

Experiencia del INTA.

Ing. Marta Gutiérrez. INTA Central. Registro de variedades.

Palabras Preliminares.

Cuando fui invitada a participar de este Seminario se me preguntó: ¿Cómo se puede hacer para proteger de apropiaciones indebidas a las especies de nuestra Patagonia?. No tengo esa respuesta, excepto que no sea por vías del Convenio sobre Diversidad Biológica. No obstante, parecía existir la idea que podrían protegerse utilizando algún tipo de instituto de la propiedad intelectual, patentes o derecho de obtentor, no sabemos, y que en Australia existiría un sistema semejante para sus especies nativas que son utilizadas como plantas ornamentales. Conozco el sistema de protección para las variedades vegetales de casi todos los países, ya que ellos no difieren demasiado en sus aspectos principales o condiciones para otorgar la protección, porque se han modelado según la experiencia europea en esa materia, y con criterios de otros institutos de la propiedad industrial.

Pensé que podrían estar refiriéndose al sistema de autorización de semillas para su venta, que sí difiere sustancialmente entre los EEUU y el resto del mundo, incluyendo la Argentina, como se verá mas adelante, y . de experiencias en Italia, país en donde se vendían semillas certificadas .de variedades de alfalfa que no eran variedades en el sentido con que se entiende hoy variedades comerciales para la agricultura moderna, elegibles para la protección, si cumplen los requisitos, sino ecotipos, . “landraces” o variedades primitivas, locales, que llevaban el nombre de regiones, como Romagnola. Aquí en la Argentina existen variedades con nombre de regiones o Provincias, como la alfalfa “ Pampeana” para referirse al ecotipos de ciclo invernal, con la corona de la planta casi subterránea que la protege del frío y de crecimiento mas lento que las alfalfas actuales que soportan varios cortes por año. Había una variedad comercial: “Cordobesa INTA” inscrita en el Registro Nacional de Cultivares (no de la Propiedad).en 1982 y otra variedad con nombre de pueblo es Bordenave INTA en la misma situación de registro de año 1983, y estaba también en ese registro la Romagnola italiana desde 1991. La semilla de estas alfalfas que son ecotipos no pueden venderse como semilla certificada sino en otra Clase que contempla nuestra Ley (Identificada) porque no cumplen las condiciones para ser variedades distinguible, uniforme y estable, sino que consisten en mezclas de individuos que tienen características comunes, pero son diferentes entre ellas en muchos otros caracteres, son una población y se pueden comercializar simplemente como Semilla identificada de alfalfa. Identificada por que la vende un agente económico que se llama identificador. En una bolsa de semilla de alfalfa pampeana hay individuos que son el producto de años de selección natural en condiciones de campo y con caracteres interesantes para ser preservados. No obstante son un problema comercial, muchos fraudes se pueden cometer admitiendo este sistema, como también infracciones al derecho de propiedad, porque el vendedor le dice al comprador: esta bolsa que dice “pampeana” contiene la variedad Monarca, por ejemplo, el dueño de Monarca es el INTA, y así puede pasar con otros obtentores. De hecho, pasa. Como ustedes podrán ver en el documento que les dejo, en los EEUU no existe un sistema de Catalogo o Lista de Variedades admitidas para la venta, cada comerciante puede vender lo que quiera bajo un principio que se llama “Veracidad del Rotulado”, en la etiqueta del envase dice qué es, y si no es, el consumidor tiene derecho a enjuiciarlo por fraude. A menos que se tengan pruebas fehacientes, o denuncias, la autoridad de aplicación de la ley en la Argentina no tiene modo de detectar toda la mercadería que circula, tomar muestras y verificar el fraude, y, de todos modos, verificado, el daño ya está hecho, se puede solicitar indemnización, pero su cultivo está arruinado. Pero, como les decía,

tiene ese valor de hacer sobrevivir viejos ecotipos y caracteres valiosos. Hay en los EEUU un grupo de personas que se dedican a rescatar antiquísimas variedades de hortalizas, entre otras, las cultivan, las procesan y empaquetan en pequeños envases y las venden a horticultores aficionados a su cultivo. Esto no está prohibido. En nuestro país el Ing. Julián Cámara Hernández lleva a cabo periódicamente expediciones al Norte Argentino en busca de maíces que los indígenas preservan porque los utilizan para sus cultivos, debe recurrir al trueque con otras semillas para obtenerlas. A los que viven en Buenos Aires, y los que la visitan, les recomiendo, que, previa cita, visiten el Jardín Botánico de la Facultad de Agronomía de la UBA, que lleva el nombre de Vavilov, en homenaje al gran botánico ruso que viajó por todo el mundo recolectando semillas y plantas y descubrió los centros de origen y los centros geográficos de las especies. El Ing. Enrique Suárez, aquí presente, podrá contarles más sobre este tipo de expediciones.

Yo hasta el momento no le he encontrado solución a esta contradicción entre la preservación de las variedades primitivas y el avance de la agricultura moderna, ni nadie que yo sepa, tampoco. Habría que reformar la Ley, pero tampoco detecto interesados en la horticultura como actividad doméstica o comercial en pequeña escala, pero lo que sí hay son comerciantes inescrupulosos que abusan de la Clase Identificada cuando el envase no lleva el nombre de la variedad y dice, simplemente: alfalfa, u otra especie. En el caso del zapallito redondo común que es oriundo de América del Sur, se dio el caso de registrar variedades y hechos los controles se vio que no respondían en sus caracteres a lo inscripto, con el agravante de que a veces contiene individuos del llamado zapallito amargo que trajo bastantes problemas de salud a la población, un solo zapallito amargo que no es identificado por el ama de casa arruina su comida y si se consume en cantidades apreciables produce síntomas gastrointestinales. El zapallito amargo crece silvestre y contamina los cultivos comerciales, se debería revisar el cultivo y arrancar esas plantas antes de la floración. Se lo distingue por su aspecto, pero la gente de ciudad no sabe, una forma de saber es, cuando se lo corta, pasar la lengua por la mitad cortada y si es de gusto amargo desecharlo. Hubo hace unos años unos casos resonantes que salieron en la televisión, en el Mercado Central de Buenos Aires se hacían análisis químicos en busca de las partidas contaminadas que vendían algunos supermercados y tenían desconcertados a los médicos de los hospitales. El Señor Pati, quien estaba a cargo del Mercado, el conocido comisario, hizo esa prueba de la lengua por televisión, siendo seguramente un hombre que paso su niñez en un pueblo se lo habrá visto hacer a su madre, tal como yo lo aprendí de niña.

Esto a modo introductorio para que ustedes ubiquen el problema que se plantea entre los intereses comerciales, la defensa del consumidor y las aspiraciones de los científicos de preservar la biodiversidad. Los aspectos relacionados con la diversidad biológica, serán abordados por otros expertos durante este Seminario.

