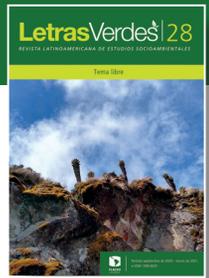




Miscelánea



## Gobernanza global de las semillas. Complementariedades y conflictos entre lo ambiental, la propiedad intelectual y el libre comercio

Global Governance of Seeds: Complementarities and Conflicts between Environment, Intellectual Property and Free Trade

 Tamara Perelmutter, Instituto de Investigaciones Gino Germani, UBA, Argentina, tamperelmutter@gmail.com, orcid.org/0000-0003-4331-1872

Recibido: 13-01-2020  
Aceptado: 15-05-2020

### Resumen

Este artículo analiza las dinámicas de la gobernanza global de las semillas. Se trata de un proceso inherentemente conflictivo en torno a las regulaciones sobre el acceso a estas, su uso y control, derivado de disputas de poder entre una multiplicidad de actores con intereses diversos y contrapuestos. El estudio está centrado en las actuales tendencias contradictorias de apropiación y conservación de las semillas, a partir del análisis de dos bloques de pactos con posicionamientos divergentes que afectan su gobernanza. Por un lado, aquellos orientados a la apropiación de las semillas a través de la propiedad intelectual. Por otro lado, aquellos inspirados en una racionalidad ambiental orientada a su conservación. Las interrelaciones entre ambos bloques buscan complementarse generando cierta sinergia, a pesar de tener objetivos diferentes. Sin embargo, el vínculo no es simétrico y los tratados de propiedad intelectual han ido limitando los alcances de la agenda ambiental.

**Palabras clave:** acuerdos ambientales; gobernanza; libre comercio; propiedad intelectual; semillas

### Abstract

This article analyzes the dynamics of global seed governance. It is an inherently conflictive process that concerns the regulations on access, use and control of seeds, derived from power disputes between a multiplicity of actors with diverse and conflicting interests. The study is focused on the current contradictory tendencies of appropriation and conservation of seeds, based on the analysis of two blocks of pacts with divergent positions that affect their governance. On the one hand, those pacts aimed at the appropriation of seeds through intellectual property. On the other hand, those inspired by an environmental rationality aimed at its conservation. The interrelationships between both blocks seek to complement each other, generating a certain synergy despite having different objectives. However, the link between the two is not symmetrical and intellectual property treaties have limited the scope of the environmental agenda.

**Keywords:** environmental agreements; free trade; governance; intellectual property; seed



## Introducción

Las semillas son el primer eslabón de cualquier cadena agroalimentaria: de su posesión, producción y comercio depende la soberanía alimentaria y el desarrollo agropecuario de un país. Quien controla las semillas controla la cadena productiva y, por lo tanto, la disponibilidad de alimentos (Edelman 2016). En la actualidad, el mercado de semillas comerciales es uno de los más concentrados y está controlado por un puñado de empresas transnacionales (Howard 2018; Tansey 2011). Tan solo tres compañías controlan el 60 % del mercado mundial de semillas: Bayer-Monsanto, Corteva (fusión de Dow y Dupont) y Chem China-Syngenta (Leguizamón 2020).

Constituyen también la base de la agrobiodiversidad,<sup>1</sup> desarrollada a partir de la aplicación de los conocimientos de agricultores y agricultoras para su mantenimiento y uso a lo largo de la historia.

Cada semilla que ha sido cultivada y conservada implicó aciertos y errores ligados al proceso de mejoramiento y experimentación. El producto final de este proceso ha sido, tras 10 000 años de diversificación agrícola, miles de diseños genéticos originales, que, a su vez, son la consecuencia de creaciones de innumerables culturas locales a lo largo del espacio y tiempo (Bonicatto, May y Tamagno 2020, 89-90).

En síntesis, las semillas son organismos vivos que pueden reproducirse. Por ello, ha sido difícil transformarlas en mercancías (Ewens 2000). Sin embargo, el capital buscó siempre diversas estrategias para sortear esa dificultad. A partir de mediados del siglo XX, acontecieron dos hechos importantes: 1) la aparición de las semillas híbridas (masificadas en el marco de la Revolución Verde), que rompieron la identidad semillas-grano y, por lo tanto, significaron la separación del agricultor de su capacidad de replantar, y el comienzo de la dependencia hacia las empresas que proveen los insumos; y 2) la expansión de las biotecnologías aplicadas al agro, que dio lugar a las semillas transgénicas y habilitó nuevos mecanismos de acumulación de capital (Pajares 2016; López Monja, Poth y Perelmuter 2010). Ergo, las semillas se volvieron un punto de interés estratégico en el desarrollo de la agricultura global (Kloppenburg 2005). La búsqueda de mayores ganancias llevó a una ampliación de la esfera de los bienes apropiables. Tanto las semillas como los conocimientos asociados fueron transformados de forma paulatina en mercancías. En dicho marco, el sistema jurídico es constantemente reconfigurado para que esas mercancías se conviertan en bienes jurídicos susceptibles de regulación según el sistema de propiedad intelectual (Ewens 2000).

En el ámbito global, se fueron configurando dos agendas simultáneas (Gómez Lee 2016), que son parte de lo que caracterizamos como gobernanza global de las

1 La agrobiodiversidad es un subconjunto de la biodiversidad que se refiere a la variedad y variabilidad de animales, plantas y microorganismos utilizados directa o indirectamente para la alimentación y la agricultura.

semillas. En este artículo, nos proponemos analizar los procesos y las dinámicas que la configuran, y los posicionamientos en disputa que despliegan actores diversos. A partir de una revisión de la legislación y un análisis bibliográfico sobre el tema de investigación, en este artículo estudiaremos los elementos de complementariedad y de conflicto entre aquellos pactos que refieren a la conservación de las semillas y las vinculadas con su apropiación, en lo que Aoki (2008) denominó una “guerra de las semillas”.

Tomamos la idea de pacto de Rodríguez Cervantes (2013, 105), que los define como diversos tipos de “arreglos firmados y ratificados por dos o más países y que reciben distintas designaciones según sus características, tales como convenios, tratados o acuerdos”. Pueden ser multilaterales, bilaterales o regionales y más recientemente, plurilaterales.

Nos centraremos, en primer lugar, en la agenda internacional de los Derechos de Propiedad Intelectual (DPI) orientados a la apropiación de las semillas: la Unión para la Obtención de Variedades Vegetales (UPOV); el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC) de la Organización Mundial del Comercio (OMC) y los capítulos de los DPI de los nuevos Tratados de Libre Comercio (TLC). En segundo lugar, en una agenda inspirada en una racionalidad ambiental (Leff 2005) orientada a la conservación: el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (TIRFAA), popularmente conocido como el Tratado Internacional de Semillas y el Convenio sobre Diversidad Biológica (CBD), y dentro de él, el Protocolo de Nagoya. Se trata de espacios donde los países del Sur (muchos de ellos denominados megadiversos) tienen una activa participación, al igual que una multiplicidad de actores, tanto empresas transnacionales como organizaciones de la sociedad civil (Brand y Gorg 2003). Finalmente, abordaremos dos problemáticas que identificamos que se ponen en tensión entre las dos agendas analizadas: por un lado, la conservación de la biodiversidad, y por el otro, los diversos debates en torno al “derecho de los agricultores”.

