

Agricultura transgénica y regulaciones: el caso del algodón en la Provincia del Chaco, Argentina

Por María Eugenia Fazio, Laura Goldberg y Andrés López

NUEVAS TECNOLOGÍAS EN EL AGRO: ¿QUÉ PUEDEN HACER LAS REGULACIONES PARA DEMOCRATIZAR EL ACCESO?

La incorporación de nuevas tecnologías en el agro comporta beneficios, riesgos e inequidades diferentes para distintos tipos de usuarios. Las regulaciones (leyes, normas, resoluciones, acuerdos, etc.) pueden contribuir a controlar y equilibrar las condiciones generales de acceso a las tecnologías. Sin embargo, es frecuente que el diseño regulatorio no resulte, en la práctica, tan efectivo como los objetivos originales que se planteó. Esto puede ocurrir, por ejemplo, porque se basa en iniciativas internacionales que no reflejan las realidades locales, o porque la complejidad de los contextos socio-técnicos y la diversidad cultural de los usuarios superan las previsiones regulatorias.

La producción de algodón en base a semillas transgénicas en la Provincia de Chaco (Argentina) es un caso concreto de desarticulación entre las regulaciones formales y las rutinas productivas predominantes. Por ello, el estudio y la comprensión de las condiciones de vida y de producción de los agricultores puede ser una puerta de entrada para trazar puentes entre las regulaciones y la realidad de los distintos grupos de productores rurales. Las regulaciones podrían ayudar a:

- ❖ Facilitar un acceso equitativo a semillas de algodón transgénico, considerando las capacidades de distintos tipos de agricultores: minifundistas; pequeños; medianos y grandes.
- ❖ Democratizar, también, el acceso a paquetes tecnológicos completos que aseguren una producción eficaz con semillas transgénicas: siembra directa; maquinaria de siembra y cosecha para surco estrecho; agroquímicos de calidad; sistemas de deslizado al ácido; desmotadoras de calidad; programas para la gestión de plagas.
- ❖ Garantizar, sobre la base de las redes de comercialización existentes, el acceso equitativo a tecnologías de calidad y la distribución equilibrada de riesgos controlados: identidad de las semillas; certificación; límites a la multiplicación; calidad de agroquímicos; áreas de refugio; liberación de nuevos eventos transgénicos; seguros de cosecha.
- ❖ Promover la capacitación y acompañar -económica y técnicamente- el proceso de incorporación de nuevas tecnologías, principalmente entre productores pobres y pequeños, para garantizar la rentabilidad de sus producciones.
- ❖ Asegurar una oferta diversa de tecnologías que permita elegir, en función de las posibilidades, condiciones y preferencias de los agricultores, el consumo de: diversas variedades de semillas y eventos transgénicos; variedades híbridas; sistemas de deslizado; desmotadoras; agroquímicos; sistemas de siembra y cosecha.

Teoría y práctica de las regulaciones: interrogantes abiertos

- ❖ ¿Cómo entienden los reguladores el mundo que regulan?; ¿Cómo intentan reflejar las prácticas socio-técnicas y sus consecuencias en los marcos regulatorios?
- ❖ ¿Cómo y por qué el mundo de los reguladores contrasta con los modos en que las tecnologías son experimentadas entre los usuarios pobres?; ¿Cómo los usuarios pobres desarrollan estrategias informales para asegurarse los beneficios y cubrirse contra los riesgos de la tecnología?
- ❖ ¿En qué medida las reformas al marco regulatorio y los esfuerzos de adaptación construyen mundos socio-técnicos divergentes?; ¿Qué iniciativas podrían mejorar el alcance de las regulaciones para los usuarios más pobres en contextos diversos e inciertos?

ALGODÓN TRANSGÉNICO EN LA PROVINCIA DEL CHACO: COMPOSICIÓN Y DIMENSIONES

La Provincia de Chaco, localizada en la región noreste de Argentina, ha sido tradicionalmente la principal productora de algodón del país. Actualmente, este cultivo compite con otros, principalmente, soja y girasol. Esto se debe, por un lado, al proceso general de innovación agrícola que permitió el avance de nuevos cultivos en tierras antes no aptas y, por otro, a las vicisitudes climáticas, comerciales y ecológicas que han afectado la producción algodонера. En la campaña 2005-2006 se han producido (en toneladas): 461.500 de soja; 380.170 de girasol; y 190.025 de algodón (Fuente: Dir. Agric., Pcia. Del Chaco).

El Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), de importante trayectoria en la historia de la innovación de semillas en el país, fue el principal obtentor y proveedor de variedades de algodón hasta la aparición de las variedades transgénicas. Actualmente, variedades convencionales del INTA como Guazuncho 3; Cacique; Oroblanco 2; Chaco 530; y La Banda 300, representan menos del 20% del total de algodón sembrado en el país. El consumo de estas semillas está actualmente concentrado entre los agricultores minifundistas o pequeños, abastecidos por el Gobierno de Chaco. Las variedades transgénicas, por el contrario, representan alrededor del 80% restante del algodón que se cultiva.

De modo resumido, las principales características del funcionamiento del mercado son las siguientes:

- ❖ La firma CDM-Genética Mandiyú, un *joint venture* entre Monsanto, Delta and Pine Land y la nacional Ciagro, es la única productora y multiplicadora autorizada de semillas transgénicas de algodón certificadas.
- ❖ Hay dos eventos de algodón transgénico aprobados en el país: Bt (*Bacillus Thuringiensis*) introducido en 1998; y RR (Roundup Ready) incorporado en 2001. Recientemente, también se ha liberado el evento transgénico BR (un apilado de eventos Bt y RR), el cual comenzó a comercializarse de manera informal antes de contar con su aprobación oficial.
- ❖ Se estima que un porcentaje muy alto de las semillas transgénicas que se comercializan y cultivan no están certificadas; es decir, circulan por canales informales, fuera de los controles del Instituto Nacional de Semillas (INASE). No existen cifras oficiales que dimensionen el comercio informal, pero las estimaciones de diversos actores van desde 65% a 90%.
- ❖ La comercialización de semillas no certificadas se realiza a través de diferentes canales, entre ellos, desmotadoras particulares, cooperativas, acopiadores y grandes agricultores.



Nueva variedad de algodón "Gualok INTA" color marrón oscuro, desarrollada por E.E. Sáenz Peña. (Fotografía cedida por Ing. Juan Poisson - INTA)



Fardos de algodón.

ALGODÓN: CULTIVO SOCIAL

El cultivo de algodón en la provincia de Chaco se inició hace más de un siglo y su evolución fue muy inestable, con dos etapas de fuerte expansión del área cultivada: la primera en el contexto industrialización durante las presidencias de Juan D. Perón (1945-55) y, luego, durante la década del 90, tanto por el importante aumento del precio internacional del algodón, como a partir de 1996 con la introducción de las primeras semillas transgénicas.

El algodón es reconocido como un cultivo social que genera trabajo y sustento a miles de familias en el norte del país. Más aún, en las explotaciones más pequeñas es habitual que la familia completa, desde muy temprana edad, trabaje en su producción, cuyas técnicas han sido transmitidas a través de generaciones. Los agricultores de mayor tamaño, por su parte, contratan mano de obra para la cosecha.

Según la información provista por el Censo Nacional Agropecuario de 2002, la participación en la producción total de algodón en la provincia de cada estrato de agricultores es inversamente proporcional al tamaño de su explotación:

Agricultores	Tamaño de la explotación	Porcentaje de agricultores	Porcentaje de algodón producido
Minifundistas	0,1 a 10ha	60%	1%
Pequeños y Medianos	10,1 a 200ha	38%	33%
Grandes	+ de 200 ha	2%	66%

Fuente: CNA 2002

REGULACIONES SOBRE SEMILLAS Y TRANSGÉNICOS

La producción y comercialización de variedades vegetales en Argentina está regulada, fundamentalmente, por la Ley de Semillas N° 20.247 del año 1973 y sus decretos reglamentarios. Ésta define y regula el alcance de la aprobación, los derechos de propiedad, la calidad y la comercialización de las variedades vegetales.

En 1991 la Ley de Semillas armonizó sus contenidos con los del acta de la Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV) del año 1978. En ese mismo año se creó el INASE con la función de velar por el cumplimiento de la Ley a través de los registros de propiedad y comercio de semillas, la emisión de certificaciones y la fiscalización del comercio de semillas en terreno. La liberación de eventos transgénicos, por su parte, está a cargo de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA), tomando en consideración los dictámenes previos de la Comisión Nacional Asesora de Biotecnología Agropecuaria (CONABIA); el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA); y la Dirección Nacional de Mercados (DNM).

En la actualidad, uno de los temas cruciales de debate entre los actores del sector gira en torno a la necesidad de actualizar la Ley de Semillas. Dentro de este debate el alcance de los derechos del obtentor resulta un tema clave.

Por otra parte, los eventos de modificación genética contenidos en algunas variedades vegetales se encuentran regulados por otra estructura legal: la Ley Nacional de Patentes N° 24.481 del año 1996 y sus decretos reglamentarios.

Además, en el nivel internacional, tanto la Ley de Patentes como la de Semillas están reguladas por el Acuerdo sobre los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio (ADPIC).