En el día de hoy, 2 de agosto de 2003 en que el Vice-Presidente de la Nación dejó inaugurada la Exposición Rural, el Secretario de Agricultura Dr. Miguel Campos expresó la recreación del INASE, disuelto durante la Administración de la Rúa. Se abre una nueva y esperanzada etapa.

Creo que en mi caso debemos referirnos a los siguientes temas, someramente, ya que son extensos, pero para ello les dejo un documento bastante extenso para que ustedes puedan leer mas adelante si les interesa.

.....

1. Industria y mercado mundial de semillas.

2. La industria y el mercado de semillas en Argentina.

3. La Legislación de Semillas: La legislación de comercio de semillas y liberación de variedades. La CLASE Y CATEGORIA D SEMILLAS QUE PERMITIRIA MANTENER LAS VARIEDADES PRIMITIVAS O LOS ECOTIPOS. Los sistemas de certificación de semillas y su relación con los derechos de obtentor Categorías de Semillas Autorizadas por Sistemas Internacionalmente Reconocidos de Certificación de Semillas Efectiva puesta en vigor de los DOV.

4. Listado de las especies que han obtenido protección en algún país del mundo.

5. Los Tratados, Convenios y Entendimientos o Compromisos Internacionales relacionados.

.....

1. Industria y mercado mundial de semillas.

La industria de semillas abarca las actividades de obtención de variedades, la producción (propagación) de semillas y el comercio de las mismas con destino a las siembras para la agricultura comercial. Se distingue la agricultura comercial de la agricultura campesina de subsistencia.

La agricultura y el sector semillas están sufriendo intensas modificaciones actualmente a causa de los cambios tecnológicos que están ocurriendo y por la globalización de la economía mundial. Por este último lado, influye la reestructuración de la Política Agrícola Común (PAC) dentro de la Unión Europea, los cambios políticos en la Europa Oriental, la liberalización del comercio y la creciente demanda de alimentos en el Sudeste de Asia y China. Por el lado tecnológico, la biotecnología moderna, particularmente la ingeniería genética, causan intensas modificaciones por fusiones y compras de empresas tradicionalmente semilleras por parte de grupos provenientes de la industria farmoquímica y biotecnológica.

No son muchos los países que tienen una gran industria de semillas. La Argentina siempre se destacó entre los países en desarrollo, particularmente en Latinoamérica, por su industria de semillas. Mientras la mayoría de los países de Latinoamérica dictaba su legislación de comercio y certificación de semillas en los '60, la Argentina lo había hecho en los '30, y mientras estos últimos, obligados por el GATT, estaban en los '90 formulando su ley de protección para la propiedad de las variedades vegetales, la Argentina lo había hecho en los '70.

El mercado de semillas se divide en segmentos según los cultivos: cereales (trigo, cebada, maíz, arroz), oleaginosas (soja, girasol, etc.), legumbres secas (arvejas, porotos, lentejas), papas, semillas de plantas forrajeras (pastos y leguminosas), y semillas hortícolas (hortalizas y flores).

En el mundo se utilizan aproximadamente 35 millones de toneladas de semilla de trigo, 13 millones de toneladas de cebada, 18 millones de toneladas de arroz, 6 millones de toneladas de maíz y entre 7 y 8 millones de toneladas de oleaginosas. Junto con las correspondientes a otros cultivos, el uso total mundial de semillas alcanza cerca de 130 millones de toneladas.

El valor del mercado de semillas se estima en 45.000 millones de dólares, que se divide en tres grandes categorías: semilla comercial, semilla propia de los agricultores y semilla de instituciones públicas, cada una de las cuales participaba en proporciones similares. La semilla de instituciones públicas es típica de las economías planificadas, como por ejemplo en Africa en que en el 60% de los países el Estado tiene en sus manos el control y la distribución

de las semillas. También el caso de Paraguay, que por razones sociales de minifundio algodonero y de la economía del país, el gobierno adquiere un gran porcentaje de la semilla necesaria para distribuir entre los campesinos.

El valor total de la semilla comercial, entonces, asciende a unos 15.000 millones de dólares. Los mayores mercados son la Unión Europea, los EE.UU. y Japón. China, Brasil, Argentina y Turquía son también mercados importantes.

El mercado de la Unión Europea se estima en aproximadamente 7.000 millones de dólares, de los cuales 5.400 corresponden a las semillas agrícolas y el resto a las hortícolas. Francia, Alemania e Italia son los mayores mercados. Alemania gasta unos 1.500 millones de dólares, destinando el 75% para semilla agrícola. Francia, 2.000 millones de dólares, con el 90% de semilla agrícola.

Un gran mercado son los EE.UU. con un valor aproximado a lo 4.500 millones de dólares.

De los 15.000 millones del mercado mundial de semilla comercial, la semilla hortícola suma 1750 millones que incluye las de hortalizas y flores. Las semillas de hortalizas representan unos 1.600 millones de dólares, la mitad de los cuales es semilla de tomate solamente. Las hortícolas son un mercado en crecimiento.

Tradicionalmente los agricultores producen su propia semilla al retener una parte de su cosecha de granos con tal propósito. Esta práctica se da más intensamente en algunos cultivos en particular: trigo, soja, poroto, arroz, papa y otros. En muchos países la proporción de uso de semilla propia suele ser alta, como un 80% o más de las necesidades de siembra. Con la semilla protegida con derechos de obtentor puede hacerse uso de esta práctica en virtud de la exención del agricultor, de modo que aún en países con una agricultura altamente tecnificada ocurre en una proporción importante, como en los EE.UU. y en los países del sur de Europa. Pero esto está cambiando.

Países en desarrollo que tienen el sector semillas razonablemente avanzado son, además de Argentina, Brasil, México, India, Kenya y progresivamente China.

Hay un grupo de empresas multinacionales que tienen filiales establecidas en este último tipo de países en desarrollo, pero se concentran particularmente en el mercado de semilla híbrida (maíz, sorgo, girasol).

Como se señala en el capítulo anterior, la semilla híbrida es la favorita para el comercio y la que va creando mercados allí donde el agricultor producía su propia semilla. La semilla híbrida va unida a dos cuestiones fácticas indiscutibles: generan mayores ingresos para las compañías semilleras a pesar de que se gasta más en I+D para obtenerlas, y generan mayores rendimientos a los agricultores que las siembran.

Sin embargo, no en todas las especies se pueden obtener híbridos, tal el caso del trigo y la soja, a pesar de los enormes esfuerzos de investigación que se han realizado con ese propósito y ambos cultivos se siembran con variedades de polinización libre (o.p.); la proporción de semilla propia del agricultor todavía es bastante alta. De todos modos, en los países desarrollados, como los Europeos o los EE.UU. el uso de semilla comercial está muy difundido aún en las variedades o.p. y dan lugar a un importante mercado.