## Debates en torno a la gobernanza de las semillas

El término gobernanza se popularizó (Overbeek 2004; Mora 2018) dentro las ciencias sociales en la década del 90, para hacer referencia a ciertas regulaciones en las que el Estado se presenta como un actor más en el marco de un conjunto de instituciones y actores de diverso tipo y escala (Mayntz 2004, Aguilar Villanueva 2006). En el ámbito de la política internacional, la gobernanza global ha sido estudiada con la intención de analizar los cambios globales tras el fin de la Guerra Fría (Biermann 2006; Hewson y Sinclair 1999); la constitución de una arquitectura legal global

(Tussie 2015); y sus impactos desde una perspectiva del rol de las empresas transnacionales (Saguier y Ghiotto 2018).

Coincidimos con las críticas realizadas por diversos autores y autoras que afirman que ciertas formas de gobernanza son parte de la matriz política de la globalización neoliberal (De Sousa Santos 2007; Murillo 2015). Sin embargo, esta categoría resulta útil para nuestro análisis, ya que nos permite analizar procesos desde una perspectiva multiescalar (Sassen 2007; Lapegna y Perelmuter 2020), de la que participan múltiples actores, y es multidimensional.

Una línea particular es la de la gobernanza ambiental entendida como el conjunto de procesos regulatorios, mecanismos y actores estatales y no estatales que, a través de diferentes escalas, influyen en las acciones y los resultados ambientales (Lemos y Agrawal 2006). Según De Castro, Hogenboom y Baud (2015), esa mirada no necesariamente reconoce las asimetrías existentes entre actores y procesos, por lo que este artículo se inscribe dentro de la Ecología Política, que se focaliza en la centralidad de las relaciones de poder para analizar los vínculos sociedad-naturaleza (Alimonda 2011). Ello implica asumir una perspectiva de la gobernanza ambiental que se enraíza en esas disputas, y refuerza la tensión histórica entre la mercantilización de la naturaleza y la necesidad de su protección (Silva 2012).

La gobernanza de las semillas es conceptualizada dentro de este marco como un proceso inherentemente conflictivo en torno a las regulaciones sobre su acceso, uso y control; como resultado de disputas de poder entre una multiplicidad de actores con intereses diversos y muchas veces contrapuestos. Lejos de ser un proceso estático, la gobernanza de las semillas es dinámica y cambiante, en función de la correlación de fuerza entre los actores involucrados.

La mercantilización de la naturaleza, que fue una constante desde los albores del capitalismo (O' Connor 1990), adquirió ciertas particularidades a partir de la crisis iniciada en los años 70, que llevó al inicio de una nueva etapa de expansión del capital, bajo el comando del capital financiero. Las contradicciones del sistema se han profundizado aceleradamente, expresadas en una expansión sin precedentes de la violencia y del despojo capitalista, cuya especificidad está dada por un grado de extensión, densidad y dinamismo que no tiene punto de comparación en la historia. Esto es sostenido 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).

Asimismo, la agenda de negociaciones globales fue haciéndose cada vez más compleja, en consonancia con el proceso de internacionalización del capital en la búsqueda de nuevas garantías para su acumulación (Ghiotto 2020). Esa certidumbre fue lograda tras la creación de un nuevo sistema legal internacional, con el objetivo de alcanzar la liberalización total del comercio y las finanzas. En ese marco, se fue configurando una compleja gobernanza global en torno a las semillas, que analizare-

mos en los próximos apartados. En esa gobernanza se articula una multiplicidad de pactos y participan actores diversos y muchas veces en conflicto, como los Estados, las empresas transnacionales y organizaciones de la sociedad civil.

## Propiedad intelectual y libre comercio

Si bien el sistema internacional de propiedad intelectual data de finales del siglo XIX, comenzó a adquirir nuevos significados con la aparición de la biotecnología, cuando los genes se presentan como mercancías que se insertan en el mercado (Rifkin 1998), reconfigurando también las maneras de apropiación de la biodiversidad (Correa 2017). Esta contempla básicamente dos formas: i) los derechos de obtentor (DOV), otorgados a quienes producen variedades mejoradas de semillas agrícolas para explotarlas en exclusividad, pero no alcanzan al producto obtenido y son válidos para todo tipo de semillas; ii) las patentes, derecho monopólico exclusivo otorgado por un Estado a quien realiza una invención, es decir, un producto o procedimiento que aporta una nueva manera de hacer algo.

Con la aparición de la biotecnología, las patentes fueron extensivas también a las semillas, que previamente no eran consideradas una invención, y por lo tanto no podían ser patentadas. Se trata de una protección más amplia que el DOV, ya que alcanza al producto y a sucesivas generaciones del vegetal, extendiéndose la protección de la planta entera en las semillas patentadas. Se aplica solo a semillas transgénicas, ya que lo que se patenta es el evento transgénico, es decir, la manipulación genética (Perelmuter 2017).

### Patentes de invención vs. derechos de obtentor (DOV)

Las patentes de invención surgieron como un sistema fundamentalmente nacional, pero en virtud del desarrollo de una economía capitalista, tendiente a la mundialización de los mercados, fueron asumiendo un carácter cada vez más internacional. En ese recorrido es fundamental la aparición de la Organización Mundial de la Propiedad Industrial (OMPI), en 1970, y su transformación, en 1974, en agencia especializada de la ONU, que organiza múltiples tratados independientes entre sí y cuya firma no es obligatoria. Hasta la década de 1980, los DPI habían avanzado ampliamente hacia la configuración de sistemas cada vez más internacionales (en cuanto a la cantidad de países que involucraban) y abarcadores (en relación con los temas abordados). Sin embargo, no se reconocía la patentabilidad en organismos vivos.

Mediante el fallo *Diamond-Chakrabarty* de 1980, la Corte Suprema de Estados Unidos admitió una patente sobre una bacteria modificada. Esto constituyó una bi-

sagra, al delimitar aquello 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 ser humano. A partir de ese primer patentamiento exitoso de un organismo vivo no vegetal, se inició un acelerado proceso de reconocimiento y protección de animales, vegetales y hasta seres humanos, sobre todo en Estados Unidos, pero también en el marco de la Unión Europea.

