productores agrarios (FAA -Federación Agraria Argentina, SRA -Sociedad Rural Argentina, CONINAGRO -Confederación Intercooperativa Agropecuaria y CRA -Confederaciones Rurales Argentinas). Ni las organizaciones campesinas e indígenas, ni aquellas relacionadas con la denominada agricultura familiar, ni las universidades nacionales y los organismos públicos de investigación como el CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas), fueron consultados ni incorporados formalmente al debate.

en secreto. Al igual que el resto de los anteproyectos, acotaba la figura del uso propio<sup>9</sup>. Asimismo, algunos sectores de la oposición política también presentaron proyectos. Pero la gran novedad fue la presentación de propuestas por parte de una entidad de productores (Federación Agraria Argentina) y una cámara empresarial (Asociación de Semilleros Argentinos)<sup>10</sup>. Si bien hubo algunas reuniones de la Comisión de Agricultura en el Congreso Nacional para la discusión del tema, no hubo acuerdos y por lo tanto, los proyectos perdieron estado parlamentario y sigue sin resolverse la modificación de la Ley de Semillas.

## **6. Semillas, bienes y biopoder**

En un trabajo anteriormente escrito (Perelmuter, 2017) realizamos un análisis en profundidad de la legislación argentina que regula la propiedad intelectual<sup>11</sup>. Teniendo en cuenta ese artículo, en este apartado nos enfocaremos en comprender el cercamiento de las semillas, es decir, que es aquello que se cerca. Aquí es importante focalizar en las ideas conceptuales de semillas que subyacen de las legislaciones haciendo énfasis en cómo se construyen en bienes jurídicos susceptibles de regulación según el sistema de propiedad.

Del estudio de la legislación inferimos que las semillas son vistas como creaciones y como bienes. En tanto creaciones, supone la “aplicación y/o incorporación de conocimientos científicos” para la creación de nuevas variedades y por lo tanto, se trata de semillas que pueden ser creadas por lo humano. En tanto bienes, refiere a la posibilidad de ser apropiadas ya que los bienes son aquellas “creaciones fitogenéticas con título de propiedad”.

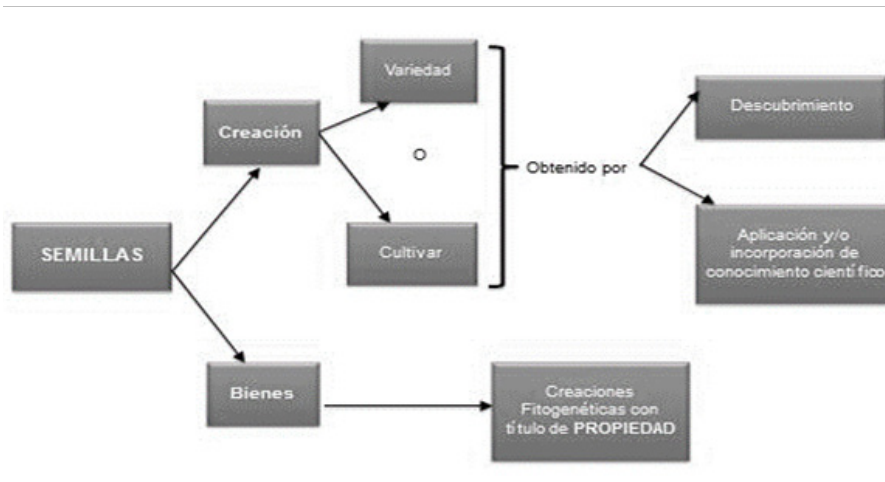
---

9 El proyecto explicitaba que, tras la compra de la semilla, el productor deberá pagar un derecho a las empresas por las siguientes tres campañas si siembra por la misma superficie comprada. Al cuarto ciclo no debía pagar más, salvo que hiciera una superficie mayor, con lo cual debería abonar la diferencia. Además, contemplaba como “agricultores exceptuados” a los productores de agricultura familiar, pueblos originarios y quienes tengan una facturación anual menor a \$1,8 millones (tres veces la categoría más alta del monotributo). No explicitaba cómo se determinará quiénes se encontrarían dentro de cada categoría.