En el mundo había en los '90 alrededor de 1.500 empresas de semillas de las que unas 600 tenían base en los EE.UU. y 400 en Europa. Sin embargo la oferta tiende a concentrarse aceleradamente por las compras y fusiones de empresas semilleras por parte de las firma farmoquímicas. Ya antes de estos cambios de titularidad de las empresas, 24 de las 1500 arriba citadas daban cuenta de 75.000 millones de dólares, lo que representaba el 50% del mercado mundial de semillas.

La titularidad de las empresas está sufriendo cambios dramáticos. Si se mira la industria de semillas de hace unos 20 años, en Argentina estaban presentes las filiales de las multinacionales de semilla híbrida: Asgrow, Cargill, Dekalb, Northrup King, Continental, Pioneer, y la nacional Morgan, actores que actualmente hay que buscarlos bajo el control de empresas del sector farmoquímico.

En resumen, se están comprando empresas semilleras y armando joint-ventures muy aceleradamente para aprovechar las innovaciones biotecnológicas (ingeniería genética) en mercados de semillas ya desarrollados y está ocurriendo una fuerte concentración al impulso de los dueños de las nuevas tecnologías.

2 La industria y el mercado de semillas en Argentina.

La historia del mejoramiento genético vegetal y de la industria de semillas en la Argentina distingue una primera época que se inicia con los estudios agronómicos y genéticos en el país a fines del siglo pasado y principios del presente, fuertemente influenciada por la ciencia y la cultura europea. En 1867 se fundó un Instituto Agrícola (en Santa Catalina, Pcia. de Bs. As.) dotado con un contingente de científicos europeos y en 1871 se creó el Dpto. Nacional de Agricultura con el propósito de realizar experimentos agrícolas y un servicio de inspección para difundir buenas prácticas agronómicas. En 1887 en aquel Instituto, que adquirió categoría universitaria en 1889 (Universidad de La Plata), ya se estudiaban los mecanismos de la herencia. En 1898 el Dpto. de Agricultura fue elevado al rango de Ministerio. Esta época se caracterizó por una progresiva valorización de la ciencia como impulsora del progreso agrícola, por una fuerte influencia extranjera y liderada por políticos y profesionales conscientes del rol de la investigación y la enseñanza para profesionalizar la agricultura.

Una segunda época comenzó con la mejorara genética de las poblaciones de trigo por William Backhouse, científico de Cambridge contratado en 1912 por el Ministerio de Agricultura. Con él se formaron los primeros fitomejoradores en el país, entre ellos José Buck, inmigrante alemán, y jóvenes argentinos que trabajarían en las diferentes estaciones experimentales del Ministerio de Agricultura. Un proceso semejante ocurrió simultáneamente en el Uruguay, donde había llegado desde Alemania el Ing. Enrique Klein, quien en 1917 se trasladó a la Argentina convocado por la Cervecería Quilmes para mejorar la cebada cervecera y quién, en 1919, fundó el primer criadero de semillas privado en el norte de la Provincia de Buenos Aires. En 1930, José Buck también estableció su propio programa privado de crianza en el sur de esa provincia. En pocos años se organizó una capacidad privada de relativa importancia en materia de semillas mejoradas, en tanto una red pública de Estaciones Experimentales del Ministerio de Agricultura, completaba el espectro de mejoradores. Se lograron notorias variedades, obtenidas a partir de las poblaciones traídas por los inmigrantes y por el germoplasma introducido.

La primera pieza legislativa regulatoria de la actividad semillera data de 1935, la Ley de Granos y Elevadores (Nro. 12.253); su Capítulo de "Fomento a la Genética" constituyó la norma rectora de la actividad semillera por cerca de cincuenta años. Se tomó el modelo europeo de legislación a través de un sistema de certificación que evaluaba las variedades en pruebas oficiales y las admitía o no para su difusión de acuerdo con su resultado en ensayos. Inspectores controlaban los semilleros; verificaban su capacidad técnica y la veracidad de los registros genealógicos; se fiscalizaba la producción y comercialización de semillas, extendiéndose una estampilla oficial ("rótulo") para adherir a los envases.

Esa iniciativa de las autoridades agrícolas, fundando capacidades técnicas tanto públicas

como privadas para mejorar y producir semillas y otorgando un marco normativo, alentó el establecimiento de una cantidad apreciable de empresas semilleras pequeñas: hacia la década de 1950, una docena de ellas se dedicaba a la crianza de plantas. Para esos años puede identificarse una tercera etapa, en la que, sobre la base de las Estaciones Experimentales del Ministerio de Agricultura, se creó en 1957 el INTA, una institución de investigación y extensión agropecuaria, que prosiguió e intensificó la tarea de fitomejoramiento público que realizaba el Ministerio de Agricultura y es un importante agente innovador desde entonces en esa materia.

Comenzó activamente la creación de híbridos de maíz, tarea que se había iniciado hacia la década de 1920 por el Ministerio de Agricultura e interrumpida muchas veces por razones institucionales y disputas políticas. Sin embargo, se mantuvieron algunas líneas endocriadas, hasta que alrededor de 1949 se registraron los primeros híbridos de maíz. Ese material genético, junto con personal capacitado en el ámbito público, formaron más adelante, parte de los recursos utilizados por las empresas privadas dedicadas al negocio de los híbridos.

El aspecto normativo más notable de esta época es el dictado de una norma (una Resolución de la Secretaría de Agricultura del año 1959) que estableció el "pedigree cerrado" para los híbridos, que significa que el sector privado no tiene obligación de revelar sus fórmulas híbridas ni de fiscalizar los lotes de semilla parental, una forma de secreto industrial, preservado a la hora del registro de un nuevo híbrido comercial. Pero además, para las instituciones públicas, regía el "pedigree abierto", con lo cual se obligaba a revelar las fórmulas, fiscalizar los lotes de semilla parental y **ceder las líneas endocriadas a quien lo solicitara**. De este modo, se crearon las condiciones para la apropiación privada de creaciones públicas en materia de híbridos de maíz.

A partir de la década de 1950 comenzaron a instalarse empresas extranjeras, -Cargill fue la primera- alrededor del negocio de los híbridos, primero de maíz, posteriormente de sorgo y mucho más tarde, ya entrada la década de 1970, de girasol. Al principio, las empresas extranjeras estaban asociadas con semilleros locales que actuaban como sus distribuidores o licenciatarios, pero con el transcurso del tiempo se produjo la compra de las empresas locales y la instalación definitiva de subsidiarias de las más importantes firmas semilleras internacionales: Asgrow, Ciba-Geigy, Cargill, Dekalb, Northup King, Pioneer y Continental. El Criadero de la familia Morgan, Santa Ursula S.A., fue la única empresa nacional de híbridos competitiva con estas subsidiarias durante muchos años, hasta que fue comprada por una empresa de EE.UU., Mycogen, como se indica en el listado en materia de fusiones y compras de más arriba.