En el ámbito privado, el comercio y consumo de semillas transgénicas también está regulado a través de los contratos que firma la empresa proveedora con los compradores de semillas. Estos contratos constituyen un aspecto controvertido de la regulación. Según ciertas interpretaciones, en temas clave, por ejemplo, los límites al derecho a reservar y sembrar semillas para uso propio, dichos contratos contradicen disposiciones establecidas por la Ley de Semillas. Dentro del ámbito privado, también operan los contratos entre las empresas que tienen la propiedad de los eventos de modificación genética y las variedades vegetales, y las licenciatarias, por ejemplo, entre Monsanto y Genética Mandiyú.

Objetos de la regulación	Regulación Internacional	Regulación nacional	Regulación privada
Variedades vegetales	Convenio UPOV 1978 (1991) Acuerdo ADPIC (1994)	Ley Nacional de Semillas – INASE (1973)	Contratos privados entre Genética Mandiyú y usuarios
Eventos de modificación genética	Acuerdo ADPIC (1994)	Ley de Patentes - INPI (1996)	Contratos privados entre empresas - Monsanto / Genética Mandiyú
		Normativa de liberación de eventos transgénicos – SAGPyA (1991)	

¿POR QUÉ FALLAN LAS REGULACIONES EN LA PRÁCTICA?

- ❖ La capacidad regulatoria y de control de INASE está, en la práctica, desbordada por la magnitud de la multiplicación y el comercio de semillas no certificadas o “bolsa blanca” e, incluso, de semillas con nuevos eventos transgénicos que comenzaron a consumirse antes de ser oficialmente liberados en el país por CONABIA.
- ❖ Una de las principales falencias de INASE es la escasez de personal para realizar controles directos de comercio y calidad en terreno. También es problemática la falta de denuncias por parte de la empresa adjudicataria del derecho de obtentor sobre la compra –venta de semillas por canales informales.
- ❖ La empresa Genética Mandiyú tampoco tiene suficiente capacidad de control sobre la producción de sus semillas certificadas ni sobre el uso sustentable de la tecnología que comercializa.
- ❖ Uno de los motivos que alienta la multiplicación y el consumo informal de semillas transgénicas es el alto precio de las semillas certificadas, inaccesible para los agricultores de menor tamaño que no cuentan con canales de financiamiento que les permitan afrontar los costos para abastecerse de este tipo de insumos.
- ❖ Asimismo, también influye la capacidad de llegada de las redes de abastecimiento y comercialización preexistentes, las cuales predominan sobre la provisión centralizada que ofrece la empresa Genética Mandiyú. La prevalencia de dichas redes se basa muchas veces en el predominio de relaciones personales –vecinos, familiares, amigos- y trayectorias culturales comunes que son compartidas entre los actores de la cadena de producción y comercio.

ENTORNOS PRODUCTIVOS: INEQUIDADES ENTRE AGRICULTORES

La brecha entre las regulaciones formales y las rutinas productivas es generalizada: en todos los casos la producción, el comercio y el consumo de semillas transgénicas se realizan en mayor o menor medida por fuera de las normas que exige la Ley. Sin embargo, las posibilidades y condiciones de acceso a las nuevas tecnologías, así como los riesgos de su uso, son diferentes y se distribuyen en forma desigual según los tipos de agricultores. Mientras que los agricultores de explotaciones agrícolas más grandes acceden a semillas transgénicas y otras tecnologías productivas de calidad, los de explotaciones más pequeñas están privados del acceso o expuestos a productos (semillas; agroquímicos; maquinarias) de baja calidad e, incluso, a hacer un uso más deficiente de los mismos.