10 Este último anteproyecto avanzaba mucho más en el recorte del uso propio que el proyecto del oficialismo al no plantear siquiera excepciones.

11 La legislación analizada fue Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas 20247 de 1973, el Reglamento de la Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas modificado por el Decreto 2183/91, la Resolución 35/96 (dictada por INASE), la Resolución 52/03 (dictada por SAGPyA) y la Resolución 338/06 (dictada por SAGPyA). Las últimas tres refieren al Uso Propio de las semillas.

**Gráfico 1: Semillas como creaciones y como bienes**



Fuente: Perelmuter (2017).

### 6.1. Las semillas como “creaciones”

En la legislación argentina se define a las creaciones fitogenéticas como “toda variedad o cultivar, cualquiera sea su naturaleza genética, obtenido por descubrimiento o por incorporación y/o aplicación de conocimientos científicos” (Congreso de la República Argentina, 1991, art.1).

Por lo tanto, siguiendo esta definición, las semillas pueden ser descubiertas, creadas y desarrolladas (Hendel, 2010). Las formas del capital actual han avanzado hacia concepciones más complejas del saber y de la vida. En la actualidad, el control de los procesos de reproducción de la vida y de la propia riqueza se vuelve un mecanismo de construcción de poder. Con la decodificación del genoma de los seres vivos, la biotecnología, penetró en la vida misma de los individuos. Si consideramos, tal como plantea Rifkin (1998), que históricamente estamos situados en el siglo de la biotecnología, entonces los genes son su “oro verde” y quienes los controlen detentarán cada vez más poder económico. Sin embargo, la importancia que tiene la biotecnología, trasciende ampliamente la discusión económica, en tanto la mercantilización de la vida produce una transformación cualitativa e inédita que se dirige a un cambio en la concepción que se tiene del mundo y del destino de la existencia humana. La naturaleza ya no solo es codificada y transformada en su relación con los mitos, los saberes y las prácticas culturales, sino que está siendo trastocada por la lógica mercantil. No se trata, por lo tanto, de una mera diferencia cuantitativa en la evolución de la vida.

De esta manera, la biotecnología ha permitido la construcción de un patrón de dominación basado en el uso del biopoder como forma de impregnar y controlar ya no sólo a los seres humanos, sino a todos los organismos vivos (López Monja, Poth y Perelmuter, 2010). Foucault (2006) define al biopoder como

el conjunto de mecanismos por medio de los cuales aquello que, en la especie humana,

constituye sus rasgos biológicos fundamentales podrá ser parte de una política, una estrategia política, una estrategia general de poder, en otras palabras, cómo a partir del siglo XVIII, la sociedad, las sociedades occidentales modernas, tomaron en cuenta el hecho biológico fundamental de que el hombre constituye especie humana (p. 15-16).

Ahora bien, el biopoder ya no funciona únicamente como instrumento de control de las relaciones entre las personas sino además como una forma integral que permite interpretar, absorber y rearticular las relaciones sociales con la naturaleza. De esta manera, aparece lo que Díaz (2010) denomina Genopolítica, en tanto ya no se trata sólo de adoctrinar un cuerpo o de regular una sociedad, sino que busca dominar por medio de lo más imperceptible pero a su vez lo más eficaz: el gen.

## **6.2. Las semillas como “bienes”**

En este apartado indagaremos en las semillas como bienes, es decir, como “Creaciones Fitogenéticas con título de propiedad” según dicta la Ley de Semillas en su artículo 20. Es decir, la configuración de marcos legales globales que colocan a la naturaleza y al conocimiento los rótulos de bienes solidificando su existencia como mercancías que son plausibles de ser apropiadas a través de la propiedad intelectual.

