

**Agentes, alianzas y controversias en redes globales:
la producción de variedades de semillas de soja en Argentina ***

**Agentes, Alianças e Controvérsias em Redes Globais:
a Produção de Variedades de Sementes de Soja na Argentina**

***Agents, Alliances And Controversies In Global Networks:
The Production Of Soybean Varieties In Argentina***

Clara Craviotti **

En este artículo se analizan la trayectoria y el comportamiento de empresas dedicadas a la obtención de variedades para el cultivo de soja, el lugar que ocupan en relación con otros actores de la cadena, así como las tensiones que ello supone. Algunos rasgos destacados de estas empresas son su reciente expansión transnacional y utilización estratégica de las particularidades de los diferentes contextos institucionales. A la par evolucionaron hacia formas societarias más complejas, que priorizan la apropiación de beneficios y no descartan la relocalización de las inversiones. Se exploran también las formas de inclusión de otros actores en los espacios locales y las redes internas conformadas para la producción y venta de semillas, poniéndose de manifiesto su capacidad para redefinir sus vínculos en función de sus necesidades, que difiere de las relaciones que establecen con las empresas proveedoras de eventos transgénicos. A su vez las diferentes posiciones en el campo se traducen en diferentes intereses y visiones en el conflicto por la apropiación de las rentas generadas por la actividad.

109

Palabras clave: industria semillera, soja, estrategias empresariales, redes, controversias

* Recepción del artículo: 01/07/2016. Entrega de la evaluación definitiva: 14/08/2016.

** Investigadora del CONICET, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina. Correo electrónico: c.craviotti@conicet.gov.ar.

Neste artigo são analisadas a trajetória e o comportamento de empresas dedicadas à obtenção de variedades para a cultura de soja, o lugar que elas ocupam em relação a outros atores da cadeia, bem como as tensões que isto supõe. Alguns traços salientes destas empresas são sua recente expansão transnacional e a utilização estratégica das particularidades dos diferentes contextos institucionais. Junto com isso, elas evoluíram para formas societárias mais complexas, que priorizam a apropriação de benefícios e não descartam a realocação de investimentos. Também são exploradas as formas de inclusão de outros atores nos espaços locais e as redes internas conformadas para a produção e venda de sementes, evidenciando sua capacidade para redefinir seus vínculos em função de suas necessidades, diferentes das relações estabelecidas com empresas fornecedoras de eventos transgênicos. Ao mesmo tempo, as diferentes posições no campo são traduzidas em diferentes interesses e visões no conflito pela apropriação da renda gerada pela atividade.

Palavras-chave: indústria de sementes, soja, estratégias empresariais, redes, controvérsias

This paper discusses the past performance and behaviour of companies dedicated to the obtainment of varieties for soybean cultivation, as well as the place they occupy in relation to other actors of the chain and the tensions involved. Some prominent features of these companies are their recent transnational expansion and their strategic use of the particularities of institutional contexts. They have also evolved into more complex organizational forms that prioritize the appropriation of profits and do not rule out the relocation of investments. This paper also explores the inclusion of other actors in local spaces and the networks created for the production and sale of seeds, highlighting their ability to redefine their relationships based on their needs, a feature that differs from the relationships they establish with the firms that provide transgenic events. These different positions on the field translate into different interests and positions in the conflict for the appropriation of profits generated by this activity.

Key words: seed industry, soybean, firm strategies, networks, controversies

Introducción

El modelo de desarrollo adoptado, y el lugar ocupado por los recursos naturales y las materias primas dentro de la matriz productiva son cuestiones crecientemente debatidas en América Latina, debido a sus implicancias sobre el bienestar de la sociedad. Así, y desde diferentes vertientes, se discuten las rupturas y continuidades con procesos históricos previos de la etapa inaugurada a partir de los años 2000, caracterizada por algunos autores como neodesarrollismo (Grugel y Rigirozzi, 2007) o, desde variantes más críticas, como neoextractivismo (Gudynas, 2012).

Otra perspectiva analítica se interesa por el avance de las cadenas globales de valor en diferentes sectores, entre ellos el agroalimentario. Un punto de interés fundamental para este enfoque son los factores que inciden en la capacidad de comando de las cadenas, con un énfasis especial en las estrategias de las empresas líderes que poseen la capacidad de establecer los parámetros bajo las cuales operan otros agentes, generando asimetrías de poder y una desigual distribución de beneficios (Humphrey y Schmitz, 2001; Kaplinsky y Morris, 2006). A diferencia del caso anterior, donde las políticas implementadas por los Estados constituyen un punto nodal del debate, los factores institucionales aparecen algo desdibujados en el análisis, privilegiándose aquellos que determinan la peculiar conformación de estas cadenas.

En este trabajo integraremos algunas nociones provenientes de ambas líneas analíticas, en el abordaje de las empresas que se ubican en el inicio de la cadena global de la soja y más particularmente, en el eslabón relativo a la provisión de semillas para su cultivo. Se trata de un eslabón que, como se analizará más adelante, puede ser considerado como una cadena en sí misma por las diferentes fases que involucra. En particular nos interesa examinar el lugar que ocupan las empresas que desarrollan variedades, que se traducen en diferentes posiciones en el conflicto por la apropiación de los beneficios generados por la actividad. Para alcanzar este objetivo nos basaremos en estudios previos, la revisión de artículos publicados en periódicos y revistas argentinas durante el período 2005-2015, así como en documentos y entrevistas en profundidad a informantes clave, pertenecientes tanto al sector público como al privado.

Desde nuestro punto de vista, la composición interna de esta industria y las estrategias empresariales han incidido en la consolidación de un modelo de desarrollo donde la soja transgénica ocupa un lugar destacado. Como producción orientada en su mayor parte a los mercados mundiales y con un peso en las exportaciones que oscila entre el 20-25% según los años, constituye un componente central de la inserción del país en la división internacional del trabajo. Pero asimismo esta producción forma parte, en palabras de Arza y Zwanenberg (2015), de un régimen sociotécnico de producción de *commodities*, que articula una red de actores, leyes y políticas relacionadas, tecnologías y prácticas determinadas.

En efecto, la soja es producida a través de un paquete tecnológico compuesto por semillas genéticamente modificadas, glifosato y siembra directa que se ha convertido en la forma dominante de producir, a pesar de que enfrenta cuestionamientos y

escollos quizás no esperados. Más allá de su hegemonía, se requiere de un esfuerzo de indagación específico para captar los comportamientos de los actores que lo sustentan, la estabilidad (o no) de las redes conformadas, así como los acuerdos y tensiones subyacentes. En ese marco pondremos en cuestión una visión que invisibiliza el papel de las empresas obtentoras de variedades, en un escenario donde las empresas multinacionales proveedoras de eventos biotecnológicos pasan a primer plano. Se argumenta que, a pesar del rol fundamental de estas últimas, las obtentoras de variedades acceden a recursos significativos (conocimiento de los ambientes locales, vínculos y capital simbólico), que son movilizados en los posicionamientos adoptados.

El artículo se organiza en cinco secciones. En la primera se realiza una caracterización general de la industria. Luego se analizan las particularidades de dos empresas locales, y se explicita su dinámica de expansión transnacional en los últimos años. En la cuarta sección se da cuenta de los principales acuerdos y controversias existentes al interior de la cadena. Por último, el apartado final recoge las conclusiones centrales del análisis efectuado.