Por su parte, las variedades vegetales fueron excluidas originalmente del sistema de patentes, por ser consideradas un caso especial. Las particularidades propias de esta materia llevaron a establecer un sistema especial de protección y surgieron los DOV. Estados Unidos fue el primer país en conceder protección a las plantas que podían reproducirse asexualmente, en 1930. Se introdujo así el concepto de patentes relativas a plantas (*plants patents*) al amparo de la *Plant Patent Act*, que se limitaba a variedades vegetales nuevas y distintas, de reproducción asexual (Rodríguez Cervantes 2013).

En 1961 surgió la UPOV (Unión para la Protección de Variedades Vegetales), convenio multilateral que concede los DOV a los fitomejoradores, es decir, un derecho de monopolio sobre una variedad concreta. El convenio fue modificado en 1972, 1978 y 1991. Las últimas dos versiones aún están vigentes. La versión 78 de UPOV contempla implícitamente los “derechos de los agricultores”.<sup>2</sup> Implica que las y los agricultores, a excepción de su venta comercial, conservan el derecho de guardar parte de su cosecha y utilizar libremente sus semillas en su propia finca. Esto se encuentra 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 y c) la comercialización. De esa manera, al requerir de autorización del obtentor con fines comerciales, se interpretó que esta no era pretendida para cualquier otro fin.

## Los caminos de los DOV y las patentes comienzan a cruzarse

Hasta principios de los años 90, tanto la protección mediante patentes de invención como a partir de derechos de obtentor habían dado muestras acabadas de su profundización. Sin embargo, ambas formas de DPI marchaban por caminos paralelos. Es a partir de esta década cuando los senderos comienzan a cruzarse.

El acta de UPOV se modificó en 1991, a partir de la presión que comenzaron a ejercer las empresas semilleras y biotecnológicas, bajo el argumento de la insuficiencia del sistema de obtenciones vegetales para estimular las inversiones de alto riesgo. El nuevo marco normativo implica una profundización de los DPI en las creaciones fitogenéticas. Por ejemplo, se restringen los derechos de los agricultores sobre el “uso

<sup>2</sup> Como veremos, existe un debate acerca de si se trata de un derecho, una excepción o un privilegio de los agricultores.

propio” de las semillas. A diferencia de lo que ocurría con el acta anterior, en este caso se menciona explícitamente un “privilegio de los agricultores”, pero se hace limitando severamente su alcance<sup>3</sup> y dejando a cada Estado la decisión de considerarlo o no (y la manera de hacerlo).

Por otro lado, en 1995 se constituyó la OMC (Organización Mundial del Comercio) y con ella se firmó el acuerdo relativo a la propiedad intelectual denominado ADPIC (Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual que afectan al Comercio). El acuerdo representa una clara profundización en relación con las patentes, al aumentar a 20 años la protección mínima que la OMPI establecía en 15 años, y al ampliar el alcance de lo que se considera patentable. Un artículo clave de este acuerdo es el 27.3 (b), que 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 con las obtenciones vegetales, el acuerdo contempla la posibilidad de que sean protegidas “mediante patentes, mediante un sistema eficaz *sui generis* o mediante una combinación de aquellas y este” (ADPIC, Art. 27.3.b.). Esta formulación llevó a que, durante un tiempo, el foco de la pelea de diversas organizaciones sociales pasó a estar en los intentos por construir alguna alternativa *sui generis*, aprovechando la supuesta ventana que planteaba la OMC.

Vandana Shiva (1994), una exponente de esta postura, remarcaba la importancia de dar la pelea por impulsar la protección de las innovaciones colectivas de las y los agricultores del tercer mundo. Sin embargo, en la mayoría de los países, el sistema *sui generis* que se está aplicando es el de los DOV (Biswajit 2002) que, como vimos, tiende a asimilarse cada vez más con las patentes y a recortar los derechos de los agricultores, profundizando su dependencia de las empresas transnacionales.<sup>4</sup>

Para 1999, estaba previsto que el artículo 27.3.b fuera revisado, con el fin de evaluar sus impactos y profundizar sus alcances, pero esto nunca ocurrió. Sin embargo, casi todas las pretensiones de las compañías transnacionales en cuanto a DPI relacionados con la biodiversidad agrícola se están obteniendo a través de otros ámbitos. Desde mediados de la década del 90 se evidencia la firma de una oleada de TLC que van más allá de lo dispuesto por la OMC. En el caso de los DPI, fueron denominados ADPIC-Plus (Rodríguez Cervantes 2013).

3 Según el artículo 15.2, “cada Parte Contratante podrá restringir el derecho de obtentor respecto de toda variedad, dentro de límites razonables y a reserva de la salvaguardia de los intereses legítimos del obtentor, con el fin de permitir a los agricultores utilizar a fines de reproducción o de multiplicación, en su propia explotación, el producto de la cosecha que hayan obtenido por el cultivo, en su propia explotación, de la variedad protegida” (UPOV 1991).

4 Muy pocos países han optado por la creación de un sistema *sui generis* alternativo a los DOV para la protección de las variedades vegetales. Un caso muy estudiado es el de India (Peschard 2014).

Una característica general de aquellos impulsados por Estados Unidos es la exigencia de que los países signatarios se adhieran a otros convenios, tratados o acuerdos, como condición de la firma de los TLC. El caso más paradigmático es la pretensión de ser signatarios de UPOV 91 y de firmar el Tratado de Budapest,<sup>5</sup> y por lo tanto, adecuar sus legislaciones en consecuencia (Perelmuter 2018; Góngora-Mera y Motta 2014).

En las negociaciones bilaterales y a través de los TLC, algunos países aceptan medidas más profundas que las presentadas en los ADPIC. Tales son los casos de los TLC que Estados Unidos firmó con Chile (2003); con los países centroamericanos y República Dominicana (DR-CAFTA 2004); con Perú (2005) y con Colombia (2007). Sin embargo, la resistencia llevada a cabo por parte de organizaciones sociales de algunos países como Colombia y Chile hizo que estos no se hayan adherido a UPOV 91, a pesar de estar obligados a hacerlo por los compromisos adquiridos en sus TLC (Bravo, Chérrez y Delfosse 2020).<sup>6</sup>

A partir de 2012 se dio una proliferación de nuevos formatos de TLC: TPP (Tratado TransPacífico), TTIP (Acuerdo Transatlántico de Comercio e Inversiones) y TISA (Acuerdo sobre Comercio de Servicios). La nueva generación de tratados internacionales mantiene todas las características de los anteriores, pero a partir de la “coherencia regulatoria” pretende incidir de manera directa sobre las legislaciones nacionales de los países miembros, al tiempo que los obliga a adherirse a otros acuerdos de los cuales no son parte (Ghiotto 2020).

La Unión Europea actúa también como un actor fundamental en la promoción de acuerdos comerciales que incluyen capítulos sobre DPI aplicados a variedades vegetales. En la actualidad, gran parte de la discusión está centrada en el TLC entre la Unión Europea y el Mercosur, negociaciones que comenzaron en 1995. En junio de 2019 se firmó el denominado “Acuerdo de Asociación Estratégica entre el Mercosur y la Unión Europea”, con futuro aún incierto (Ghiotto y Echaide 2020).