Ese proceso de establecimiento de empresas extranjeras en la industria de semillas no fue ajeno a la política económica de la época: en 1961 una fuerte devaluación del peso argentino encontró endeudadas en dólares a algunas empresas locales, que fue capitalizada por empresas semilleras extranjeras. Esta modalidad de capitalización de la deuda, bastante frecuente en aquellos años en otros sectores de la industria, ocurrió también con las semilleras, seguramente acompañado de la percepción que invertir en este tipo de empresas era un buen negocio en aquellos tiempos, en consideración al mercado y su proyección futura.

Hacia 1970 existían dos segmentos en el mercado de semillas, el de los híbridos, principalmente de maíz, abastecido por las firmas arriba mencionadas, y el mercado de autógamias, principalmente trigo y cereales de invierno, donde competían Buck, Klein y el INTA. La soja aún no había irrumpido en la agricultura argentina y el mercado de semillas del resto de los cultivos no adquiría demasiada importancia. Las semillas de plantas forrajeras, por ejemplo, no constituían un mercado de variedades sino de especies, y aún permanece así en buena medida.

Es importante recordar durante la década de 1960 la denominada "revolución verde" y las nuevas variedades de trigo originadas en el CIMMYT, que mantenía un programa cooperativo de crianza con el INTA y las demás empresas nacionales a nivel local y había despertado el interés de algunas de las firmas extranjeras en la crianza del trigo. La incursión de estas firmas en el mercado de autógamias, semillas con gran demanda debido al cambio tecnológico que se estaba operando alrededor del nuevo tipo de germoplasma, seguramente no ha sido ajeno al intento de modernización de la legislación de semillas, particularmente en los aspectos de propiedad de cultivares, que permitiría mejorar la rentabilidad del negocio de semillas de plantas autógamias.

La industria de semillas en la Argentina hacia principios y mediados de la década de 1970 revelaba un estadio de desarrollo que la podría colocar en poco tiempo, en una posición semejante a la de los países desarrollados: una agricultura moderna, creciente utilización de insumos, variedades y semillas producidas por instituciones o empresas profesionalizadas y reguladas por una legislación bastante moderna.

La industria se hallaba estructurada alrededor de treinta empresas o instituciones de crianza, nacionales y extranjeras, unos quinientos establecimientos multiplicadores de distinto tamaño, desde grandes conglomerados cooperativos hasta agricultores individuales, y una tasa de utilización de variedades mejoradas que en los principales cultivos (trigo, cereales, maíz, sorgo y girasol) alcanzaba el 100%. Al mismo tiempo, el sistema científico-tecnológico agropecuario, encabezado por el INTA, permitía acceder a las principales innovaciones que se daban a nivel internacional.

Con este grado de modernización de la agricultura aparecía como bastante razonable la actualización de la legislación de semillas en términos de propiedad intelectual, más aún teniendo en cuenta que estaban difundiendo rápidamente por los países desarrollados leyes que promulgaban derechos de propiedad sobre las variedades de plantas. Las autoridades agrícolas, los funcionarios del ente certificador de semillas, los técnicos del INTA y los empresarios semilleros advirtieron a fines de la década de 1960 la necesidad de modernizar la legislación de semillas.

Casi todos los criaderos son privados; las instituciones públicas con criaderos son unas cuatro o cinco, siendo el INTA el principal y algunas universidades o estaciones experimentales provinciales (Obispo Columbres). La alta cifra de establecimientos de fitomejoramiento inscriptos revela el interés que esta actividad siempre despertó en el país.

El número de criaderos registrados siempre fue alto, pero las firmas abastecedoras de variedades no han variado sustancialmente, aunque hayan cambiado las posiciones de liderazgo en el mercado. Sin embargo el reciente movimiento de las empresas de la farmoquímica hacia las semillas se haciendo sentir. Su efecto no es inmediato porque la naturaleza de estos productos y su relación con los ciclos de siembra/cosecha o el apego de los agricultores a una determinada marca o casa de semillas, no lo permite en términos relativos a otro tipo de productos.

Los establecimientos multiplicadores de semillas del orden de 1000, aproximadamente, prácticamente todos privados, porque las instituciones públicas no producen semillas, excepto algunas estaciones experimentales con una contribución poco significativa a nivel nacional. Doscientos semilleros del total registrado son cooperativas de agricultores, los demás pertenecen a firmas privadas nacionales. Los comerciantes de semillas son más 2500 firmas.

El tamaño del mercado de semillas puede estudiarse en su evolución en el Cuadro adjunto. Repásenlo con cuidado y tengan idea de las cifras alrededor de cada cultivo, para entender y relacionar lo que es materia de protección en derechos de obtentor con el mercado a que

apunta proteger.

A causa de los cambios económicos ocurridos en la Argentina y el resto del mundo desde 1990, las empresas, entre ellas las agropecuarias y las semilleras, se están acomodando a esta situación, viéndose obligadas a desarrollar nuevas capacidades, particularmente de gestión, reducción de costos, aumento de su eficiencia, diversificación y especialización para competir en nichos donde puedan encontrar ventajas.

La interacción de todos estos factores, sumados a los nuevos actores biotecnológicos ya mencionados, está promoviendo un intenso proceso de selección entre las empresas, pudiendo verse que se ha estructurado una nueva industria de semillas, con gran heterogeneidad en el desempeño previsible del conjunto de agentes y su re-posicionamiento.

Los fundamentos para dictar una Ley de Protección para la Propiedad de Cultivares se entiende cuando se ven los beneficios obtenidos del mejoramiento genético. Actualmente hay más y mejores variedades que años atrás. Cuando el mejoramiento genético realizado por la industria privada junto con las instituciones públicas es intenso, se comprueba la presencia de más variedades en cultivo. Por ejemplo, en el año 1983 el número de variedades de trigo en uso alcanzaba a 36, en tanto hoy son más de 50. En el caso de la soja, eran 34 las variedades usadas hace una década, casi todas públicas, y hoy son más de 100, en su mayoría privadas. Los cultivos de avena, lino y algodón, aumentaron sólo ligeramente su número de variedades en cultivo; siguen siendo atendidos virtualmente en forma casi única por el sector público, pero un ligero aumento en el número de variedades liberadas es atribuible al financiamiento de la investigación y a la presión de producción y comercialización privada de estos programas, por la reciente articulación de las instituciones públicas de mejora de plantas con agentes que las producen y comercializan.