1. La producción de semillas de soja en Argentina: panorama general de la industria y sus agentes

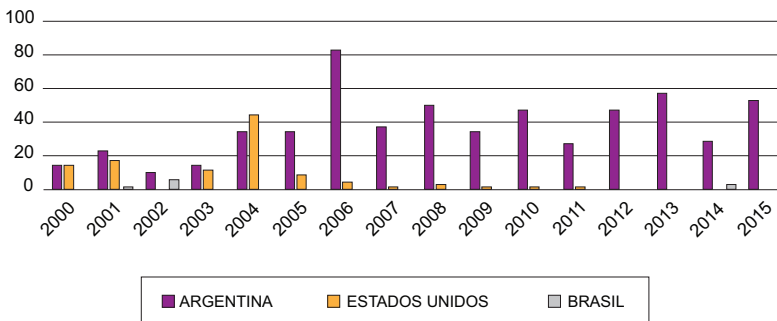
La industria semillera cumple un rol central en el sistema agroalimentario por su influencia en la diversidad de los alimentos disponibles y en el impacto ambiental de los cultivos (Bonny, 2014), así como en la homogeneización de las prácticas culturales (Hubert *et al.*, 2013). Constituye también un eslabón fundamental para la captación de rentas y “llegada” al productor, no sólo a través de las semillas, sino también como componente articulador de paquetes tecnológicos, debido a su alta conexión con el negocio de agroquímicos.

En el caso argentino la producción de semillas es una actividad dinámica, demandante de empleo (especialmente temporario) y relativamente extendida, ya que involucra unas 600.000 hectáreas. El país es el principal productor de semillas de contraestación en el Cono Sur y las exportaciones representan actualmente el 30% de lo producido (ASA, 2013). Los rubros más importantes son las semillas de maíz y soja; éstas últimas ocuparon el primer lugar en el período 2010-2012, con un promedio de 40.700 toneladas anuales exportadas, principalmente hacia países limítrofes (INASE, 2014). La tradicional zona “núcleo” de la agricultura argentina, que abarca el norte de Buenos Aires y el sur de Santa Fe en la región pampeana, concentra el 75% de la superficie dedicada a la actividad y en ella también se ubica la mayor parte de las empresas productoras de germoplasma (Clúster de la Semilla, 2014).

La producción de semillas comenzó a cobrar importancia en el país en los años 50, con un fuerte apoyo del Estado y la existencia de unas pocas empresas dedicadas principalmente a variedades de trigo. En cultivares de soja, la investigación comenzó de manera sistemática en los años 60 (Jacobs y Gutiérrez, 1985). Consistió en el

testeo de la adaptación de variedades provenientes de los Estados Unidos -y en menor medida Brasil- a las condiciones locales. Corrió por cuenta de organismos estatales (el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria - INTA) y empresas nacionales como OFPEC.¹ La mayoría de estas empresas empezaron a trabajar con compañías norteamericanas que, además de proveer germoplasma, permitían evaluaciones del material en Argentina y en campos de los Estados Unidos en contraestación, lo que permitía reducir el tiempo para el desarrollo de variedades (Rossi, 2006). Con el correr del tiempo fue creciendo la actividad local de fitomejoramiento, posibilitando que en la actualidad el mercado argentino esté abastecido casi en su totalidad con genética local (**Gráfico 1**).

Gráfico 1. Origen de las variedades de soja registradas



113

Fuente: elaboración propia en base a datos del Registro Nacional de Propiedad de Cultivares

El sector público perdió participación en la investigación, situación que no puede desmarcarse de un escenario más general de concentración y privatización del conocimiento en el rubro semillero a nivel mundial. Según Gutiérrez (2004), en el caso particular de la soja en Argentina, incidió el limitado presupuesto del INTA y su dificultad para obtener los genes transgénicos del sector privado. Brieva (2006) en cambio sugiere que la estrategia institucional del organismo estatal fue la de no competir con el sector privado. En cualquier caso, este último se transformó en dominante en el desarrollo de nuevas semillas, con un peso importante de las compañías de origen nacional. Las multinacionales no mostraron gran interés en el

1. Según Jacobs y Gutiérrez (1985), a mediados de los 80 tanto el sector público como el privado funcionaban como introductores de cultivares importados de origen público estadounidense (y en menor medida brasileño) más que como creadores de variedades nuevas. Este hecho era atribuido a la adaptabilidad de esas variedades y a los vínculos existentes con tales desarrollos. Por otra parte, el negocio de las semillas estaba atado a la venta de herbicidas e inoculantes para el cultivo.

desarrollo de variedades, lo que podría vincularse con las características del marco regulatorio vigente, que restringe la apropiación de rentas por parte de la industria.²

Ya con la aprobación de los primeros eventos transgénicos en soja a mediados de los años 90, se fue generando una suerte de “división de tareas” (Lengyel y Bottini, 2010), por la cual las empresas multinacionales se ubicaron como líderes en la provisión de eventos, mientras las empresas locales se consolidaron en el desarrollo de las variedades adaptadas a las diferentes condiciones locales de suelos y clima. Este panorama ha ido cambiando en los últimos años, con un creciente interés de las empresas multinacionales en avanzar en variedades propias. También hay incipientes desarrollos en biotecnología por parte de empresas locales, hecho que pondría en cuestión una simple división Norte/Sur del trabajo científico (Pellegri, 2011).

En lo que respecta a las empresas obtentoras de variedades de soja, podría plantearse que las características del marco regulatorio, junto con las condiciones en que se dio la liberación del gen resistente al glifosato en Argentina, facilitaron el desarrollo de las empresas nacionales.³ Al margen de ello, se ha destacado la capacidad de innovación del sector, así como su incidencia en el aumento en la productividad del cultivo. Se argumenta que ésta supera la contribución de la ingeniería genética, que sólo contribuye a reducir costos de producción (Marín *et al.*, 2014).

En la actualidad sólo dos empresas controlarían cerca del 90% del mercado argentino de variedades de soja: Don Mario, firma de origen argentino, y Nidera, empresa de origen holandés, que fue adquirida recientemente por el conglomerado chino COFCO. Junto con estas empresas existen otras cuya participación de

2. Por tratarse de variedades autógamias, la semilla cosechada puede ser utilizada por el productor en siembras posteriores sin que se alteren sus cualidades. Esta posibilidad es garantizada por el marco regulatorio, ya que Argentina adhiere al Acta 1978 de la UPOV (Unión para la Protección de las Obtenciones Vegetales) por el cual las variedades están protegidas mediante derechos del obtentor, que resguarda la posibilidad del uso propio por parte del agricultor y el libre uso de variedades para el fitomejoramiento (Leyes 20247 y 24376). Por otro lado, la ley de patentes 24.481 y su decreto reglamentario 260/96 excluyen a las plantas y los animales del patentamiento; sólo posibilitan patentar microorganismos y los procedimientos biológicos para su producción. Las características del marco regulatorio vigente explicarían las características del mercado de semillas de soja en Argentina. Según estimaciones, un 20% de la soja sembrada anualmente proviene de semilla comprada de vendedores autorizados, un 30% de semilla guardada por los productores, y un 50% sería adquirida por fuera del circuito legal (Yankelevich, 2015). Una parte de la semilla guardada abona regalías con la resiembra por parte del productor, a partir de la firma de un contrato de regalías extendidas entre productor y empresa al momento de adquirir las semillas. No obstante, el sistema no está contemplado por la legislación vigente y ha logrado escasa adhesión por parte de los productores. Es supervisado por ARPOV (Asociación Argentina de Protección de las Obtenciones Vegetales), entidad vinculada a la Asociación de Semilleros Argentinos.

3. Nidera había adquirido en 1998 el programa de mejoramiento de soja de Asgrow en Argentina, y dio inicio a su actividad en el rubro semillero como Nidera Semillas. En los 90 fue la primera empresa en lanzar la soja resistente al glifosato. La empresa matriz Asgrow Internacional había tenido acceso a la tecnología de Monsanto por un acuerdo entre ambas compañías a finales de los 80 en los Estados Unidos. Cuando Monsanto intentó patentar el gen en la Argentina no pudo hacerlo, porque Nidera lo había “liberado” (Brieva, 2006). Según las fuentes consultadas, el resto de las empresas que desarrollaron variedades de soja transgénica establecieron acuerdos con Monsanto. Aquellas que no lo hicieron no lograron persistir a partir de un portafolio basado exclusivamente en variedades convencionales.

mercado es bastante menor.⁴ Algunas de ellas han sido recientemente adquiridas por multinacionales líderes.⁵ Ello se vincularía con sus expectativas de un cambio del contexto regulatorio, facilitando una mayor apropiación de las rentas derivadas de las innovaciones.⁶ Además de la compra de semilleras locales, un indicador del mayor interés de las compañías globales sería su inicio o reinicio de programas de fitomejoramiento de soja en el país.⁷

Un rasgo evidente es, entonces, la diversidad de agentes presentes en la actividad de desarrollo de nuevos materiales genéticos, tanto en materia de origen del capital, tamaño e integración vertical de actividades. Cabe además agregar que múltiples agentes intervienen en la etapa de producción de las semillas propiamente dicha; es decir, en su multiplicación y procesamiento (secado, limpieza, clasificación, tratamiento químico y embolsado), almacenamiento y comercialización (Anllo *et al.*, 2011).