Si bien en materia de DPI el punto de mayor divergencia es el referido a indicaciones geográficas (Makuc, Duhalde y Rozemberg 2015), el debate por las variedades vegetales también está presente, ya que se reconoce que cada parte deberá proteger los derechos a las variedades de plantas siguiendo la UPOV, pero se permite la aplicación tanto de la versión 78 como de la de 1991. Sin embargo, el debate aún está abierto porque la mayoría de los países de la Unión Europea son miembros de UPOV 91 y, por lo tanto, quieren forzar su adopción obligatoria (Ghiotto y Echaide 2020).

5 Tratado sancionado en 1977, según el cual las empresas farmacéuticas y biotecnológicas están facultadas para obtener la protección de patentes para un amplio rango de materiales biológicos (como semillas, secuencias de ADN y microorganismos) sin la necesidad de completar algunos requisitos habituales para patentes (Góngora-Mera y Motta 2014).

6 En Colombia, la Corte Constitucional declaró la inexecutable de la ley a través de la cual se buscaba aprobar la adhesión a UPOV 1991, por no haber sido consultada previamente a las comunidades indígenas y afrocolombianas. En Chile, la presión ejercida por las organizaciones campesinas y sociales logró frenar la ratificación del Acta UPOV 1991, consiguiendo el retiro del proyecto de ley de adhesión a este acuerdo internacional (Bravo, Chérrez y Delfosse 2020).

## Tratados basados en una racionalidad ambiental

La cuestión ambiental se volvió socialmente problematizada a finales de los años 70 (Seoane 2017). En un contexto de conformación de movimientos ecologistas y de cuestionamiento a la destrucción de la naturaleza, surgieron regulaciones globales y nacionales que apuntaban a la conservación de la naturaleza y a la sustentabilidad del planeta (Leff 2005; Foa Torres y Tuninetti 2019).<sup>7</sup> A continuación, nos centraremos en analizar cómo se insertó el debate de las semillas en el marco de la discusión de los recursos fitogenéticos, la agrobiodiversidad y los derechos de las y los agricultores.

### Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación (TIRFAA)

En la Conferencia de la FAO (*Food and Agriculture Organization*) de 1979, algunos países del Sur plantearon los siguientes dilemas: si los recursos fitogenéticos se distribuyen en todo el mundo, pero la mayor diversidad está en algunos países, ¿a quién pertenecen las muestras recolectadas en esos países, pero almacenadas en los bancos de germoplasma que están en los países del Norte? Si las nuevas variedades obtenidas son producto de la aplicación de tecnología a recursos genéticos, ¿por qué solo se reconocen los derechos de los “dueños” de la tecnología mediante DPI, y no los derechos de los “donantes” de germoplasma? (Esquinas-Alcázar e Hilmi 2006).

Intentando dar cuenta de esos interrogantes, en 1983 nació el Compromiso Internacional, considerado un triunfo para los países del Sur, aunque fuera de carácter no vinculante (Rodríguez Cervantes 2013). El artículo 1 señala que se basa “en el principio reconocido universalmente de que los recursos fitogenéticos constituyen un patrimonio de la humanidad y de que, por lo tanto, su disponibilidad no debe estar restringida”. Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Japón, el Reino Unido y Suiza reservaron sus posiciones y la Asociación Americana de Semillas mostró su disgusto, considerando el acuerdo como “un asalto al principio de la propiedad privada” (Kloppenburg y Kleinman 1987 en Rodríguez Cervantes 2013). Esto llevó a un profundo estancamiento del Compromiso entre 1985 y 1987.

Una consideración particular merece la discusión en torno a los derechos de los agricultores. Siguiendo a Peschard y Randeria (2020), es a los investigadores y activistas Pat Mooney y Cary Fowler a quienes se les atribuye haber acuñado el término,

<sup>7</sup> Algunos momentos clave fueron los siguientes. En 1972, tuvo lugar la Conferencia de la ONU sobre el Medio Ambiente Humano, llevada a cabo en Estocolmo. En 1984, se constituyó la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, con el fin de evaluar los avances de los procesos de degradación ambiental y la elaboración de políticas para enfrentarlas. En 1988, la Comisión publicó sus conclusiones en un documento titulado “Nuestro Futuro Común”, conocido como Informe Brundtland. En 1992 tuvo lugar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (UNCED), la denominada “Conferencia de Río”, que dio lugar a diversos Acuerdos como la Convención de Diversidad Biológica (CDB).

a principios de la década de 1980.<sup>8</sup> Luego fueron acogidos para su estudio en el Compromiso de la FAO, en 1985 (RAFI 1997).

En la Conferencia de 1989 se llegó a una “interpretación acordada” del Compromiso, con dos decisiones supuestamente balanceadas: por un lado, la Resolución 4/89, que legitimó los Derechos del Obtentor (DOV) y por el otro, la 5/89, referida a los derechos de los agricultores. Respecto a los segundos, en la Resolución se declara que dichos derechos se “confieren a la comunidad internacional, como depositaria para las generaciones presentes y futuras de agricultores”, sin especificar qué interpretación se hacía de “comunidad internacional” (Correa 2017).

Durante la Conferencia de 1991 se aprobó el anexo 3, que pasó a considerar a los recursos genéticos bajo la soberanía de cada Estado nación, reemplazando su estatus como herencia de la humanidad. Con esto, países reticentes como Canadá, Japón y Estados Unidos finalmente ingresaron, a finales de ese año, a la Comisión de la FAO, firmando el Compromiso Internacional, “señal inequívoca de que ya no representaba ningún peligro para sus intereses ni para la cada vez más pujante industria biotecnológica y semillera” (Rodríguez Cervantes 2013, 124).

En 2001, fue adoptado el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación (TIRFAA), conocido como Tratado de Semillas. Se trata de un acuerdo vinculante y obligatorio para las partes, cuyo objetivo es el de luchar por la “conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización” (TIRFAA 2001, Art. 1).

Las empresas semilleras pudieron imponer varias de sus exigencias relativas a asegurarse los DPI. Según el artículo 12.3, las empresas podrán obtener DPI sobre las nuevas variedades con la sola condición de que hayan pasado de ser considerados recursos “en la forma recibida” a recursos modificados (mejorados o no) (Rodríguez Cervantes 2013). En tanto, el artículo 12.3, f) manifiesta que el acceso a los recursos protegidos por DPI o de otra índole estará en consonancia con los acuerdos internacionales pertinentes y con la legislación nacional vigente, es decir, convenios como UPOV y ADPIC.