Un segundo aspecto es el largo tiempo que toma obtener y desarrollar una variedad, según un estudio realizado por Asgrow Seed Co.(Kalamazoo, Michigan, USA, 1983) se pueden distinguir 7 estadios:

- 1) Desarrollo de la Investigación.
- 2) Evaluación de la Investigación.
- 3) Evaluación del mercado.
- 4) Introducción al mercado.
- 5) Aceptación del mercado.
- 6) Crecimiento del mercado.
- 7) Declinación del mercado.

Especie	Años		
	(a)	(b)	
Arroz	6,0	2,8	= 8,8
Cebada	7,0	3,4	= 10,4
Trigo	8,0	2,8	= 10,8

Avena	8,8	2,1	= 10,9
Maíz	5,5	2,0	= 7,5
Soja	6,2	3,0	= 9,2
Algodón	8,0	4,2	= 12,2
Lechuga	7,0	2,6	= 9,6
Tomate	8,3	1,4	= 9,7
Cebolla	9,0	2,9	= 11,9
Poroto	8,0	3,3	= 11,3

Sumando los años que lleva desde el cruzamiento hasta que el fitomejorador considera terminada la variedad (a) y desde entonces hasta completar la solicitud de propiedad y registro (b), analizando diferentes cultivos se encontró que 1) lleva en promedio 7,9 años y unos 3,2 más para hacer la solicitud de protección, hacer las evaluaciones y asegurarse que la solicitud prospere, son 11,1 años para cumplir los estadios 1), 2) y 3), aún falta pasar por 4) y 5) antes que empiecen a generarse ganancias.

Puede verse que las inversiones en materia de obtenciones vegetales son de largo tiempo de maduración.

El mejoramiento genético viene produciendo progresos medibles, por ejemplo, por los rendimientos, que generan beneficios para los agricultores, las industrias de transformación y los consumidores. Estudios realizados por el INTA arrojan ejemplares tasas de retorno al mejoramiento genético en algunos cultivos. Según cifras de Macagno y Chao (1992) los rendimientos del trigo crecieron entre 1982 y 1991 a una tasa anual acumulativa de 2,2%, y en el período 1974/90 se generaron unos beneficios totales de 1558 millones de dólares de 1990, mientras que los costos de la investigación genética se estimaron en 154 millones, con lo que la tasa interna de retorno ascendió a 32%. En el caso del maíz, el 50% de los aumentos de rendimiento logrados en el país desde 1975 provienen de la genética; la tasa interna de retorno calculada para el período 1970/92 llega a 47,5% y los beneficios para este período superan los dos mil millones de dólares (Macagno y otros, 1993). En el cultivo de girasol, donde la tasa interna de retorno calculada fue del 34,3%, los beneficios totales estimados fueron de 1400 millones entre 1974/92; sin embargo estas ganancias fueron apropiadas por la industria aceitera en valores que ascienden a los 600 millones de dólares durante el período analizado (Macagno y otros, 1993).

Ejemplos recientes de logros notables en países vecinos son los de Uruguay, donde se estimó un retorno a la investigación en arroz entre 1965/85 del 52%, correspondiéndole a las variedades no menos del 16% y hasta el 23% para los últimos años del período (Echeverría et al, 1989). También en Bolivia, con la soja en la zona de reciente expansión agrícola de Sta. Cruz de la Sierra, entre 1974/79, la tasa es del 70%, de la que no menos del 40% se debe a las variedades (Bojanic y Echeverría, 1990).

La razón por la cuál siempre se han aplicado fondos públicos, esfuerzos de los gobiernos y de la sociedad para crear variedades mejoradas, es porque son las inversiones tal vez más redituables de muchas inversiones posibles en investigación.

Sin embargo, analizando quiénes se benefician con estos excedentes económicos, se ve que la mayor parte de las tecnologías generadas por la investigación agropecuaria tienen el carácter

de bienes públicos y de libre acceso, es decir que benefician a la sociedad pero no traen retorno financiero directo para la institución que ha creado la tecnología.

El desarrollo de nuevas variedades de mayor rendimiento, más resistentes a las plagas, enfermedades y efectos climáticos es un trabajo continuo y de largo plazo y le permiten al agricultor producir más con un mismo nivel de insumos o un mismo conjunto de prácticas. Además, lo hacen de un modo seguro desde el punto de vista ambiental, de cuidado del medio ambiente. Los principales beneficiarios de estas innovaciones tecnológicas son los agricultores y los consumidores de alimentos y fibras.

R.G. Echeverría (1990), calculó que la distribución de beneficios originados por las variedades mejoradas de maíz en México y Guatemala se repartía aproximadamente en un 90% para los agricultores y en un 10% para las empresas semilleras. Pray et al (1989) estimaron que las compañías semilleras capturan entre el 8% y el 18% de las ganancias económicas derivadas de nuevos híbridos de sorgo y mijo perla en la India, en tanto los agricultores y consumidores se beneficiaban con proporciones que iban del 73% al 89%. En ambos casos hay que tener en cuenta que se trata de híbridos, dónde la empresa semillera tiene el monopolio "natural" que otorgan los híbridos, de manera que con las variedades de polinización libre (o.p.) la retribución privada es infinitamente menor.

El hecho de que el obtentor pueda apropiarse solo de una pequeña parte de los beneficios del desarrollo de una nueva variedad que ha creado, es un caso típico para demostrar porque las estaciones experimentales del sector público desde los primeros tiempos de su fundación en el siglo pasado, han tenido como actividad prioritaria la obtención de variedades mejoradas.

Es importante ampliar la base económica para las inversiones dirigidas a obtener nuevas variedades. Los incentivos para el sector privado no son suficientes como para inducir un nivel óptimo de inversiones: la utilización de variedades mejoradas genera unas tasas de retorno social que exceden enormemente a los beneficios que vuelven al obtentor porque una gran proporción de las ganancias se distribuye entre numerosos agentes, particularmente los agricultores y los consumidores.

Para ello se deben diseñar instrumentos de política que creen incentivos para el sector privado, algún instrumento legal que le otorgue al obtentor un derecho temporal para impedir a terceros la producción y comercialización del material de reproducción de una variedad de su creación.

En todo el mundo en que el progreso agrícola se considera un importante motor del crecimiento económico y se pretende incentivar la actividad de mejora genética de las plantas, se han ideado cuerpos legales específicos, *ad-hoc* para este tipo particular de tecnologías agrícolas que son las variedades de plantas. Son las denominadas **leyes de protección a la propiedad de cultivares o de derechos de obtentor**, que se justifican por su racionalidad económica y alta legitimidad social.