Las principales empresas obtentoras de variedades trabajan con un número de entre 80 y 150 multiplicadores cada una; la mayoría de ellos se ubica en la región pampeana. La dimensión económica de estos agentes es variable: algunos poseen plantas propias, mientras que otros contratan servicios a terceros. Las características del vínculo difieren según el caso, pero las empresas apuntan a construir una red estable. Sin llegar a conformar una situación de integración contractual ofrecen financiamiento a los multiplicadores (para la adquisición de semillas básicas y equipamiento) y supervisan sus actividades: “Una vez que lo entienden les encanta, porque le ordenás todo el proceso interno (...) No llegás a todos esos cooperadores de la misma forma, con los que manejan el 60% de la semilla, es como que vivís con ellos” (entrevista n° 1, 2014).

115

Por otro lado, la comercialización es una actividad clave, en la que las empresas obtentoras de variedades invierten múltiples recursos: vista en sentido amplio abarca

4. En un artículo reciente se daba cuenta de 17 programas de mejoramiento de variedades de soja, tres a cargo de entidades públicas (INTA, Estación Experimental Agropecuaria Obispo Colombres, Universidad Nacional de Entre Ríos) y ocho en manos de firmas locales. El resto de los programas pertenece a empresas multinacionales y un fondo de inversión (*Infocampo*, 12 al 20 de junio de 2015).

5. Son los casos de SPS, adquirida por Syngenta (a su vez comprada en 2016 por ChinaChem); La Tijereta, comprada por Monsanto; y FN Semillas, por Bayer (*El Cronista*, 23/08/2013; *Infocampo*, 14 al 20/03/2014)

6. En 2003 una iniciativa estatal hacia una nueva ley de semillas no tuvo éxito. Un nuevo intento en esta dirección se inició en 2012 después de la aprobación de una segunda generación de semillas RR (conocida comercialmente como Intacta), y cobró nuevo impulso en la cosecha de 2016 con la asunción de un nuevo gobierno en Argentina (véase el punto 4 de este artículo).

7. El caso de Monsanto es ilustrativo. A mediados de los 90 había comprado un conjunto de empresas semilleras (entre ellas Asgrow), pero decidió discontinuar su programa de fitomejoramiento de soja en Argentina en 2004, expresando su disconformidad con el sistema regulatorio vigente y el bajo porcentaje de semilla vendida legalmente. Además, presentó demandas en países importadores de la soja proveniente de Argentina, aunque sin éxito (Filomeno, 2013). Sin embargo, retomó su programa de fitomejoramiento en 2012, aludiendo a los acuerdos logrados con otros actores para el lanzamiento de nuevas semillas. Así lo señalaba el vicepresidente de su filial argentina: “Estamos lanzando la tecnología Intacta en Brasil y hemos tomado la decisión de avanzar en Argentina, porque estamos logrando los consensos que tanto tiempo buscamos (...) con semilleros, empresas de biotecnología, acopiadores, exportadores, bolsas de cereales, es decir toda la cadena (...) que aceptaron las condiciones para traer la tecnología” (*Infocampo*, 22 al 28/06/2012). Este tema será retomado en los apartados siguientes.

la organización de “días de campo” con grupos reducidos de productores y técnicos donde se compara el desempeño de variedades propias y de la competencia, la participación en exposiciones del agro y la organización de encuentros con los clientes, entre otras.

“[Las empresas obtentoras] van a los productores de punta, a los que visualizan como más importantes. Empiezan a distribuir cantidades acotadas de semilla, se las regalan, además hacen ensayos en sus propias parcelas (...) la empresa tiene que poner pie y que el productor empiece a demandarlas, como para que el multiplicador empiece a demandarlas” (entrevista n° 8, 2014).

El marketing enfatiza la mejora continua de los productos y el mayor rendimiento, a fin de incentivar la compra de variedades nuevas, en lugar de la reserva de semillas para uso propio (Quiroga *et al.*, 2005). En el caso de la soja, y dada la ausencia de barreras técnicas que dificulten la posibilidad de multiplicarlas, se estima que la vida útil de cada variedad en el mercado es de tres años.

Las características de las empresas obtentoras nacionales serán ilustradas a continuación través del análisis de dos de las tres firmas que cubren todo el panorama de variedades de soja utilizadas en el país. Una de ellas es líder en Argentina y países del Mercosur. La otra es de menor porte, y está integrada por un conjunto de cooperativas.⁸

116

2. Dos empresas en proceso de expansión: estructuras diferentes, estrategias convergentes

2.1. La empresa local líder

La empresa local líder en la obtención de semillas de soja es una sociedad anónima integrada en su mayoría por accionistas argentinos. A fines de 2014 pasó a formar parte de un *holding* que creó en un país vecino, y que también agrupa sus subsidiarias en otros países. La empresa como tal se inició a principios de los 80 en la producción de granos en campos alquilados, reuniendo un grupo de amigos con un origen social común, algunos de los cuales eran ingenieros agrónomos. En esa etapa también empezaron a hacer ensayos de variedades de soja para la entidad técnica AACREA (Asociación Argentina de Consorcios de Experimentación Agrícola), actividad que les permitió observar las ventajas de las variedades de grupo corto, en las que la empresa posteriormente se consolidaría. Tres años después del inicio como productores decidieron incursionar en la producción de semillas, a través de una variedad de origen estadounidense de acceso público.

8. La primera tendría una participación del 56% del mercado argentino, mientras que la segunda un 3%, según reportes de las propias empresas.

Durante los años 90 la empresa consolidó su presencia en el mercado gracias a una política de alianzas con compañías multinacionales: en los comienzos, una comercializadora de granos le aseguraba la compra de su producción de semillas y el pago por adelantado, ocupándose de la comercialización y el financiamiento a los productores.⁹ La alianza duró algunos años y fue reemplazada por un acuerdo con Monsanto en 1996, que le permitió comercializar sus variedades a través de la red de distribución de la compañía multinacional, e incorporar el gen RR de resistencia al glifosato en sus semillas.

La posterior adquisición de firmas semilleras locales le permitió ampliar su base de germoplasma, y ampliar a su vez la oferta de variedades (hasta ese entonces circunscrita a la región pampeana) y lograr proyección nacional al compás de la expansión que estaba experimentando el área implantada con soja. Ya en la etapa posterior a 2002 la empresa se vio obligada a crear su propia red de ventas (ya que había finalizado su acuerdo con Monsanto) y a fortalecer su programa propio de mejoramiento. El contexto había cambiado: el endurecimiento de la postura de la biotecnológica frente al marco regulatorio argentino en materia de semillas implicaba una amenaza potencial para la empresa:

“Todas las empresas a las que nosotros les dábamos servicios en contraestación reciben una nota de Monsanto donde Monsanto les dice: ‘Sres., si ustedes van a la Argentina, no manden más genética RR1 porque nosotros nos estamos yendo de Argentina, porque Argentina no paga’, y ahí se empezó a cortar. Ahí fue el llamado de atención que nosotros dijimos: ‘Si el flujo de genética se corta, evidentemente vamos a tener que invertir en un programa de mejoramiento propio’” (entrevista n° 1, 2014).