Respecto a los derechos de los agricultores, la gran diferencia entre el Compromiso y el Tratado es que, para el primero, era la “comunidad internacional” la encargada de garantizarlos, mientras que el segundo estipula que “la responsabilidad de hacer realidad los Derechos del Agricultor en lo que refiere a los recursos fitogenéticos para la alimentación y la Agricultura incumbe a los gobiernos nacionales” (artículo 9.2). Los Estados están así obligados a protegerlos y promoverlos, pero son libres de elegir las medidas que consideren apropiadas para ello.

8 Mooney (1983) publicó *La ley de la semilla*, donde sentó las bases para el concepto, al presentar un argumento a favor de la contribución esencial, aunque no reconocida, de las y los agricultores al mantenimiento de los recursos fitogenéticos para la agricultura.

## Convenio de Diversidad Biológica y Protocolo de Nagoya

La noción de biodiversidad se popularizó hacia finales de la década del ochenta, desplazando muchos de los usos corrientes del vocablo naturaleza.<sup>9</sup> El término se expandió con rapidez y comenzó un intenso debate internacional, sobre todo a partir de que la biotecnología permitió ver la diversidad biológica con otra valoración económica (Massieu 2018). De esa manera, varios sectores (gobiernos, expertos y organismos no gubernamentales) trabajaron para incorporar la biodiversidad en la agenda mundial. Las gestiones fueron exitosas y a partir de 1989 comenzó a negociarse el Convenio de Diversidad Biológica (CDB), en el marco del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

El contenido inicial estuvo muy influenciado por los gobiernos y algunas ONG del Norte. Por lo tanto, el objetivo que estructuró aquellas primeras negociaciones estuvo centrado en la conservación *in situ* de especies nativas, dejando de lado temas más polémicos como las variedades modificadas mediante biotecnología moderna. Esto se modificó en parte con la incorporación en 1991 del Grupo de los 77<sup>10</sup> y la Red del Tercer Mundo, que introdujeron temas como la relación entre el acceso a la diversidad biológica y la tecnología, y agregaron también capítulos sobre bioseguridad y tecnología (Rodríguez Cervantes 2013).

El Convenio se firmó finalmente durante la Conferencia de Río, en 1992, y entró en vigor al año siguiente. Se trata de un acuerdo internacional legalmente vinculante sobre “acceso a recursos genéticos y repartición equitativa de beneficios”. Estados Unidos pasó de ser proponente entusiasta de un acuerdo internacional de conservación de la biodiversidad, a finalmente no firmar el CBD.

Al entenderlo como un espacio más democrático que otros organismos internacionales, fue considerado desde el comienzo un terreno de conflictos y disputas, donde muchos actores sociales vieron la oportunidad de instalar algunas problemáticas vinculadas a la biodiversidad y los conocimientos asociados con ella. El artículo 8 (j), por ejemplo, fue el resultado de la articulación de algunas demandas de comunidades indígenas. En él se explicita la necesidad de respetar, proteger y conservar los conocimientos tradicionales y sus prácticas, haciéndolos partícipes del proceso. Se pide a las partes “fomentar” la distribución equitativa de los beneficios derivados de la utilización de conocimientos, innovaciones y prácticas de los pueblos indígenas y las comunidades locales (Brand y Gorg 2003). Es uno de los artículos más conocidos, en torno al cual se generaron grandes debates (Berraondo 2006).

9 Su origen está en una contracción de los términos “diversidad biológica”, a raíz de la difusión y edición de los resultados de un simposio de la Academia de Ciencias de los Estados Unidos, coordinado por el entomólogo Edward O. Wilson (1988).

10 El G-77 o grupo de los 77 es un grupo de países del Sur con el objetivo de ayudarse, sustentarse y apoyarse mutuamente en las deliberaciones de la ONU. Fue creado el 15 de junio de 1964. Estuvo formado en principio por 77 países, aunque hoy el número de sus miembros asciende a 134.

Si bien el CDB no hace referencia expresa a ningún acuerdo internacional sobre DPI, contiene disposiciones relativas, como los artículos 15 y 16. El artículo 15 (“Acceso a los recursos genéticos”) originalmente pedía a los países biodiversos crear condiciones para facilitar el acceso a sus recursos genéticos, y el 16 (“Acceso a la tecnología y transferencia de tecnología”) hacía lo correspondiente solicitando a los países industrializados facilitar a los países en desarrollo el acceso a su tecnología, y brindarla en condiciones preferenciales. Esto último resultaba inaudito para las empresas. Se adicionó un segundo párrafo al inciso 16.2, que quedó de la siguiente manera:

En el caso de tecnología sujeta a patentes y otros derechos de propiedad intelectual, el acceso a esa tecnología y su transferencia se asegurará en condiciones que tengan en cuenta la protección adecuada y eficaz de los derechos de propiedad intelectual y sean compatibles con ella.

De esa manera, la regulación de los DPI en el CDB aparece en el artículo 16, que se refiere al acceso y la transferencia de tecnología. En cambio, en el 15 no hay ninguna mención sobre estos derechos respecto de los recursos genéticos (Rodríguez Cervantes 2013). Si bien el CDB adelantó una serie de medidas destinadas a los Estados proveedores de recursos genéticos, no contempló medidas de control para que los países usuarios acreditaran si habían accedido a recursos genéticos y/o de conocimientos tradicionales, de acuerdo con la legislación nacional del país proveedor (Silvestri 2015).

Ese fue justamente el objetivo con el que se sancionó el Protocolo de Nagoya, “Sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios”, en octubre de 2010, en Nagoya, Japón. Se trata de un acuerdo complementario al CDB, que proporciona un marco jurídico para la aplicación efectiva de uno de sus tres objetivos: la participación justa y equitativa de los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos. Los Estados partes se comprometen a no restringir “en la medida de lo posible, el uso e intercambio consuetudinario de recursos genéticos y conocimientos tradicionales asociados dentro de las comunidades indígenas y locales y entre las mismas” (Protocolo de Nagoya, artículo 12.4).

## Problemáticas en disputa

Tanto la agenda orientada a la conservación como aquella que se centra en la apropiación cristalizan intereses diversos en torno a las semillas, dejando entrever las disputas de poder que esto genera. En ellas pudimos identificar dos elementos muy importantes que se ponen en tensión.

En primer lugar, aquel vinculado con la conservación de la biodiversidad, tema que constituye uno de los grandes debates globales en la actualidad. Aunque en la

historia de la evolución de la vida siempre han existido extinciones y disminuciones de especies, la novedad actual es el ritmo con que se están produciendo y el efecto que las diferentes actividades humanas tienen sobre ese fenómeno (Sarandón 2009). Tal pérdida involucra a la diversidad genética en los distintos niveles, proceso denominado erosión genética. Según datos de la FAO, durante el último siglo se han perdido el 75 % de las variedades de las especies que se cultivan en el mundo (FAO 2010). Bajo el discurso de preservar la biodiversidad, entre otros objetivos, es que crearon el TIRFAA y el CDB. Para Shiva (1994, 15),

el Convenio hace de la conservación de la biodiversidad una obligación de los Estados y otorga derechos soberanos a los mismos en lo que respecta a la biodiversidad y los patrones de su utilización. Además (...) reconoce el rol de las comunidades locales de agricultores y de las naciones indígenas en la conservación del conocimiento del patrimonio biológico.