Tal como se analizó anteriormente, el derecho de propiedad fue la primer gran institución de la juridicidad moderna, y con ella, los bienes pasaron a ser una noción abstracta y genérica basada en la idea de que, en teoría, pueden ser apropiadas por cualquiera (Caldas, 2004). La modernidad se estructuró desde un principio sobre la escisión hombre/naturaleza. Esta distinción entre cosas y personas designaba la posición dominante del hombre viviente dentro del universo de las cosas, que no podía confundirse con ellas y su destino era dominarlas transformándolas en bienes. Por lo tanto, esa separación fue traducida en el campo jurídico bajo la distinción entre sujeto de derecho y objeto de derecho, entendido esto último como “todo lo puede ser sometido al poder de los sujetos de derecho, como instrumento de realización de sus finalidades jurídicas” (Amaral, 2000 citado en Caldas, 2004, p.70). Sin embargo, “aunque se funden en una supuesta estabilidad, las categorías jurídicas de la modernidad no serán incólumes a las innumerables transformaciones políticas, sociales y económicas que han ocurrido a lo largo de los últimos siglos” (Caldas, 2004, p. 59).

Un principio del derecho que prevaleció durante mucho tiempo establecía que solo pueden ser objeto de apropiación las cosas que no estén excluidas del comercio, lo cual puede ser por su naturaleza o por disposición de la ley. Entre las primeras se encuentran aquellas que no pueden ser poseídas por algún individuo exclusivamente. Entre las segundas, las que la propia ley declara irreductibles a propiedad particular, porque se considera que todos deben poder acceder (López Bárcenas, 2008).

Ahora bien, los nuevos procesos de cercamiento y la consecuente expansión sin precedentes de la mercantilización han llevado, necesariamente, a una ampliación de la esfera de los bienes apropiables. De esta manera, las semillas junto con sus conocimientos asociados son también transformadas 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). Se trata entonces de establecer un conjunto de reglas que permiten la apropiación por parte del capital de bienes que hasta hace años se consideraban inapropiables por su propia naturaleza.

Es en ese sentido que aparecieron los Derechos de Obtentor, como una forma especial, *sui generis*, de protección de la propiedad intelectual que

consiste apenas en una forma "intermedia", un término medio entre propuestas, pero que también acaba conduciendo a la mercantilización de los recursos y del conocimiento asociado a ellos. Los criterios utilizados para el registro en el sistema de protección de cultivos son muy parecidos a los del sistema de patentes (Caldas, 2004, p. 132).

Por otro lado, la incorporación de la biotecnología al agro supuso un nuevo estadio en este debate ya que transforma a las semillas y sus conocimientos asociados, en productos con alto valor agregado, plausibles de ser protegidos y apropiados por parte de las empresas biotecnológicas transnacionales. Esto genera una ampliación de lo que se considera patentable, borrando las antiguas distinciones entre descubrimiento e invención, y por lo tanto, permitiendo patentar diversas formas de vida (Lander, 2008) y generando lo que algunos autores denominan como "renta de la vida" (Bartra, 2008). Todo esto se ve cristalizado en las legislaciones, tanto globales como nacionales.

## **7. Algunas reflexiones finales**

En las últimas décadas las empresas biotecnológicas comprendieron el enorme valor que tienen las semillas en el control de la agricultura mundial, ya que quien controle las semillas y sus paquetes tecnológicos asociados, va a controlar los sectores productivos y el sistema alimentario. A nadie se le escapa lo que significa tener el control de los alimentos.

Nos encontramos ante un nuevo ciclo de acumulación por desposesión (Harvey, 2004), movimiento de la expansión del capital que se sustenta en base a una nueva composición tecnológica del proceso de producción. En ese sentido, la biotecnología cumple un rol fundamental, en tanto facilita la aparición de formas inéditas de colonización capitalista de los procesos naturales de reproducción de la vida.