117

Pero, por otro lado, el auge que adquirió la producción de soja y la posición lograda en el mercado impulsaron los planes de crecimiento de la firma. Si entre 1996 y 2000 sólo había inscripto cuatro variedades, en los cinco años siguientes pasa a 24 (*Infobae*, 27/10/2006). Comienza una rápida expansión territorial de su red de ensayos tanto dentro como fuera del país, e invierte en un laboratorio de marcadores moleculares. Ello le permite acelerar el ritmo de lanzamiento de nuevas variedades y seleccionarlas con mejor eficiencia (*Infocampo*, 2 al 08/08/2013). No obstante, el *upgrading* hacia el desarrollo de genes con cualidades específicas no estaría dentro de sus planes. Cabe indicar que, según estimaciones, el desarrollo de un evento transgénico en soja requiere de aproximadamente 16 años y una inversión de 130 millones de dólares (Rocha y Villalobos, 2012); implica atravesar complejos procesos regulatorios y de gestión de la propiedad intelectual (Sztulwark y Girard, 2015).

En el esquema empleado actualmente por la firma, las tareas de fitomejoramiento contemplan cruzamientos (tarea de carácter manual) a fin de lograr variabilidad

9. Una práctica común de las empresas proveedoras de insumos es el financiamiento de sus productos a través de sistemas de canje por el grano que entrega el productor al finalizar la cosecha.

genética, y la selección de los materiales con los caracteres deseados a través de marcadores moleculares por ADN. Luego se pasa a una etapa de ensayos en parcelas propias y de terceros. Al final del proceso se evalúan pocas variedades en múltiples lugares para decidir la producción a escala comercial de aquellas dos o tres que serán lanzadas al mercado cada año. El programa se focaliza en soja, ya que la empresa ha desactivado su programa de investigación en maíz. Respecto a las multinacionales la brecha era percibida como grande, y se iba ampliando con el paso del tiempo (entrevista n° 1, 2014).

Para producir las semillas elegidas, la empresa ha conformado una extensa red que incluye diferentes actores. Por un lado, produce semillas básicas en establecimientos propios y alquilados. Estas unidades abarcaban unas 18.000 hectáreas en 2014, y estaban ubicadas en el norte de la provincia de Buenos Aires (para las variedades de grupos cortos) y en las provincias de Tucumán y Salta, para las variedades de grupos largos. Parte de esta superficie es destinada a la producción de maíz, ya que por el tipo de actividad es necesario rotar los cultivos. Las tareas estrictamente productivas (siembra, fumigación y cosecha) son delegadas en contratistas de maquinaria bajo estricta supervisión de la empresa, ya que desde la casa central se planifican todas las tareas.¹⁰

Por otro lado, la empresa recurre a la tercerización de parte de su producción de semillas a través de diferentes modalidades, lo que le permite ampliar su cuota de mercado con una menor inversión. Por una parte, ha desarrollado acuerdos con cooperantes (semilleros multiplicadores), que le compran semillas básicas, las multiplican, clasifican y venden a los productores. La empresa controla la calidad de las semillas y cobra regalías por la venta. También ha desarrollado acuerdos de producción con multiplicadores. Se trata de productores a los cuales vende las semillas básicas, para luego comprarles las semillas multiplicadas a precio "lleno" (sin costos de transporte y comercialización), o eventualmente con un plus de precio teniendo en cuenta la distancia de cada establecimiento al puerto de Rosario.¹¹ En la práctica, sólo una parte de las semillas producidas es adquirida por la empresa, debido a que sobreestima la zona a implantar para poder luego seleccionar la simiente dependiendo de su calidad y la situación del mercado. Los costos y riesgos son asumidos por los productores. Quienes participan en estos acuerdos han sido clientes de la empresa durante muchos años, pero, dada su posición, grado de atomización y acceso a los recursos, constituyen el eslabón más débil de la red, y además están segmentados internamente.¹² Comparativamente los cooperantes-

118

10. La empresa capacita a los contratistas de servicios porque la producción de semillas requiere de ciertos cuidados, por ejemplo: la limpieza de las máquinas cosechadoras para evitar que se mezclen diferentes variedades. Los contratistas cobran una tarifa por hectárea trabajada y, si bien no realizan tareas únicamente para la empresa, su demanda repercute sobre la disponibilidad para otros trabajos.

11. A diferencia de los cooperantes, estos productores-multiplicadores no están habilitados para vender semillas.

12. Como expresa un informante calificado que trabajó para la empresa: "Es una opción de negocio, consiste en que, si [la empresa] necesita esa soja que vos sembrás, te la compra (...) Si a vos te dan la última variedad que ellos van a sacar al mercado, tenés muchísima más probabilidad de que entre la opción de negocio" (entrevista n° 4).

multiplicadores estarían en una situación más ventajosa ya que desarrollan varias actividades (producción, clasificación y venta de semillas), tienen un tamaño económico mayor y están mejor organizados.

En los últimos años la estrategia ha sido aumentar la subcontratación en la producción de semillas, para lo cual ha reducido la superficie alquilada y ha transferido a los cooperadores sus acuerdos de multiplicación con productores. De esta manera en 2014 la tercerización representó el 65% de su producción, aunque las semillas básicas o fundadoras seguían siendo producidas directamente por la empresa.¹³

Además de su envergadura, este caso es el que presenta el más complejo entramado de sociedades en el exterior dentro del panorama de empresas de capital nacional. La trama incluye la conformación de empresas con multinacionales del agro para desarrollos vinculados a semillas de maíz. En soja, su expansión inicial en Uruguay y Brasil fue seguida posteriormente por Bolivia, Paraguay, Sudáfrica y los Estados Unidos. En varios casos se asoció inicialmente con empresarios de los países receptores; hoy posee empresas propias en el exterior bajo el paraguas del *holding*. En 2014 reportaba ensayos en más de 160 localidades en nueve países.

A pesar de la expansión a escala transnacional, el carácter argentino o a lo sumo regional es afirmado como categoría identitaria, y como oposición a las grandes compañías proveedoras de insumos o de biotecnología. Pero tal identificación entra en tensión con otros rasgos que hablan de una posible relocalización en el futuro. De hecho, la empresa está canalizando la mayor parte de sus inversiones hacia Brasil y tiene un poco más de la mitad de su personal permanente allí. En este país se encuentra el líder de sus laboratorios de mayor envergadura.¹⁴ En Argentina, su laboratorio de marcadores moleculares forma parte de un convenio con la Universidad de Buenos Aires.

119

2.2. El caso de la empresa que agrupa un conjunto de cooperativas

Este caso difiere en algunos aspectos y es semejante en otros. Su inicio en la actividad de fitomejoramiento se dio a partir de una propuesta canalizada en un congreso de ingenieros agrónomos por quien luego sería su breeder principal. La propuesta consistía en desarrollar programas de mejoramiento de origen nacional. Así es que, con ayuda estatal y financiamiento blando proveniente de organismos internacionales, comenzaron los programas de FACA (Federación de Cooperativas Argentinas) y ACA (Asociación Argentina de Cooperativas). La quiebra de FACA en

13. La decisión de incrementar la tercerización se basó en los altos precios de la tierra en Argentina y los precios más bajos de la soja en los mercados mundiales, en comparación con el auge de años anteriores. Posibilita una disminución de los costos productivos y financieros (de mantenimiento de *stocks*) hasta que las semillas son vendidas.

14. Las instalaciones brasileñas son las más grandes de la empresa y analizan muestras a un ritmo de 3.000.000 por año, mientras que las ubicadas en Argentina sólo tienen capacidad para procesar unas 300.000 muestras anuales.

1999 no significó el abandono del programa de mejoramiento vegetal, ya que las cooperativas de primer grado decidieron continuar con las actividades del criadero, conformando una “agrupación de colaboración”. Las actividades de fitomejoramiento en soja comenzaron en 1987, a través de la introducción de variedades de Estados Unidos. Posteriormente la aparición de la soja transgénica significó un trabajo conjunto con la Universidad Nacional de Rosario para introducir el gen en su banco de germoplasma.