En tanto, los DPI sobre las semillas profundizan el proceso de erosión genética. Las empresas buscan maximizar la rentabilidad de sus inversiones, lo que supone una constante búsqueda de mercados cada vez más amplios. Para esto, una misma variedad de cultivo se introduce en diversos lugares del mundo, desplazando a cientos de variedades locales. Así, se fortalecen los incentivos para el desarrollo comercial de semillas que tengan el máximo potencial mercantil. Los cultivos adaptables a características ambientales locales específicas, o más apropiados a las necesidades de las y los pequeños agricultores, corren el riesgo de ser desechados. Asimismo, la naturaleza misma de los DOV atenta contra la preservación de la biodiversidad, dado que solo se otorgan si la variedad es uniforme genéticamente, por lo que de manera automática se limitan los tipos de semillas que pueden comercializarse y quién puede comercializarlas (Khor 2003).

Un segundo elemento de tensión se da en torno al debate sobre los derechos de los agricultores. Durante la mayor parte de la historia agrícola, las semillas han sido (re)producidas e intercambiadas libremente por las y los agricultores. Con el tiempo, esa práctica fue reconfigurada por la FAO como derechos de los agricultores, reconociendo el aporte de estos al conocimiento, la preservación, la utilización y el mejoramiento de los recursos genéticos, y otorgándoles garantía para el acceso y la utilización de las semillas para el uso propio y su libre intercambio.

Para muchas organizaciones sociales, esta figura fue percibida en un comienzo como una estrategia de resistencia contra los DPI sobre variedades vegetales. Fue el lenguaje adoptado sobre todo por algunas organizaciones campesinas, como una forma de exigir cierto reconocimiento simbólico y material para sus contribuciones al cuidado de la biodiversidad (Borowiak 2004).

Pero luego esa perspectiva comenzó a mostrar sus limitaciones y en 2003 la Vía Campesina, movimiento campesino transnacional que articula a diversas organiza-

ciones de todo el mundo, lanzó la campaña *Semillas: patrimonio de los pueblos al servicio de la humanidad*. En ella discute, por un lado, con la noción de que las semillas son de todas y todos, y por lo tanto de nadie.<sup>11</sup> Y por otro, con la idea de que son propiedad de los Estados, tal como plantea el TIRFAA, afirmando que pertenecen a las comunidades que las cultivan, pero se encuentran al servicio de la humanidad (y por lo tanto, implícitamente no están disponibles de forma gratuita para la apropiación privada) (Peschard y Randeria 2020).

A finales de la década de 2000, la Vía Campesina y otras organizaciones propusieron el concepto de “soberanía de las semillas”, marcando un cambio de paradigma, ya que se supone en diálogo con la soberanía alimentaria (Wittman 2009; Peschard y Randeria 2020). De esa manera, se pasó de una perspectiva inicial que estaba sobre todo centrada en defender el derecho de las y los agricultores al uso propio, a promover y defender un cambio radical en las prácticas agrícolas (Demeulenaere 2018). Así, el derecho a guardar, reproducir, utilizar e intercambiar sus semillas es entendido como un campo de batalla central para determinar quién controla la alimentación y la agricultura (Lapegna y Perelmuter 2020).

Por su parte, la industria semillera comenzó a cuestionar la libre utilización por parte de las y los agricultores de las semillas reservadas de su cosecha para la nueva siembra, argumentando que esa práctica viola sus DPI sobre la variedad sembrada. La propuesta estuvo orientada a impedir esa reutilización, o al menos a limitarla lo más posible mediante el pago de regalías compensatorias por las bolsas de semillas propias reservadas. De esa manera, lo que para el TIRFAA y la UPOV 78 es considerado un derecho, para UPOV 91 se caracteriza como un “privilegio” o una “excepción del agricultor”. Se trata de una denominación que predispone a su valoración restrictiva en tanto límite externo a los derechos del propietario, y que, como se ha observado, no es sino una transformación de lo que originaría y esencialmente constituye un derecho de los agricultores.

## Reflexiones finales

En este artículo nos propusimos analizar la gobernanza de las semillas. Esa noción nos permitió indagar en un proceso inherentemente conflictivo en torno a las decisiones e implementaciones sobre el acceso, uso y control de las semillas como resultado de relaciones de poder entre actores diversos y de múltiples escalas.

Observamos la dimensión global del problema, y para ello, analizamos los diversos pactos globales que directa o indirectamente tienen que ver con las semillas. Comenzamos examinando los tratados que manejan el asunto de DPI sobre formas

<sup>11</sup> Esta perspectiva remite a la “tragedia de los bienes comunes”, mito popularizado en 1968 por el biólogo Garrett Hardin, quien afirmó que la gente que comparte una tierra inevitablemente la sobreexplotará.

de vida que inciden en el cómo, el por qué y para quiénes se protegen los recursos biológicos en el planeta. Luego nos centramos en algunos debates en torno a los tratados que se sustentan en cierta racionalidad ambiental como el TIRFAA de la FAO, por un lado y el CDB y el Protocolo de Nagoya, por el otro.

A partir de su estudio, identificamos la existencia de dos bloques de pactos con posicionamientos divergentes que afectan la gobernanza de la semilla. Las interrelaciones entre ambos están atravesadas por diversas tensiones y contradicciones, a la vez que buscan complementarse generando cierta sinergia, a pesar de tener objetivos diferentes. Sin embargo, el vínculo entre ambos no es simétrico: los tratados de DPI y las decisiones tomadas en los foros internacionales de este tipo han ido limitando los alcances de la agenda ambiental. Los objetivos ambientales y de conservación quedan relegados si se consideran “barreras al comercio”, y las discrepancias se resuelven, la mayoría de las veces, por medio de la imposición de los derechos de las empresas semilleras, biotecnológicas y comercializadoras por sobre los derechos de las y los agricultores.

Parte de la gobernanza global de la semilla es ese conjunto de pactos internacionales que determinan un marco para el tratamiento de la semilla y que incide a nivel de los Estados nacionales. Sin embargo, esas tendencias no se cristalizaron de la misma manera en todos los territorios nacionales ni locales, dado que en cada uno existen configuraciones particulares de actores que le imprimen lógicas diferentes.