Desde hace miles de años, los agricultores acceden a las semillas que usan en sus campos (ya sea porque las compran, las intercambian o las heredan de sus antepasados), y las guardan para sus siguientes cosechas. Esta situación llevó a que haya sido difícil transformarlas en una mercancía pues, a diferencia de otros productos, la semilla es un ser vivo que puede reproducirse. Pero a partir de una serie de acontecimientos que fueron denominados como cercamientos, fueron paulatinamente mercantilizándose, y por lo tanto, convirtiéndose en bienes jurídicos susceptibles de apropiación a través del sistema de propiedad intelectual. Estos cercamientos ocurrieron, por un lado, debido a las transformaciones agrarias que acompañan los cambios tecnológicos en el fitomejoramiento de las semillas; y, por el otro lado, gracias al cercamiento jurídico que genera cambios en las formas de apropiación de las mismas.

El proceso de manejo de la propia semilla por parte del agricultor comenzó a revertirse en muchas regiones a comienzos del siglo XX con la llegada de las semillas híbridas



y su consumación llegó luego con la Revolución Verde. En ese contexto, y con la aparición del Derecho de Obtentor, se dieron los primeros pasos para la construcción de las semillas en tanto bienes mercantilizables.

Pero la aplicación de la biotecnología dio un paso más en este sentido. Por un lado, el avance del proceso de mercantilización avanzó con creces hacia otros saberes y hacia la apropiación de la vida. Por otro, la idea de biopoder que reconfiguró totalmente las relaciones del hombre con el ambiente. La naturaleza externalizada, y manipulable desde la génesis, es factible de ser considerada un recurso económico o un insumo productivo, por lo que su apropiación resulta fundamental desde el momento de su conformación. Por lo tanto, transforma a las semillas y sus conocimientos asociados en productos con valor agregado, plausibles de ser protegidos y apropiados por parte de las empresas biotecnológicas transnacionales. La diferenciación entre descubrimiento e invención que había impedido que la vida pueda ser patentada, se ve desdibujada ante los avances de la ingeniería genética.

En el camino de ejemplificar los debates mencionados, el análisis del caso argentino es relevante ya que se trata de un país pionero en el cercamiento agrario, porque adoptó de manera temprana las semillas transgénicas consolidando rápida y eficazmente el Modelo Biotecnológico Agrario.

En el aspecto jurídico, la pronta intervención del Estado en la protección de semillas, primero con la Ley de Granos y Elevadores en 1935 y luego con la sanción en 1973 de la Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas genera un precedente que puso en debate desde un primer momento la profundización (o no) del cercamiento jurídico. Actualmente, ese debate sigue vigente y por lo tanto, las semillas en Argentina son un elemento de debate y múltiples disputas.

## Referencias bibliográficas

- Altwater, E. (2009). "La Ecología desde una óptica marxista". En *Curso de Ecología política en el capitalismo contemporáneo*. Curso llevado a cabo en el Centro Cultural de la Cooperación Floreal Gorini. Buenos Aires, Argentina.
- Altwater, E. (2006). *¿Existe un marxismo ecológico?* Recuperado de <http://www.depfe.unam.mx>
- Barri, F. y Wahren, J. (2013). El modelo del "agronegocio" en la Argentina: el paradigma cientificista-tecnológico. En Teubal, M. y Giarracca, N. (Comp.) *Actividades extractivas en expansión: ¿reprimarización de la economía argentina?* (73-96) Buenos Aires, Argentina: Antropofagia.
- Bartra, A. (2008). *El hombre de hierro. Los límites sociales y naturales del capital*. México, México: Itaca.
- Bianco, M. (2015). El valor de la semilla. Propiedad intelectual y acumulación capitalista. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(36), 37-64.
- Bonefeld, W. (2001). The permanence of primitive accumulation: commodity fetishism and social constitution. *The Commoner*, (2), 1-15.
- Boy, A. (2003). Maíz en Argentina. En Améndola, C. (Ed), *Maíz sustento y culturas en América Latina. Los impactos destructivos de la globalización* (61-78). Montevideo, Uruguay: REDES-AT.
- Boyle, J. (2003). The second enclosure movement and the construction of the public domain. *Law and Contemporary Problems*, 66, 33-74.
- Brand, U. (2005). El orden agrícola mundial y la sustentabilidad tecnológica. En Fundación Heinrich Boll, *¿Un mundo patentado? La privatización de la vida y del conocimiento* (83-110). El Salvador, Chile: Ediciones Boll.
- Caldas, A. (2004). *La regulación jurídica del conocimiento tradicional: la conquista de los saberes*. Bogotá, Colombia: ILSA.
- Campi, M. (2013). Tecnología y Desarrollo Agrario. En Anlló, G., Bisang, R. y Campi, M. (Coord.), *Claves para repensar el agro argentino* (97-152). Buenos Aires, Argentina: EUDEBA.
- Cleaver, H. (1972). The contradictions of the Green Revolution. *The American Economic Review*, 62(1-2), 177-186.
- Congreso de la República Argentina (1973). *Ley 20247 del 30 de marzo de 1973 por la cual se dicta la Ley de Semillas y Creaciones Fitogenéticas*. Buenos Aires, Argentina: Congreso de la República Argentina.
- Congreso de la República Argentina (1991). *Decreto 2183/91 Nueva reglamentación de la Ley 20247*. Derogación del Decreto 50/89. Buenos Aires, Argentina: Congreso de la República Argentina.