Conforme se produjeron cambios en el desarrollo del cultivo y el avance de la actividad privada en el mejoramiento varietal, también tuvieron lugar cambios en la estructura interna de la empresa. En 2004 la agrupación de colaboración se transformó en una cooperativa de provisión y servicios. Un hito significativo se dio en 2010, con la adhesión al sistema de regalía extendida que le permitió captar ingresos de los productores por la siembra de semillas guardadas y dos años más tarde, con la creación de una forma jurídica adicional -una sociedad anónima-, con el fin de poder comercializar semillas en otros países. En 2015 participaban 15 cooperativas y un socio privado en esta sociedad, al tiempo que 19 cooperativas integraban el criadero, junto con dos empresas y personas físicas. Algunas entidades se mantienen desde los inicios en el proyecto, otras dejaron de participar y algunas nuevas se sumaron.¹⁵

120

La transformación institucional experimentada, sumada a una política de acuerdos en marcha con empresas privadas para desarrollar nuevos proyectos en el campo biotecnológico, fueron producto de la decisión de adoptar un modelo más empresarial: “Hubo un cambio de mentalidad y se dejó de pensar en una cooperativa chiquita para sus socios, dijimos, vamos a pensar mejor las oportunidades que tenemos. A partir de ese momento se decidió una expansión regional” (entrevista n° 9, 2015). Comenzaron los ensayos en el exterior en 2005, mientras que la conformación de *joint ventures* con empresas privadas se produjo algunos años más tarde: en 2012 en Brasil y en 2015 en Paraguay; tienen además contratos de licencias en Uruguay y Sudáfrica. Por otro lado, “hay todo un concepto de llevar el mejoramiento que teníamos que era muy bueno y artesanal, a uno muy bueno e industrial”. Esto les llevó a invertir en un laboratorio de marcadores moleculares para hacer más eficientes los procesos y ganar escala, contando con el soporte de una universidad pública. No obstante, las diferencias en capital y personal respecto a otras empresas obtentoras son percibidas como significativas: “No han quedado empresas como nosotros de este tamaño. O se vendió, o se fundió. O se fusionó y desapareció”.

Mientras a nivel nacional se alinea con la empresa líder en variedades de soja, a nivel internacional su referente es la cooperativa francesa Limagrain, que también

15. Este desgranamiento se relaciona con la falta de acuerdo con la idea de crear una sociedad anónima para expandirse al exterior, o bien con las dificultades para afrontar más desembolsos de capital para un proyecto nuevo. Para las cooperativas, las ventajas de pertenecer a esta estructura serían tener garantizado el acceso a variedades en mejores condiciones comerciales, y poder aprovechar un plan de negocios que a futuro arrojaría utilidades. En el presente éstas son reinvertidas en investigación.

posee sociedades anónimas ligadas. La visión propuesta es que la presencia de cooperativas en la estructura es un formato que resulta atractivo para la obtención de créditos blandos. La esencia cooperativa se sostendría en el trato del personal y en la participación de las entidades socias en la toma de decisiones; también en el hecho de que las cooperativas más grandes traccionarían de alguna forma a las más chicas, manteniendo igualdad de condiciones. Así, si bien algunas tienen diferente participación en el criadero en materia de aportes de capital (y las tres más fuertes reúnen la mitad), todos los integrantes de la sociedad anónima poseen igual participación en su paquete accionario. “El valor cooperativo es algo que siempre está queriendo rescatarse”, sostiene un referente de la empresa (entrevista n° 9, 2015).

En este caso, los ensayos están a cargo del área de investigación y desarrollo (I+D) del criadero y se hacen en tierras alquiladas. La especificidad de la estructura adoptada se traduce en el hecho de que las mismas cooperativas socias (y en este sentido “desarrolladoras de variedades”) son las encargadas de producir las semillas originales en alrededor de 800 hectáreas (también aquí se sobreestima la superficie a sembrar, aunque en alrededor de un 25-30%). Estas semillas son luego compradas por el criadero y vendidas a los multiplicadores, quienes luego se las venden a los productores. De esta manera, las mismas cooperativas pueden ser productoras de semillas originales y multiplicadoras; también operan como acopiadoras de los granos entregados por los productores. Sin embargo, no se les pide exclusividad en la venta de las semillas del criadero.

Como en el caso de la empresa local líder, el foco del programa de mejoramiento está en la soja (aunque en variedades de ciclo largo), y en un desarrollo fuerte en Brasil. De manera semejante, las variedades de soja convencional (no transgénica) fueron mantenidas en el banco de germoplasma. Los cruzamientos de estas variedades fueron reactivados en 2011, “porque ya veníamos venir todo el tema de las nuevas biotecnologías, sin duda, tener algo limpio de RR1 es muy importante (...) Cada uno de esos genes tiene que seguir un canal separado del otro por cuestiones regulatorias” (entrevista n° 9, 2015). A pesar de las similitudes en comportamiento y enfoque, la dimensión económico-financiera de esta empresa es bastante menor a la del caso previamente analizado.

121

3. Dinámica de expansión transnacional

Como se ilustró en el apartado anterior, varias de las empresas argentinas que han desarrollado variedades de soja han iniciado un camino de internacionalización en la última década. Hay aspectos técnicos que inciden: el material de investigación -el germoplasma- puede transferirse entre diferentes zonas y países, y los ensayos en ambientes naturales diferentes permiten identificar los materiales superiores mejor que una gama estrecha de ecosistemas (Jacobs y Gutiérrez, 1985). Las similitudes ambientales favorecen estos desarrollos: en la mirada de la industria, las variedades aptas para Entre Ríos son extrapolables a Uruguay, y las del norte de Argentina al Paraguay. Si décadas atrás los acuerdos establecidos con otros países apuntaban a traer y adaptar genética externa, el proceso más reciente consiste en la exportación de genética local.

La expansión transnacional de las empresas semilleras argentinas se habría iniciado con la empresa Relmó, que en 1994 envió muestras a Sudáfrica y Estados Unidos. Pero fue en los años 2000 cuando el Mercosur se convirtió en el foco de su expansión, acompañando y promoviendo un modelo de desarrollo donde la soja transgénica tiene un papel destacado.

“Argentina fue pionera en desarrollo genético (...) al principio [las empresas locales] eran menos visibles, pero fueron haciendo un trabajo de largo aliento (...) el otro tema es que Brasil en su momento los transgénicos no los admitía (...) y los materiales transgénicos que podían proveer estas empresas tenían mucho *know how*, cosas por ofrecer con distinta base de germoplasma y prendió eso” (entrevista n° 8, 2014).

Así, el diferente contexto regulatorio habría sido un punto importante para la competitividad lograda. En Argentina la autorización del evento resistente al glifosato se había producido en 1996; en los países vecinos fue bastante posterior.¹⁶

Los países limítrofes se constituyeron en mercados de especial interés para las empresas desarrolladoras de variedades de soja, no sólo por el potencial de crecimiento del área implantada (especialmente en la zona del Cerrado brasileño), sino también por el diferente reconocimiento de derechos de propiedad intelectual (ya sea a través de la legislación o de contratos privados que garantizan a las empresas el cobro de regalías).¹⁷

122

La estrategia de instalación en el exterior de las empresas obtentoras de variedades es similar en los diferentes casos: procuran desarrollar alianzas con empresas privadas y entidades públicas de esos países a fin de realizar ensayos que les permiten testear la adaptación de sus variedades. Luego hacen acuerdos de licencias para el cobro de regalías, o bien conforman empresas de capital mixto para registrar variedades y gestionar diferentes actividades: la importación o producción de semillas básicas, su multiplicación y venta.

16. En el caso de Brasil la aprobación final de la soja transgénica resistente al glifosato se dio a través de la Ley 11.105 en 2005 (Ley de Bioseguridad). Previo a ello, el gobierno había autorizado a través de medidas provisionales la comercialización de granos de soja transgénica en las zafra 2003/04 y 2004/05 (Fuck y Bonacelli, 2009).