Concluimos así que la gobernanza de las semillas no es lineal ni estática. Por el contrario, se trata de un proceso dinámico y cambiante en función de las relaciones de poder que se entretujan entre los diversos actores involucrados, en este caso, en la configuración de los pactos globales: instituciones globales como la FAO, la OMC y la ONU; los Estados nacionales; las empresas del sector; las organizaciones sociales, etc. Aunque la gobernanza de las semillas sea un producto del modelo de producción agrícola hegemónico y la tendencia sea a su reproducción y profundización, posee un potencial para modificar aspectos del orden vigente. Esa es la función que vienen cumpliendo ciertas organizaciones con sus activismos en torno a las semillas<sup>12</sup> (Peschard y Randeria 2020), y sus planteos y acciones en torno a la defensa de estas como patrimonio de los pueblos, al servicio de la humanidad.

12 La idea se refiere a todas las acciones que se oponen al cercamiento de las semillas y la pérdida de agrobiodiversidad, y defienden los derechos individuales y colectivos sobre estas.

## Bibliografía

- Aguilar Villanueva, Luis. 2006. *Gobernanza y gestión pública*. México DF: Fondo de Cultura Económica.
- Alimonda, Héctor. 2011. “La colonialidad de la naturaleza. Una aproximación a la Ecología Política Latinoamericana”. En *La Naturaleza Colonizada. Ecología política y minería en América Latina*, compilado por Héctor Alimonda, 21-60. Buenos Aires: CLACSO.
- Aoki, Keith. 2008. *Seed Wars. Controversies and Cases on Plant Genetic Resources and Intellectual Property*. Durham: Carolina Academic Press.
- Berraondo, Mikel. 2006. *Pueblos indígenas y derechos humanos*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Biermann, Frank. 2006. “Global Governance and the Environment”. En *Palgrave Advances in International Environmental Politics*, editado por Michele Betsill, Kathryn Hochstetler y Dimitris Stevis, 245-270. Nueva York: Palgrave Mcmillan.
- Biswajit, Dhar. 2002. *Sistemas sui generis para la protección de variedades vegetales - Opciones bajo el Acuerdo sobre los ADPIC. Documento de discusión*. Ginebra: Oficina Cuáquera ante las Naciones Unidas.
- Bonicatto, Margarita, María Paula May y Nora Tamagno. 2020. “Las semillas: base biológica y cultural de la diversidad cultivada”. En *Biodiversidad, agroecología y agricultura sustentable*, coordinado por Santiago Sarandón, 89-115. La Plata: EDULP.
- Borowiak, Craig. 2004. “Derechos de los agricultores: regímenes de propiedad intelectual y lucha por las semillas”. *Política y sociedad* 32 (4): 511-543.
- Brand, Ulrich, y Christoph Görg. 2003. “¿Globalización sustentable?”. *Revista Chiapas* 15. <https://bit.ly/3rzmb71>
- Bravo, Elizabeth, Cecilia Chérrez y Alexia Delfosse. 2020. “Impactos ambientales de los Tratados de Libre Comercio en América Latina”. En *25 años de tratados de libre comercio e inversión en América Latina: análisis y perspectivas críticas*, editado por Luciana Ghiotto y Patricia Laterra, 203-242. Buenos Aires: El Colectivo/ Fundación Rosa Luxemburgo.
- Correa, Carlos. 2017. “El ejercicio de los derechos del agricultor relativos a las semillas”. *Documento de Investigación* 75.
- De Castro, Fabio, Bárbara Hogenboom y Michiel Baud. 2015. “Gobernanza ambiental en América Latina en la encrucijada. Moviéndose entre múltiples imágenes, interacciones e instituciones”. En *Gobernanza ambiental en América Latina*, coordinado por Fabio de Castro, Bárbara Hogenboom y Michiel Baud, 13-38. Buenos Aires: CLACSO/ENGOV.
- De Sousa Santos, Boaventura. 2007. “Más allá de la gobernanza neoliberal: el Foro Social Mundial como legalidad y política cosmopolitas subalternas”. En *El derecho y la globalización desde abajo: hacia una legalidad cosmopolita*, editado por Boaventura De Sousa Santos y Rodríguez Garavito, 31-60. Barcelona/México DF: Anthropos/ UAM Cuajimalpa.

- Demeulenaere, Elise. 2018. "Free Our Seeds! Strategies of Farmers' Movements to Reappropriate Seeds". En *The Commons, Plant Breeding and Agricultural Research. Challenges for Food Security and Agrobiodiversity*, editado por Fabien Girard y Christine Frison, 210-225. Routledge: Earthscan Food and Agriculture.
- DR-CAFTA (Tratado de Libre Comercio Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana). 2004. "Capítulo sobre Propiedad Intelectual", <https://bit.ly/3rE0QUd>
- Edelman, Marc. 2016. *Estudios agrarios críticos: tierras, semillas, soberanía alimentaria y derechos de las y los campesinos*. Quito: Editorial IAEN.
- Esquinas-Alcázar, José, y Angela Hilmi, 2006. "Las negociaciones del Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura". *FAO. Recursos Naturales y Ambiente* 53: 20-29.
- Ewens, Lara. 2000. "Seed Wars: Biotechnology, Intellectual Property, and the Quest for High Yield Seeds". *B.C. Int'l & Comp. L. Rev.* 23 (2): 285-310.
- FAO (Food and Agriculture Organization). 2010. "El Segundo Informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura del mundo (segundo informe). Resumen. Comisión de recursos genéticos para la alimentación y la agricultura", <https://bit.ly/3qt7Q68>
- Foa Torres, Jorge Gabriel, y Luis Tuninetti. 2019. "La política ambiental internacional y el discurso del papa Francisco: ¿hacia una ecología del pueblo?". *Letras Verdes. Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad* 25: 77-99.
- Ghiotto, Luciana, y Javier Echaide. 2020. *El acuerdo entre el Mercosur y la Unión Europea. Estudio integral de sus cláusulas y efectos*. Buenos Aires: Fundación Rosa Luxemburgo/ CLACSO.
- Ghiotto, Luciana. 2020. "Corona-crisis y libre comercio (o acerca de por qué en épocas de crisis, el libre comercio no se cuestiona)", <http://bit.ly/3aZhDdP>
- Gilly, Adolfo, y Roux Rhina. 2009. "Capitales, tecnologías y mundos de la vida. El despojo de los cuatro elementos". *Revista Herramienta* 40: 27-52.
- Gómez Lee, Martha Isabel 2016. "Múltiples horizontes: gobernanza de acceso a los recursos genéticos y distribución de beneficios, en aproximaciones teórico-prácticas a la noción de gobernanza. Una herramienta para la investigación y el debate". Documentos de trabajo.
- Góngora-Mera, Manuel, y Renata Motta. 2014. "El derecho internacional y la mercantilización biohegemónica de la naturaleza: la diseminación normativa de la propiedad intelectual sobre semillas en Colombia y Argentina". En *Desigualdades socioambientales en América Latina*, editado por Bárbara Göbel, Manuel Góngora-Mera y Astrid Ulloa, 395-434. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Hewson, Martín, y Timothy Sinclair. 1999. "The Emergence of Global Governance Theory". En *Approaches to Global Governance Theory*, editado por Martin Hewson y Timothy Sinclair, 3-22. Nueva York: State University of New York.
- Howard, Philip. 2018. "Cambios en la industria global de semillas desde 2013", <http://bit.ly/3d8JLxK>