- De Angelis, M. (2001). Marx and primitive accumulation: The continuous character of capital's enclosures. *The Commoner*, (2), 1-22.
- Díaz, S. (2010). La Genopolítica: poder, política y vida desde Michel Foucault. A *Parte Rei, Revista de Filosofía*, (72), 1-9.
- Esteva, G. (2006). Los ámbitos sociales y la democracia radical. Simposio llevado a cabo en Conferencia Internacional sobre Ciudadanía y Comunes, México, México.
- ETC (2018). Bayer-Monsanto y la mega fusión de la industria de semillas y pesticidas. Recuperado de <http://www.iade.org.ar/noticias/bayer-monsanto-y-la-mega-fusion-de-la-industria-de-semillas-y-pesticidas>.
- Fairclough, N. (2003). El análisis crítico del discurso como método para la investigación en Ciencias Sociales. En Wodak, R. y Meyer, M. (eds.), *Métodos de análisis crítico del discurso* (179-192). Barcelona, España: Gedisa Fair.
- Foucault, M. (2006). *Seguridad, territorio, población*. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Gárgano, C. (2013). Ciencia y Dictadura: producción pública y apropiación privada de conocimiento científico-tecnológico. Dinámicas de cooptación y transferencia en el ámbito del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) durante la última dictadura cívico militar argentina (1976-1983). *Crítica y Emancipación. Revista latinoamericana de Ciencias Sociales*, (10), 131-170.
- Giarracca N. y Teubal M. (2008). Del desarrollo agroindustrial a la expansión del agronegocio: el caso argentino. En Mançano Fernández, B. (Coord.) *Campesinado y Agronegocios en América Latina* (139-164). Buenos Aires, Argentina: CLACSO-ASDI.
- Gilly, A. y Roux, R. (2009). Capitales, tecnologías y mundos de la vida. El despojo de los cuatro elementos. *Revista Herramienta* 13(40), s/p.
- Gudynas, E. (2010). Imágenes, ideas y conceptos sobre la naturaleza en América Latina. En Montenegro, L. (Ed), *Cultura y Naturaleza* (267-292). Bogotá, Colombia: Jardín Botánico J.C. Mutis.
- Gutiérrez, M. y Penna, J. (2004). Derechos de obtentor y estrategias de marketing en la generación de variedades públicas y privadas. *Documento de Trabajo del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria* (31), 1-71.
- Gutiérrez, M. (1994). *El debate y el impacto de los derechos de obtentor en los países en desarrollo, el caso argentino*. Buenos Aires, Argentina: IICA.
- Harvey, D. (2004). El "nuevo" imperialismo: acumulación por desposesión. *Socialist Register*, 99-129.
- Hendel, V. (2010). Genealogía de la semilla. Regulación y escasez en la región

pampeana de la Argentina. *Nómadas. Revista Crítica de Ciencias Sociales y Jurídicas*, 27(3), s/p.