17. Incluso si las leyes de semillas vigentes son similares en algunos aspectos, difieren en otros que permiten a las empresas una mayor captura de beneficios. Ambos países no permiten las patentes de plantas; reconocen el derecho de los productores de guardar las semillas y de los mejoradores de usar las variedades protegidas para desarrollar otras nuevas. Sin embargo, en el caso de Brasil si una nueva variedad se deriva principalmente de una variedad protegida, se requiere la autorización del propietario de este cultivar. El derecho de los agricultores a guardar semillas también está limitado a la segunda generación de semillas compradas en el mercado formal. A los pequeños agricultores familiares se les permite multiplicar las semillas para donaciones en especie o intercambio con otros pequeños productores (Milanesi, 2012; Filomeno, 2013). El andamiaje regulatorio es reforzado por los contratos entre productores y empresas que garantizan el cobro de regalías por la resiembra de semillas, una práctica resistida en la Argentina.

Junto con su internacionalización, una de las compañías estudiadas desarrolló el concepto de “Rendimientos sin Fronteras”, según el cual las divisiones políticas serían de importancia secundaria; solamente la latitud y la cuestión climática importan y, en consecuencia, las variedades de soja más adecuadas para cada territorio. A pesar de ello, las diferentes fuentes consultadas indican que las diferencias en materia de oportunidades de negocio como en aspectos regulatorios, son claramente tenidas en cuenta a la hora de diseñar los procesos de expansión.

4. Controversias entre agentes de la industria con final ¿abierto?

Como surge de párrafos previos, las empresas argentinas se ubican en el segmento de desarrollo de variedades de soja, mientras que los eventos transgénicos son fundamentalmente aportados por compañías multinacionales.¹⁸ Una excepción es el evento de la soja resistente a la sequía (aún no incorporado a variedades comerciales) desarrollado por Indear (empresa de Bioceres que posee una alianza estratégica con el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas - CONICET). Así, en un escenario dominado por la soja transgénica, las empresas obtentoras locales han establecido acuerdos con las empresas desarrolladoras de eventos para poder incorporarlos a sus variedades. A la inversa, también licencian variedades a estas últimas.

A pesar de estos acuerdos, en los últimos años han despuntado nuevas tensiones entre ambos tipos de agentes, vinculadas a la distribución de las rentas generadas por las innovaciones. Su disparador fue el lanzamiento de semillas con eventos transgénicos apilados (de resistencia al glifosato y a insectos BT), conocidas comercialmente como Intacta. Por otro lado, la tendencia hacia el reforzamiento de las barreras legales por parte de las empresas biotecnológicas para evitar que sus eventos coexistan en las mismas variedades podría dar lugar a nuevas alianzas, solidificando los vínculos entre las empresas obtentoras.

En efecto, y así como la irrupción del gen de resistencia al glifosato cambió de manera radical el mapa de actores en el rubro semillero, varios años más tarde estaría ocurriendo algo semejante con las semillas con eventos apilados. En este caso la empresa biotecnológica procuró asegurarse el cobro de regalías desde un principio. Así en 2011 puso en marcha la firma de “cartas de intención” con los productores que quisieran acceder a esta tecnología, que contemplaban un conjunto de restricciones: la compra a agentes autorizados por la compañía, la venta de la producción a exportadores que participaran del sistema, el pago de regalías (en la compra, en la siembra de semillas de uso propio o a la entrega de la producción), y el compromiso de ubicar geográficamente los lotes donde fueran sembradas, pudiendo llegar a inspeccionarlos (Yankelevich, 2014). También apuntó a que el

123

18. A nivel mundial, casi el 80% de los eventos en todos los cultivos han sido desarrollados por empresas globales (Sztulwark y Girard, 2015).

monto de las regalías abonadas se ajustara en función de los granos producidos; es decir: a mayor productividad, mayor pago.

Como parte de este nuevo esquema, la biotecnológica también estableció acuerdos con empresas exportadoras para hacer pruebas sobre los granos entregados por los productores, a fin de poder detectar la presencia de los “nuevos” genes. El propio sistema de comercialización fue modificado (ya que al adquirir la semilla el productor debía firmar un compromiso con la obtentora de variedades y otro con la biotecnológica), lo mismo que los montos pagados en concepto de regalías, al incluirse dos tipos de canon: por el germoplasma y por el evento, más elevado el segundo que el primero. El sistema en cuestión fue ampliamente resistido por los productores. Si bien nuevos pasos hacia su fortalecimiento fueron dados con la asunción de un nuevo gobierno en Argentina, hacia mediados del 2016 la resolución final de la controversia permanecía abierta.¹⁹

Las disputas influyeron en la baja comercialización de la nueva generación de semillas RR en Argentina, afectando la situación financiera de las empresas obtentoras que habían insertado estos eventos en sus variedades, e indirectamente a sus redes de multiplicadores. Desde otro punto de vista, la nueva modalidad de venta fortaleció la capacidad de comando y apropiación de rentas por parte de la empresa biotecnológica. Ello dio pie a desacuerdos explícitos, antes inexistentes, según se desprende de la visión del referente de una de las principales empresas obtentoras nacionales.

124

“Cómo puede ser que un gen, un evento, que en definitiva lo que aporta es la protección del cultivo, te hace ahorrar, etc. se lleve la mayor parte de la torta, y su vez sea la que rige todo el tema de la comercialización de mi variedad, es una locura. De eso nos empezamos a dar cuenta muy fuertemente cuando empezó la venta” (entrevista n° 1, 2014).

19. En 2015 Monsanto logró que se incorporara a los contratos de ventas de granos una cláusula (que pasó a ser conocida como “cláusula Monsanto”) que habilitaba el cobro automático de regalías a los productores al momento de venta, en el caso de detectar eventos biotecnológicos patentados no declarados. La resistencia del sector productor y la Federación de Acopiadores derivó en la intención de poner en práctica un sistema alternativo denominado Bolsatech, que sería administrado por la Bolsa de Cereales de Buenos Aires. En el caso de detectar la presencia del evento Intacta en los granos entregados, la entidad enviaría un certificado a la empresa para el cobro de la regalía al productor y éste podía emprender su defensa en caso de considerar inadecuado el reclamo (*La Nación*, 19/03/2016). La industria preveía que el sistema estaría operativo en 2016, pero su implementación fue resistida por la mayoría de las organizaciones de productores y frenada por el Ministerio de Agroindustria, que indicó que los sistemas de análisis de los granos debían contar con su autorización (Resolución 140/2016). Luego de diferentes instancias que incluyeron reuniones del CEO de Monsanto con autoridades argentinas, se estipuló la extracción obligatoria de muestras a los granos (Resolución 207/2016). Si bien la responsabilidad del sistema recae en el INASE como organismo oficial, la gestión está a cargo de la Bolsa de Cereales. A tal fin emplea el sistema Bolsatech para administrar la toma de muestras, el testeo y la gestión de los datos. El sistema de análisis de los granos permite detectar la presencia de la tecnología Intacta y fue licenciado por Monsanto a la empresa argentina Biocer. Las medidas fueron planteadas como una solución transitoria para la campaña 2015/2016. Desde las instancias oficiales se expresó la voluntad de elaborar una nueva ley de semillas para saldar el tema, a ser presentada al Congreso en el transcurso de 2016.