Uno puede preguntarse por qué no usar una ley de patentes para proteger las variedades. Las patentes industriales corrientes no parecen ser instrumentos idóneos para proteger variedades de plantas. Se afectarían dos aspectos muy caros a la sociedad: los agricultores, quiénes no podrían cultivar una variedad protegida por patente sin autorización, y los fitomejoradores, quiénes no podrían experimentar con variedades protegidas para crear nuevas obtenciones vegetales.

Por otra parte, la descripción exhaustiva de la invención de modo que se pueda replicar el invento por parte de quien lea esa descripción no es posible técnicamente con las variedades vegetales. Este requisito de las patentes fue otro motivo por el cual no se las consideró apropiadas para las variedades vegetales. Claro que podría reemplazarse la descripción por un

depósito de material vivo durante el tiempo de vigencia de la patente, pero esto tampoco aseguraba la inmutabilidad del bien protegido.

También, la llamada "altura inventiva", requisito de una patente, no es frecuente de cumplir por una variedad vegetal, porque las variedades son, en sus rasgos generales, todas parecidas unas a otras excepto por pequeños avances técnicos, que aunque de gran utilidad agrícola no contienen rigurosamente "altura inventiva".

Todo ello mantuvo distante el sistema de patentes para proteger variedades y aunque ya en 1930 los EE.UU. establecieron "plant patents" y en Italia "brevetti vegetali", ellos funcionan más como derechos de obtentor que como patentes propiamente dichas. Ambos, fueron ideados para las plantas de reproducción agámica (asexual) porque generación tras generación producen el mismo genotipo. En aquella época se aplicaron las patentes a variedades vegetales, pero advirtiendo que aquellas que se reproducen sexualmente (por semillas) tienen más probabilidades que las agámicas de variar a lo largo del período de protección y por lo tanto la identidad del bien protegido no se podía garantizar técnicamente, aplicaron las "plant patents" y los "brevetti vegetali" solo a aquellas últimas.

Sin embargo algunos países están utilizando patentes para las plantas. En los EE.UU. en 1980 la Suprema Corte de EE.UU. estableció que se podían patentar microorganismos y desde entonces se abrió la puerta para otros seres vivos. Desde 1986 en EE.UU. se permite el patentamiento de plantas y en 1989 se permitió el patentamiento de un animal (el ratón de Harvard).

En Europa por la Convención de la Patente Europea estaba específicamente prohibido el patentamiento de variedades vegetales y así fue tomado por muchas legislaciones de América Latina.

La Ley Argentina Nro.111 no decía nada al respecto, pero la Oficina de Patentes no admitía patentes de plantas ni animales cuando Manuel Solanet estaba en la Dirección del INPI; Solanet tiene relación con el sector agropecuario. Además la Argentina ha adherido al Convenio de UPOV en su versión 1978 que establece que no se pueden acumular ambos sistemas, de patentes y de derechos de obtentor y al estar adherida a UPOV'78 dispone de este último sistema y no podría aplicar el sistema de patentes para variedades vegetales.

Respecto de la nueva Ley de patentes argentina y el complicado curso que sufrió, sumado a los vetos del Poder Ejecutivo y los Decretos Reglamentarios, según el Decreto 590/95 el Poder Ejecutivo prohíbe patentar plantas y animales (Art. 4). Sin embargo la ley no lo excluye expresamente y se podría interpretar que son patentables. Una ley está por sobre el Decreto, pero alguien que se sienta afectado puede solicitar la inconstitucionalidad del Decreto.

Por su parte el TRIP's no lo establece como una obligación sino que es facultativo de cada Estado. Solo hay una breve referencia pero no un régimen explícito: "las variedades vegetales deben protegerse, sea por patentes, sea por un sistema *sui generis* efectivo, o por una combinación de ambos". Ni siquiera menciona "breeders' rights". En tal sentido, Argentina cumple con el GATT, pero no así los demás países en desarrollo, que aceleradamente están dictando legislación de protección para las variedades vegetales. Lo desconocido de esta materia tan específica y por las distintas presiones ejercidas sobre los gobiernos ha hecho que el curso del establecimiento de estos derechos sufriera algunos reveses. Algunos países se inclinaron de entrada por leyes de patentes, luego advirtieron lo poco aplicable que podían ser y se volcaron hacia leyes tipo UPOV'91, unos pocos por UPOV'78, y algunos intentan un instrumento *sui generis* donde establecen derechos y excepciones particulares que no las harían funcionales para lo que conceptualmente se entiende por una ley tipo UPOV. Como el GATT establece también que este tema se revisará en cuatro años (en el año 2000) habrá que

ver como evolucionan las posiciones de los países para entonces y que surge de esa negociación. Por el momento la UPOV y en general los países que están en el sistema, seguramente abogarán para que se adopte el sistema UPOV'91. Hasta el momento esta situación no ha cambiado.

En síntesis: nuestro país tiene una ley de protección para la protección de las variedades vegetales del tipo "derechos de obtentor" armonizada con el Convenio UPOV'78. La legislación de patentes es incierta en su aplicación a las variedades vegetales. Hemos cumplido con el GATT

3. La legislación de comercio de semillas y liberación de variedades. Los sistemas de certificación de semillas y su relación con los derechos de obtentor

La legislación de semillas, como la de cualquier producto que se comercializa al público, consta de las regulaciones necesarias para que quién la adquiera esté informado acerca del mismo; dado que las semillas son un insumo agrícola muy particular, estas regulaciones, en términos generales contemplan los siguientes aspectos fundamentales:

- 1) la semilla de alta calidad constituye uno de los insumos agrícolas que mayor impacto positivo tiene sobre la productividad de los cultivos;
- 2) en algunas semillas, por su propia naturaleza, su semejanza con los granos para consumo y la dificultad de juzgar su calidad intrínseca por el aspecto externo, las hace proclives a ser objeto de fraudes y falsificaciones. Por ello se ha tratado de asegurar el aprovisionamiento de semillas de calidad ejerciendo algún tipo de control para evaluar el comportamiento de las variedades que se inscriben y difunden y controlar la producción y el comercio de semillas para evitar y castigar los fraudes. Los sistemas de certificación de semillas enfocan precisamente estos dos últimos objetivos. Sin embargo, a nivel internacional puede reconocerse otro sistema diferente, inspirado en una mayor libertad de comercio donde no se dictan normas para establecer los tipos de variedades que pueden ofrecerse a la venta y donde no existen listas o catálogos nacionales de variedades autorizadas. Un sistema así supone un consumidor de semillas capacitado para discernir su calidad, limitándose el Estado a hacer cumplir el principio de "veracidad del rótulo" por el cual los comerciantes deben indicar suficiente información en el marbete como para que el usuario pueda efectuar sus elecciones debidamente informado. Este sistema es el que se aplica en los EE.UU. Los países europeos, sin embargo, en los que mayormente se inspiró la legislación argentina de semillas, con un enfoque más regulatorio, han dictado normas sobre los requisitos mínimos que deben cumplir las semillas y variedades, publican catálogos o listas oficiales de variedades aprobadas o recomendadas, practican inspecciones sobre la producción y el comercio para verificar las condiciones de producción y el comercio (etiquetado) y pueden llegar a disponer de listas de productos autorizados, recomendados o prohibidos.