- ❖ **Agricultores minifundistas:** la mayoría no accede a semillas transgénicas por falta de recursos. Consumen, fundamentalmente, variedades de semillas convencionales provistas por el Gobierno. Sus principales preocupaciones se centran, por un lado, en recibir las semillas y otros insumos en tiempo y forma y, por otro, en adquirir los títulos de propiedad de la tierra que trabajan. Su condición es de subsistencia y muchos han dejado de cultivar algodón (por las incertidumbres propias del cultivo vinculadas al clima, las plagas, el precio de venta y la entrega de insumos que hace el gobierno) para criar animales y producir sementera.
- ❖ **Agricultores pequeños y medianos:** la mayoría siembra semillas transgénicas no certificadas que compran a desmotadoras particulares, cooperativas locales o vecinos que producen algodón en gran escala. Además de semillas, estos actores suelen proveer y financiar pesticidas, herbicidas y gasoil, y realizar el servicio de desmote del algodón cosechado. Habitualmente, estos agricultores no eligen qué tipo de semillas transgénicas compran, sino que se ajustan a los eventos y variedades disponibles en el mercado informal, absorbiendo los riesgos relacionados con la identidad y la calidad de las semillas. Si bien la mayoría considera que las semillas de “bolsa blanca” son de buena calidad, también reconocen que las certificadas son superiores y que, si no fuera por el precio, las comprarían. Los organismos regulatorios y la empresa obtentora no tienen, en la práctica, capacidad regulatoria sobre este grupo de agricultores, cuyas rutinas productivas están delimitadas por el circuito de comercio y financiación entre cooperativas, desmotadoras y productores.
- ❖ **Agricultores grandes:** en general, su producción está diversificada. Además de algodón, suelen producir soja, girasol y realizar ganadería. Habitualmente, se autoabastecen año a año del porcentaje de semillas certificadas que necesitan para mantener la calidad de la multiplicación que realizan en sus propias desmotadoras, para autoconsumo y venta. No suelen ajustarse a las exigencias previstas en los contratos privados con la empresa proveedora de semillas, y tampoco a las de INASE. Otorgan amplia legitimidad al INTA aunque son pesimistas sobre su desempeño y capacidad para modernizarse y competir con los desarrollos privados.

REGULACIONES Y POLÍTICAS: ¿CÓMO CONVERTIRLOS EN INSTRUMENTOS PARA EL ACCESO?

La desarticulación entre las regulaciones y las prácticas, por un lado, y las inequidades entre los distintos grupos de agricultores, por el otro, presentan desafíos urgentes. El contexto socio-económico, productivo y cultural de la producción de algodón en la Provincia de Chaco exige que, además de ajustarse a la realidad, las regulaciones mejoren su aplicación complementándose con políticas públicas que promuevan la transformación y el desarrollo del sector considerando sus fuertes disparidades internas. Algunos de los desafíos en este sentido son:

- ❖ Actualización de la Ley de Semillas adecuándola a la nueva realidad de las variedades transgénicas y resolución de los siguientes puntos: definición de “pequeños agricultores” para distintos cultivos y regiones del país; excepción del pago de regalías para los pequeños agricultores; alcance del uso propio; extensión de la protección de las variedades esencialmente derivadas de originales y, con ello, del alcance de los derechos de los obtentores; protección provisional de las variedades vegetales; sistema de doble protección a través de patentes y derecho de obtentor.
- ❖ Resolución de aspectos controvertidos y confusos de los contratos privados.
- ❖ Apoyo económico y técnico para la tecnificación de calidad de los agricultores más desfavorecidos.
- ❖ Participación real del INTA en la oferta de variedades convencionales en el mercado y en el desarrollo de variedades transgénicas.
- ❖ Mejoramiento de la capacidad regulatoria en la práctica de las instituciones públicas de control.

ANTECEDENTES

El presente documento forma parte del proyecto de investigación *Rethinking Regulation: seeds and drugs in Argentina and China* impulsado por el Centro STEPS de la Universidad de Sussex (UK). El trabajo se realizó en coordinación con la Fundación CENIT (Buenos Aires, Argentina), la Universidad de Economía y Ley de Zhonghan (Wuhan, China) y el Instituto de Desarrollo Social y Política Pública de la Universidad Normal de Beijing (Beijing, China).

En este texto se expone una síntesis de los resultados referidos al caso del algodón transgénico estudiado en la Provincia de Chaco, Argentina. La investigación contempló tres fases de trabajo: la primera se centró en un relevamiento bibliográfico destinado a sistematizar el mapa regulatorio sobre semillas transgénicas; en la segunda fase se realizó un trabajo de campo consistente en entrevistas en profundidad y grupos de discusión con reguladores y agricultores de diversos tamaños; en la tercera etapa se realizaron talleres de trabajo donde se convocó a las personas que participaron en el trabajo de campo, con el objetivo de hacer una devolución de los resultados obtenidos y completar la información relevada durante todo el proceso de investigación.

CONSULTAS SOBRE ESTA INVESTIGACIÓN:

STEPS Centre: http://www.steps-centre.org/ourresearch/regulation_spanish.html

Adrian Smith (Coordinador- STEPS): a.g.smith@sussex.ac.uk

Patrick Van Zwanenberg (Profesor e Investigador - STEPS): P.F.Van-Zwanenberg@sussex.ac.uk

Fundación CENIT: <http://www.fund-cenit.org.ar/>

Andrés López (Coordinador - CENIT): anlopez@fund-cenit.org.ar

Maria Eugenia Fazio (Investigadora- Centro REDES): mefazio@ricyt.org

Laura Goldberg (Investigadora - CENIT): lgoldberg@fund-cenit.org.ar