Como parte de este mismo proceso, el discurso de la biotecnológica de que los eventos apilados generan mayores rendimientos productivos también pasó a ser cuestionado. En este nuevo contexto, el presidente de la misma empresa defiende la importancia de los criaderos nacionales, que posibilitan cierta autonomía: “Hoy son pocas las empresas de soja independientes tecnológicamente, porque han sido compradas por las multinacionales que tienen su propia plataforma (...) la plataforma transgénica que utilicemos será la que consideremos que tiene más valor para el agricultor” (*El Tribuno*, 14/10/2014). Cabe indicar, no obstante, que existe una posición común entre ambos tipos de agentes en lo que respecta al cobro de regalías por el “uso propio” de las semillas.²⁰

Los desacuerdos y las tensiones mencionadas entre la empresa obtentora y la biotecnológica traslucen las asimetrías existentes en materia de acceso a recursos y posición en el campo (Bourdieu y Wacquant, 2005) ya que no sólo es la segunda la que decide el camino a tomar, sino que además las ganancias y las pérdidas no se reparten de manera uniforme. A esto se agrega su decisión de retomar el desarrollo de variedades de soja en Argentina, lo que implica modificar la división de tareas preexistente, con el consiguiente riesgo de desplazar a los criaderos nacionales.

Empero, mientras las empresas de variedades ocupan una posición subordinada en su relación con las biotecnológicas (Brieva, 2006), no ocurre lo propio en las redes que han conformado para la producción de semillas. Ello tiene su correlato en las posiciones tomadas. A diferencia de las empresas obtentoras, parte de los semilleros multiplicadores son contundentes en el cuestionamiento del sistema de regalías extendidas, acercándose más a la posición de los representantes del sector productor.²¹

125

La segunda cuestión, relacionada con la tendencia al reforzamiento de las barreras para evitar que los eventos de las empresas biotecnológicas coexistan en las mismas variedades, tiene consecuencias sobre la política de I+D de las empresas obtentoras.

20. La entidad que los agrupa (Asociación de Semilleros Argentinos) propicia la modificación de la ley de semillas vigente en Argentina, de manera de garantizar el cobro de derechos de propiedad intelectual, restringiendo el derecho a guardar semillas para uso propio a ciertas categorías de agricultores. Para el resto propone la figura de derecho propio oneroso. Considera que el marco actual propicia la ilegalidad, no estimula el desarrollo de innovaciones en las especies autóгамas y afecta la competitividad de las empresas que no cuentan con híbridos dentro de su *portfolio*. Si bien defiende la idea de un sistema integral y unificado de cobro de los derechos de propiedad intelectual en cada uso de la semilla (tanto por el germoplasma como por los eventos biotecnológicos), mientras su instrumentación no sea posible apoya las alternativas existentes (ASA, 2013 y 2016). Es decir, el control sobre los granos producidos y el eventual pago de regalías a la entrega de la producción.

21. Según sostiene la cámara que agrupa a un centenar de multiplicadores, en su mayoría pertenecientes al sector cooperativo: “En relación al sistema de regalías extendidas impuesto por la mayoría de criaderos de semillas de nuestro país, nuestra posición es que no pueden convivir dos sistemas que regulen el cobro de regalías, tal lo que sucede actualmente, por lo que estamos en contra del cobro efectuado por dicha vía” (CASEM, 2014). La entidad efectuó una presentación junto con cooperativas de productores a la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia por abuso de posición dominante. En ella indicaba que “el contrato privado que Monsanto obliga a firmar a los productores establece quiénes deben ser los proveedores de semillas y con qué acopios y exportadores operar. También legitima el pago de “regalías extendidas”, que impide el ejercicio del “derecho de uso propio” de la semilla” (*Página 12*, 01/09/2014).

Porque la dificultad de sumar eventos pertenecientes a empresas biotecnológicas distintas implica que deben multiplicar sus parcelas de ensayos con eventos diferentes, aspecto éste que incrementa sus costos. En la visión de uno de los actores consultados, esto podría dar lugar a nuevos acuerdos:

“Cada uno de esos genes tiene que seguir un canal separado del otro por cuestiones regulatorias. Significa que lo que trabajar con RR1 nos significaba un presupuesto x, trabajar con 2 es x por 2, o por 4, o por 7. Entonces hoy por hoy nos estamos haciendo preguntas del tipo, vos te dedicás a este evento, yo me dedico a éste, y después nos intercambiamos. Probablemente con algunas empresas se pueda llegar a este tipo de acuerdo” (entrevista n° 9, 2015).

Esta colaboración ya se está dando en menor escala, por cuanto se comparten resultados de ensayos en diferentes localidades. También se consultan datos relativos a la reputación de multiplicadores ya que, en la práctica, muchos de ellos trabajan con diferentes empresas obtentoras. Porque “más que competidores estamos en un rubro donde podemos desaparecer todos” (entrevista n° 9, 2015).

El panorama brindado no agota la temática de las alianzas y conflictos relacionados con la actividad, que incluye las controversias públicas sobre los efectos de la incorporación de tecnologías transgénicas sobre el medio ambiente y la salud (Vara *et al.*, 2012). Otro punto importante es el vínculo de la industria semillera con los productores, tensionado por las acciones impulsadas para restringir las regulaciones existentes en materia de uso propio. Sus implicancias no son menores para aquellas empresas con soporte cooperativo, y podrían conducir las a consolidar su perfil empresarial y un mayor distanciamiento de sus bases. Otros casos de empresas obtentoras nacionales como Bioceres -que nuclea a productores empresariales, cooperativas y otros actores- también resultan interesantes para analizar qué intereses priorizarán a la hora de ejercer su poder de *lobby* (Temperini, 2015). Ya que, así como en el segmento de los productores existen fuertes heterogeneidades, lo propio ocurre a nivel de la industria.

Conclusiones

Este artículo se centró en el análisis de empresas nacionales que se ubican en el inicio de la cadena global de la soja y más particularmente en un eslabón relativamente menos conocido: el relativo al desarrollo y producción de variedades de semillas. Sin embargo, se trata de un eslabón fundamental para la captación de rentas, y las prioridades que allí se establecen tienen profunda incidencia en diversos aspectos.

Un abanico de agentes participa actualmente en la obtención de variedades de soja en Argentina. El sector incluye empresas multinacionales y firmas de origen nacional que se han expandido hacia otros países en años recientes. Aunque sus recursos y

su participación en el mercado son heterogéneos, las empresas nacionales ocupan una posición importante. Un rasgo destacado es su reciente expansión a nivel transnacional y la utilización estratégica de las particularidades de los diferentes contextos institucionales con vistas a ampliar sus espacios de acumulación.

Las estrategias de esta industria incidieron en la difusión a nivel del Mercosur de un régimen sociotécnico basado en la soja transgénica, y por extensión en la consolidación de un modelo de desarrollo que en buena medida se apoya en la exportación de materias primas y sus derivados. Conjuntamente con su expansión a escala transnacional, las empresas evolucionaron hacia formas societarias más complejas, que priorizan la apropiación de beneficios y no descartan la relocalización de las inversiones por fuera de sus espacios originarios. Esto puede dar lugar a tensiones en los lugares donde operan, y a nivel interno en aquellas que tienen una base asociativa.

Estas empresas desarrollaron esquemas organizacionales que involucran otros actores en los espacios locales, y han conformado redes tanto para la producción como para la venta de semillas. Ya por fuera de su espacio interno, participan de otros entramados. En este último caso parece reiterarse lo encontrado en otras cadenas globales (Humphrey y Schmitz, 2001; Bianchi y Szpak, 2015), donde jugadores fuertes -empresas multinacionales de los países centrales- controlan componentes clave (el desarrollo de eventos transgénicos) y así detentan la capacidad de comando de la cadena en su conjunto. Sin embargo (y en este punto discrepamos con otras visiones), las empresas obtentoras de variedades acceden a recursos nada desdeñables, que ponen en juego a la hora de legitimar sus intereses en la arena pública y negociar sus acuerdos con otros actores. Además de su capital económico, se destacan su conocimiento sobre los ambientes y las idiosincrasias locales, los vínculos que han establecido para llevar a cabo sus actividades, así como cierta dosis de capital simbólico por su condición de empresas nacionales.

127

Miradas en conjunto, sin embargo, las diferentes posiciones en el campo (en el sentido dado por Bourdieu) de empresas biotecnológicas, obtentoras de variedades y multiplicadores de semillas se traducen en diferentes visiones en el conflicto por la apropiación de las rentas generadas por la actividad, y en su alejamiento/cercanía a las posturas del sector productor.