La finalidad de esta ley es dictar las normas de comercio de semillas, con el fin de protección del consumidor o usuario de semillas, es decir el agricultor.

- protección del consumidor
- promover la circulación de productos de buena calidad
- evitar perjuicios al agricultor y a la agricultura
- evitar perjuicios a la industria de transformación
- evitar fraudes y reprimirlos
- asegurar el abastecimiento
- controlar el comercio exterior
- promover la industria de semillas

a través de los instrumentos de:

- veracidad de los rótulos
- registro de variedades amparado por pruebas
- clases y categorías de semillas
- certificación (fiscalización)
- registro de productores y comerciantes
- intervención del comercio exterior

La necesidad de dictar una **legislación de semillas** con el propósito de defender al **consumidor** se originó a fines del siglo pasado en los países desarrollados y en las décadas del '30 a '60 del siglo XX en los países en desarrollo.

La **legislación de propiedad para los cultivos** es más reciente; en los países desarrollados en las décadas de los '60/70, y de los '90 en el mundo en desarrollo. Argentina, sin embargo, dictó la ley de protección de cultivos en 1973.

Algunos países (EE.UU., Europa) tienen separada la legislación de comercio de semillas (destinada a proteger al consumidor) de la de protección de la propiedad de cultivos (destinada a proteger al obtentor de variedades vegetales). Los países con legislación más reciente han aprovechado para actualizar su legislación de comercio (si ya la tenían) cuando llegó la hora de promulgar derechos para el obtentor, en cuyo caso ambas regulaciones se encuentran en el mismo cuerpo de una sola ley. Es el caso de Argentina.

Aunque son sistemas cuya concepción y destinatario son diferentes, están relacionados y un sistema afecta al otro. Aún históricamente, según Mastembroeck, el concepto de los derechos de propiedad para los nuevos tipos de plantas creados o descubiertos se remonta al menos a 1880. En EE.UU. el famoso mejorador de plantas Luther Burbank (era tan popular que Frida Kahlo pintó un cuadro también famoso de Burbank con plantas útiles de diferentes especies) desarrolló numerosas variedades vegetales y vendió sus "derechos" de propiedad a terceros. Una variedad de papa de Burbank es la que se usa para las papas fritas de una famosa cadena de comidas rápidas porque se pueden cortar en bastones largos y son buenas para freír, no

como las papas que ustedes ven en las verdulerías, Spunta, que tiene un alto contenido de agua y las papas fritas no son crocantes. Cuando esa empresa trató de importar papas de esa variedad el SENASA las decomisó porque tenían “sarna de la papa”, una norma de los años 1940 lo prohibía, aunque esa enfermedad está presente en el país, la mercadería, valuada en varios miles de dólares, fue enterrada en el cinturón ecológico del gran Buenos Aires. El intercambio de plantas y semillas adquirió gran escala en aquellos tiempos, los productos de Burbank se vendían bajo diferentes nombres, lo que dio lugar a que se presionara al gobierno para que dictase reglamentos relativos a las semillas (Mastembroeck, C. The significance of plant breeding in the private sector. UPOV Gazette nro. 31, 1982, Ginebra). Así nacieron los sistemas de certificación de semillas.

La certificación de semillas comenzó por la necesidad de ordenar el mercado en cuanto a nombre de las variedades y certeza de su origen. Por ejemplo el trigo Fultz en 1871 tenía 24 nombres y la avena Silvermine 18 nombres.

En EE.UU. certifican las Asociaciones de Semilleristas de cada uno de los Estados (Crop Improvement Associations) sobre los materiales que liberan las estaciones experimentales ligadas a las Universidades del sistema Land Grant Colleges.

En un esquema de certificación de semillas la autoridad competente del gobierno establece estándares de calidad para diferentes clases, que se basan en la experiencia de muchos años de la realidad del mercado y las posibilidades técnicas y económicas de producción de semillas. Se fijan normas de inspección de campos de cultivo para semilla, número de semillas de malezas permitidas, tenor de humedad, y presencia de enfermedades transmitidas por semillas, etc. Si una semilla no alcanza el estándar prescripto para una categoría puede pasar a una categoría más baja o ser rechazada.

Los principios que rigen un sistema de certificación son:

1. El registro y la certificación deben realizarse sobre la base del linaje (las generaciones) de los materiales.
2. La integridad y capacidad técnica del multiplicador.
3. La inspección de campo por técnicos oficiales calificados.
4. Las pruebas de verificación para establecer la identificación y la utilidad de las variedades y líneas.
5. Mantener registros adecuados que funden y mantengan stocks de pedigree para usar en la certificación.
6. Establecer estándares de pureza y germinación.
7. Sustentar el principio de "sellado" de la semilla para proteger al multiplicador y al usuario.
8. Definir las malezas y categorizarlas.
9. Tener un Comité de Revisión para examinar las categorías.

Los reglamentos relativos a las semillas al principio se relacionaron con las preocupaciones acerca de la viabilidad de la simiente, la contaminación por malezas, y la pureza varietal si es que se venden bajo nombre varietal.

Más tarde se establecieron reglamentos para regir el manejo de los cultivos para producir semilla que, en la mayoría de los países, incluían la inspección gubernamental del cultivo y de

la semilla producida.

En los países desarrollados, ciertos agricultores se especializaron en el cultivo de semillas y tenían su propia organización y sus propios reglamentos. En ciertos países, incluido Canadá, una organización de agricultores multiplicadores se convirtió en el único organismo autorizado para homologar las semillas de las variedades de los cultivos más importantes. Del mismo modo, los comerciantes de semillas se agruparon en asociaciones comerciales a fin de promover el intercambio de semillas entre los países o en el interior de un mismo país.

En Argentina existe un sistema nacional para la certificación de semillas cuya autoridad de aplicación es el INASE. Asimismo está adherida a sistemas internacionalmente reconocidos como el Esquema Internacional para la Certificación de Semillas Destinadas al Comercio Internacional de la OCDE, solicitado por los países importadores de semillas europeos, y al sistema de la AOSCA, de los EE.UU.

Categorías de Semillas Autorizadas por Sistemas

Internacionalmente Reconocidos de Certificación de Semillas

OCED ⁽¹⁾	AOSCA ⁽²⁾
Pre-básica	Breeder
Básica	Foundation
Certificada de 1a. Generación	Registered
Certificada de 2a. Generación	Certified

Argentina está adherida al Esquema OCDE para la Comercialización Internacional de Semillas y exporta según estas normas de acuerdo a lo que solicite el importador.