- Khor, Martín. 2003. *El saqueo del conocimiento. Propiedad intelectual, biodiversidad, tecnología y desarrollo sostenible*. Madrid: ICARIA.
- Kloppenburg, Jack Ralph. 2005. *First the Seed: The Political Economy of Plant Biotechnology*. Nueva York: Cambridge University Press.
- Lapegna, Pablo, y Tamara Perelmuter. 2020. “Genetically Modified Crops and Seed/Food Sovereignty in Argentina: Scales and States in the Contemporary Food Regime”. *The Journal of Peasant Studies* 4 (47): 700-719.
- Leff, Enrique. 2005. “La geopolítica de la biodiversidad y el desarrollo sustentable. Economización del mundo, racionalidad ambiental y reapropiación social de la naturaleza”. *OSAL (Observatorio Social de América Latina)* 17.
- Leguizamon, Amalia. 2002. *Seeds of Power: Environmental Injustice and Genetically Modified Soybeans in Argentina*. Durham: Duke University Press.
- Lemos, María Carmen, y Arun Agrawal. 2006. “Environmental Governance”. *Annual Review of Environment and Resources* 31: 297-325.
- López Monja, Carina, Carla Poth y Tamara Perelmuter. 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: Ediciones Centro Cultural de la Cooperación.
- Makuc, Adrián, Gabriela Duhalde y Ricardo Rozemberg. 2015. “La negociación MERCOSUR–Unión Europea a veinte años del acuerdo marco de cooperación: ¿quó vadis?”. *Nota técnica del BID* 841.
- Massieu, Yolanda. 2018. *Mirada de jaguar: venturas y desventuras de la biodiversidad en América Latina*. México: Editorial: UAM-X/Mc editores.
- Mayntz, Renate. 2004. *Governance Theory als fortentwickelte Steuerungstheorie?* Köln: Max Planck/Institute for the Study of Societies.
- Mooney, Pat. 1983. *La ley de la semilla: otro desarrollo y recursos fitogenéticos*. Upsala: Fundación Dag Hammarskjöld.
- Mora, Sol. 2019. “Acaparamiento de tierras en Argentina: proyectos de cooperación e inversiones de China en infraestructura asociada a recursos naturales y conflictos por la gobernanza de la tierra (2010-2017)”. Tesis de doctorado en Ciencias Sociales, FLACSO.
- Murillo, Susana. 2015. “Biopolítica y procesos de subjetivación en la cultura neoliberal”. En *Neoliberalismo y gobiernos de la vida. Diagrama global y sus configuraciones en la Argentina y América Latina*, coordinado por Susana Murillo. Buenos Aires: Biblos.
- O’ Connor, James. 1990. “Las dos contradicciones del capitalismo”. *Revista Ecología Política* 3: 111-112.
- Overbeek, Henk. 2004. “Global Governance, Class, Hegemony. A Historical Materialist Perspective”. *Working Papers Political Science* 2004/01.
- Pajares, Erick. 2016. “Propiedad intelectual ¿o monopolios de la mente?: biopolítica, biopiratería y geopolítica del conocimiento en América Latina”. En *Biodiversidad y propiedad intelectual en disputa; situación, propuestas y políticas públicas*, editado por Santiago Roca, 61-90. Lima: Universidad ESAN.

- Perelmuter, Tamara. 2017. “El rol de la propiedad intelectual en los actuales procesos de cercamientos. El caso de las semillas en la Argentina (1973 - 2015)”. Tesis de doctorado en Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.
- Perelmuter, Tamara. 2018. “El cercamiento global de las semillas: propiedad intelectual y libre comercio”. *Revista OLAC (Observatorio Latinoamericano y Caribeño)* 2: 89-105.
- Peschard, Karine, y Shalini Randeria. 2020. “Manteniendo las semillas en nuestras manos: el aumento del activismo de las semillas”. *The Journal of Peasant Studies* 47 (4): 613-647.
- Peschard, Karine. 2014. “Derechos de los agricultores y soberanía alimentaria: conocimientos fundamentales de la India”. *The Journal of Peasant Studies* 41 (6): 1085 - 1108.
- RAFI. 1997. *Confinamientos de la razón. Monopolios Intelectuales*. Ottawa: RAFI/CBDC Programme.
- Rifkin, Jeremy. 1998. *La era de la biotecnología. El comercio genético y el nacimiento de un mundo feliz*. Barcelona: Editorial Crítica.
- Rodríguez Cervantes, Silvia. 2013. *El despojo de la riqueza biológica: de patrimonio de la humanidad a recurso bajo soberanía del Estado*. Heredia: EUNA.
- Saguier, Marcelo, y Luciana Ghiotto. 2018. “Las empresas transnacionales: un punto de encuentro para la Economía Política Internacional de América Latina”. *Revista Desafíos* 30: 159-159.
- Sarandón, Santiago. 2009. “Biodiversidad, agrobiodiversidad y agricultura sustentable: análisis del Convenio sobre Diversidad Biológica”. En *Vertientes del pensamiento agroecológico: fundamentos y aplicaciones*, editado por Miguel Altieri. Medellín: SOCLA.
- Sassen, Saskia. 2007. *Una sociología de la globalización*. Buenos Aires: Editorial Katz.
- Seoane, José. 2017. *Las (re)configuraciones neoliberales de la cuestión ambiental: una arqueología de los documentos de Naciones Unidas sobre el ambiente 1972-2012*. Buenos Aires: Ediciones Luxemburg.
- Shiva, Vandana. 1994. “The need for sui generis right”. *Biodiversidad, cultivos y culturas* 1: 13-18.
- Silva, Eduardo. 2012. “Environment and Sustainable Development”. En *Routledge Handbook of Latin American Politics*, editado por Peter Kingstone y Deborah Yashar, 181-199. Nueva York: Routledge.
- Silvestri, Luciana. 2015. “La conservación de la diversidad genética argentina: tres desafíos para implementar el régimen de acceso a los recursos genéticos y la distribución de los beneficios”. *Ecología Austral* 25: 273-278.
- Tansey, Geoff. 2011. “Whose Power to Control? Some Reflections on Seed Systems and Food Security in a Changing World”. *IDS Bulletin* 42 (4): 111-120.
- Tussie, Diana. 2015. “Relaciones internacionales y economía política internacional: notas para el debate”. *Relaciones Internacionales* 48: 155-175.
- Wittman, Hannah. 2009. “Reelaboración de la brecha metabólica: la Vía Campesina, ciudadanía agraria y soberanía alimentaria”. *The Journal of Peasant Studies* 36 (4): 805-826.