- Kloppenborg, J. (2005). *First the seed: the political economy of plant biotechnology*. Madison, Estados Unidos: University of Wisconsin Press.
- Lander, E. (2002). Los derechos de propiedad intelectual en la geopolítica del saber de la sociedad global. En Walsh, C., Schiwy, F. y Castro Gómez, S. (Eds.), *Indisciplinar las ciencias sociales: geopolíticas del conocimiento y colonialidad del poder*. Perspectivas desde lo andino (79-88). Quito, Ecuador: Universidad Andina Simón Bolívar.
- Lander, E. (2008). La ciencia neoliberal. *Tabula Rasa*, (9), 247-283.
- López Bárcenas, F. (2008). La regulación internacional de los recursos genéticos y su impacto en la legislación mexicana y en el conocimiento indígena. En Banda González, O. (Comp.), *Recursos genéticos y pueblos indígenas* (9-12). México, México: Grupo Parlamentario del PRD en la LX Legislatura de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión.
- López Monja, C., Poth, C. y Perelmuter, T. (2010) *El avance de la soja transgénica, ¿progreso científico o mercantilización de la vida? Un análisis crítico a la biotecnología agraria en Argentina*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Centro Cultural de la Cooperación.
- Marx, K. ([1897], 2000) *El capital: crítica de la economía política*. México, México: Fondo de Cultura Económica.
- O' Connor, J. (2001). ¿Es posible el capitalismo sostenible? En Alimonda, H. (Comp.), *Ecología Política. Naturaleza, Sociedad y Utopía* (27-52). Buenos Aires: CLACSO.
- Palmisano, T. (2014) *Los señores de la tierra. Transformaciones económicas, productivas y discursivas en el mundo del agronegocio bonaerense* (tesis de Doctorado en Ciencias Sociales). Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Pengue, W. (2005). *Agricultura industrial y transnacionalización en América Latina. ¿La transgénesis de un continente?* México, México: PNUMA.
- Perelman, M. (2001). The secret history of primitive accumulation and classical political economy. *The commoner*, (2). 1-21.
- Perelmuter, T. (2017). *El rol de la propiedad intelectual en los actuales procesos de cercamientos. El caso de las semillas en la Argentina (1973-2015)* (tesis para de doctora en Ciencias Sociales). Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Pérez Miranda, R. (2002). *Propiedad industrial y competencia en México*. México, México: Porrúa.

- Polanyi, K. ([1944], 2007) *La gran transformación. Los orígenes políticos y económicos de nuestro tiempo*. Buenos Aires, Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Ribeiro, S. (2002). El poder corporativo y las nuevas generaciones de transgénicos. En Heineke, C. (Comp.), *La vida en venta: transgénicos, patentes y biodiversidad* (101-118). México, México: Ediciones Boll.
- Rifkin, J. (1998). La era de la biotecnología. *El comercio genético y el nacimiento de un mundo feliz*. Barcelona, España: Editorial Crítica.
- Roux, R. (2008). Marx y la cuestión del despojo, claves teóricas para iluminar un cambio de época. *Revista Herramienta*, 12(38), 61-74.
- Sábada Rodríguez, I. (2008). *Propiedad Intelectual ¿bienes públicos o mercancías privadas?* Madrid, España: Catarata.
- Shiva V. (2003). *¿Proteger o expoliar? Los derechos de Propiedad Intelectual*. Barcelona, España: Intermón Oxfam.
- Sousa Santos, B. (2000) *Para um novo senso comum: a ciencia, o direito e a política na transicao paradigmática. A critica da razao indoente: contra o desperdicio da experiencia Vol.1*. Sao Pablo, Brasil: Cortez.
- Tagliavini, D. y Sabbatella, I. (2012). La expansión capitalista sobre la Tierra en todas las direcciones Aportes del Marxismo Ecológico. *Revista Theomai*, (26), s/p.
- Zukerfeld, M. (2010) *Capitalismo y Conocimiento: Materialismo Cognitivo, Propiedad Intelectual y Capitalismo Informacional* (tesis doctoral en Ciencias Sociales). Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Buenos Aires, Argentina.