En este sentido, la posición adoptada por el Estado, en un marco donde la generación de tecnologías en materia de semillas de soja ha quedado prácticamente en manos del sector privado, afecta a los agentes de la propia industria y por extensión, al tipo de desarrollo elegido. A diferencia del enfoque característico de los estudios sobre cadenas globales de valor, argumentamos los condicionamientos recíprocos que se producen: las estrategias empresariales influyen en la consolidación de un modelo de desarrollo, pero las políticas nacionales -tanto aquellas específicas que regulan el acceso a las tecnologías, como las más generales que promueven determinados rubros- inciden de manera decisiva en la definición de tales estrategias. La trayectoria de las empresas analizadas así lo sugiere.

Bibliografía

ANLLO, G., BISANG, R. y STUBRIN, L. (2011): *Las empresas de biotecnología en Argentina*, Santiago de Chile, CEPAL.

ASOCIACIÓN DE SEMILLEROS ARGENTINOS (2013): *Importancia del sector semillero en la economía argentina*, Buenos Aires, ASA.

ASOCIACIÓN DE SEMILLEROS ARGENTINOS (2016): "Posicionamiento de ASA sobre la Propiedad Intelectual y los mecanismos de control". Disponible en: <http://www.asa.org.ar/institucional/52/Documentos-de-Posicin->. Última consulta: 1 de abril de 2016.

ARZA, V. y ZWANENBERG, P. (2015): "Obstáculos para la coexistencia de modelos alternativos en agricultura: El caso del algodón en Argentina", *Desarrollo Económico*, vol. 54, n° 214, pp. 411-431.

BIANCHI, E. y SZPAK, C. (2015): "El enverdecimiento de la cadena de valor láctea en la Argentina", *working paper*, n° 178, Red LATN.

BONNY, S. (2014): "Taking stock of genetically modified seed sector worldwide: market, stakeholders and prices". *Food Security*, vol. 6, n° 4, pp. 525-540.

128 BOURDIEU, P. y WACQUANT, L. (2005): *Una invitación a la sociología reflexiva*, Buenos Aires, Siglo XXI Editores.

BRIEVA, S. (2006): *Dinámica socio-técnica de la producción agrícola en países periféricos: configuración y reconfiguración tecnológica en la producción de semillas de trigo y soja en Argentina desde 1970 a la actualidad*, tesis de Doctorado, Buenos Aires, FLACSO.

CÁMARA ARGENTINA DE SEMILLEROS MULTIPLICADORES (2014): "Propuesta de CASEM para revertir el crecimiento de la semilla ilegal". Disponible en: www.casem.com.ar. Última consulta: 2 de febrero de 2016.

CLUSTER DE LA SEMILLA (2014): "Cluster's introduction", *IV Plant Intercluster meeting*, Buenos Aires, 26 al 28 de mayo.

DON MARIO (2005): *Un sueño argentino*, Chacabuco, Don Mario.

DON MARIO (2013): *Una realidad regional*, Chacabuco, Don Mario.

FILOMENO, F. (2013): "How Argentine farmers overpowered Monsanto: The mobilization of knowledge-users and intellectual property regimes", *Journal of Politics in Latin America*, vol. 5 n° 3, pp. 35-71.

- FUCK, M. e BONACELLI, M. (2009): “Sementes geneticamente modificadas: (in)segurança e racionalidade na adoção de transgenicos no Brasil e na Argentina”, *Revista CTS*, vol. 12, n° 4, pp.9-30.
- GRUGEL, J. y RIGGIROZZI, P. (2007): “The Return of the State in Argentina”, *International Affairs*, vol. 83, n° 1, pp. 87–107.
- GUDYNAS, E. (2012): “Estado compensador y nuevos extractivismos. Las ambivalencias del progresismo sudamericano”, *Nueva Sociedad*, n° 237, pp. 128-147.
- GUTIERREZ, M. e PENNA, J. (2004): *Derechos de obtentor y estrategias de marketing en la generación de variedades públicas y privadas*, Buenos Aires, INTA.
- HUBERT, B., GOULET, F., TALLON, H. y HUGUENIN, J. (2013) : “Agriculture, modèles productifs et options technologiques. Orientations et débats”, *Natures, Sciences, Sociétés*, n° 21, pp. 71-76.
- HUMPHREY, J. y SCHMITZ, H. (2001): “Governance in global value chains”, *IDS Bulletin*, vol. 32, n° 3, Brighton, Institute of Development Studies, University of Sussex.
- JACOBS, E. e GUTIERREZ, M. (1985): *La industria de las semillas en la Argentina*, Buenos Aires, CISEA.
- KAPLINSKY, R. y MORRIS, M. (2006): *The structure of supply chains and their implications for export supply*, African Economic Research Consortium.
- LENGYEL, M. y BOTTINO, G. (2010): *La co-producción de la innovación y su diseño institucional: Evidencia de la industria argentina*, Buenos Aires, FLACSO.
- MARIN, A., STUBRIN, L. y ZWANENBERG, P. (2014): *Developing capabilities in the seed industry: which direction to follow?*, SPRU Working Paper Series, University of Sussex. Disponible en: [http://live.v1.udesa.edu.ar/sidpa/Files/Innovation%20possibilities%20in%20seeds%20Marin%20Stubrin%20Van%20Zwanenberg%2006%2005%202013%20FINAL%20\(2\).pdf](http://live.v1.udesa.edu.ar/sidpa/Files/Innovation%20possibilities%20in%20seeds%20Marin%20Stubrin%20Van%20Zwanenberg%2006%2005%202013%20FINAL%20(2).pdf). Última consulta: 27 de agosto de 2016.
- MILANESI, J. (2012): “Current and Future Availability of Non-Genetically Modified Soybean Seeds in the USA, Brazil and Argentina”, en Y. Bertheau (ed.): *Genetically Modified and Non-Genetically Modified Food Supply Chains: Co-Existence and Traceability*, Oxford, Wiley-Blackwell.
- PELLEGRINI, P. (2011): “Dinámica de innovación en biotecnología vegetal. Estudios de caso en empresas de Argentina y Francia”, *REDES*, vol. 17, n° 32, pp. 39-63.
- QUIROGA GUIRALDES, M., ORDOÑEZ, H., PALAU, H. y SENESI, S. (2005): *Changes and adaptation in Argentine Agribusiness: The case 'Asociados Don Mario SA'*, Buenos Aires, FAUBA.

ROCHA, P.y VILLALOBOS, V. (2013): *Comparative study of genetically modified and conventional soybean cultivation in Argentina, Brazil, Paraguay and Uruguay*, San José, MAGyP/IICA.

ROSSI, A. (2006): *El contexto del proceso de adopción de cultivares transgénicos en la Argentina*. Disponible en: <http://www.fcagr.unr.edu.ar/Extension/Agromensajes/20/6AM20.htm>. Última consulta: 5 de junio de 2014.

SZTULWARK, S. y GIRARD, M. (2015): “Estrategias nacionales de innovación en biotecnología agrícola. Implicancias para el MERCOSUR”, *III Congreso Latinoamericano de Gestión de Tecnología*, Porto Alegre, 18 al 22 de octubre de 2015.

TEMPERINI, T. (2015): “Indagando sobre actores, regulaciones y conflictos en la cadena semillera de la soja transgénica (SMG)”, *IX Jornadas de Estudios Agrarios y Agroindustriales*, Buenos Aires, 3 al 6 de noviembre de 2015.

VARA, A., PAZ, A. y ARANCIBIA, F. (2012): “Biotecnología agrícola y ‘sojización’ en la Argentina: controversia pública, construcción de consenso y ampliación del marco regulatorio”, *Política y Sociedad*, vol. 11, n° 20, pp. 135-70.

YANKELEVICH, A. (2015): *Argentina. Annual Biotechnology Report*, *Global Agricultural Information Service*, USDA Foreign Agricultural Service.