El INASE (autoridad de aplicación de la Ley) tiene el poder de policía para verificar infracciones a la ley de semillas a través del control de comercios, control que realiza en virtud de la obligación que le impone la misma Ley en sus aspectos de ley de comercio de semillas. La Ley argentina Nro. 20.247 de Semillas y Creaciones Fitogenéticas contiene en el mismo cuerpo legal la legislación de derechos de obtentor (DOV) y las regulaciones al comercio de semillas. Esto fue visto como una desventaja en un principio porque tendía a confundir muchos conceptos. Una de las confusiones más frecuentes era que como la autoridad realizaba las tareas de certificación de semillas y control de comercios, muchos creían que era obligación del Estado hacer observar las obligaciones que devienen de los derechos de obtentor, hasta el extremo de creer que tendría que intimar a los deudores de regalías. Con estos conceptos errados, el sector privado mantuvo una actitud pasiva frente a las infracciones a su derecho, culpando al mal funcionamiento del Estado del fracaso de la legislación DOV.

Cuando el sector privado obtentor finalmente implementó una estrategia para hacer efectivo su derecho, tal como se verá más adelante, la práctica demostró que los obtentores se

¹ Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo.

² Association of Official Seed Certifying Agencies of the USA.

benefician al disponer de información acerca de infracciones al derecho de la propia autoridad de aplicación, mientras que otros sistemas esta información se la tendrían que procurar por sus propios medios o por vía judicial, lo que ha hecho casi inaplicables algunas leyes DOV, o sumamente costoso para los obtentores el efectivo ejercicio de su derecho.

Por de pronto el sistema de certificación obliga al productor de semillas a inscribir los terrenos de campo (lotes) que destinará a semilla de cada variedad del sistema y luego, cuando llega la época de cosecha la autoridad le extiende los rótulos oficiales (estampillas) para colocar en las bolsas de semillas. Ya de por sí, con estos datos a disposición del obtentor, tiene una forma de acceder a información sobre multiplicadores de variedades protegidas. Cuando se trata de semilla no certificada, también el control de comercios que realiza el INASE lo ayuda a detectar infracciones. Que la autoridad de aplicación de la legislación de comercio sea la misma que la responsable por los DOV, concentra unas capacidades técnicas en un determinado producto, que mejoran el sistema en conjunto.

Por si les interesa puedo dejarles algo escrito sobre los requisitos de protección, la distinción con las patentes, los derechos conferidos, la excepción del agricultor y del obtentor, el uso de interés público, los procedimientos de registro, y las infracciones y sanciones civiles. Para que ustedes puedan interiorizarse de la ley de protección y otras normativas derivadas pueden leer un libro de los abogados Renata Cascardo, Carmen Gianni y José Piana "Variedades Vegetales en Argentina".

Los derechos de propiedad para las variedades de plantas están, como se explicó anteriormente, en la misma pieza jurídica que las regulaciones del mercado de semillas. La Ley de Semillas y Creaciones Fitogenética Nro. 20.247 fue dictada siguiendo una tendencia mundial en materia de propiedad intelectual, pero al mismo tiempo recogió gran parte de las regulaciones del mercado de semillas y variedades de la legislación argentina precedente, la Ley de Granos y Elevadores, Capítulo "Fomento a la Genética", Nro.12.253, que había establecido los principios de la certificación de semillas (denominado "fiscalización").

La Ley tuvo tres sucesivos Decretos Reglamentarios, el primero fue el Nro. 1995/78, que derogado por un segundo Decreto, el N° 50 del año 1989, que modificó en poca medida al primero, solamente en algunos aspectos formales con el propósito de perfeccionarlo. Cuando el Poder Ejecutivo tomó la decisión de adherir al Convenio de la UPOV se promulgó un tercer Decreto Nro. 2183/91, con el propósito de homologar la mayor parte de las previsiones de la Convención UPOV de 1978 con la legislación argentina. Este Decreto fue la base normativa que tuvo en cuenta la UPOV aprobar la adhesión de la Argentina al Convenio, lo que se hizo a fines de 1994.

Otro cambio normativo fue la creación del INASE mediante el Decreto Nro. 2817/91 que sustituye al ex SENASE, como autoridad de aplicación de la Ley. El INASE fue disuelto durante la administración De la Rúa. El Senador Rioja ha enviado al Congreso un proyecto de ley para recrear el INASE. Ustedes pueden verlo, además de otras leyes e información diversa en la página web www.agroparlamento.com.ar.

La Ley Nro. 20.247/73 de Semillas y Creaciones Fitogenéticas y su Decreto Reglamentario Nro. 2183/91 es la principal normativa vigente en esta materia. La autoridad de aplicación es el Instituto Nacional de Semillas (INASE), ex Servicio Nacional de Semillas (SENASE). La formulación de Políticas está a cargo de una Comisión que asesora al Secretario de Agricultura: Comisión Nacional de Semillas, (CONASE) representantes públicos y privados (obtentores, semilleristas, comerciantes, usuarios=agricultores).

Los aspectos regulatorios del mercado de semillas y variedades, se establecen por el sistema

de fiscalización (certificación) de semillas y registro de variedades (o Lista Nacional).

Hasta la promulgación de la Ley Nro.20.247 en 1973, la legislación de semillas en Argentina consistía en el Capítulo "Fomento de la Genética" de la Ley de Granos y Elevadores Nro.12.253 del año 1935, que rigió durante medio siglo dentro del espíritu regulatorio de un mercado de semillas y variedades, típico de los países europeos que instrumentaron sistemas parecidos para asegurar la provisión de variedades de buen comportamiento y semillas de buena calidad. Los aspectos atinentes al comercio de semillas de la Ley Nro. 20.247, se inspiraron también en el sistema clásico de regulaciones del tipo europeo de la vieja Ley Nro.12.253, aunque en la práctica el nivel de exigencias y controles impuesto lo hayan convertido en menos severo que sus símiles europeos.

La comercialización de semilla de un nuevo cultivar requiere actualmente su inscripción previa en el INASE. Existen dos instancias que autorizan la difusión: el Registro Nacional de Cultivares (RNC) que rige para todas las especies y el Régimen de Fiscalización (RF), que se aplica únicamente a los cultivares de las especies agrícolas mayores, en que este Régimen es obligatorio y habilitante para comercializar semilla de la clase Fiscalizada, además de otra Clase de semilla, denominada Identificada.

En el RNC son inscriptos todos los cultivares que se identifican por primera vez. El Decreto actualmente vigente, Nro. 2183/91 distingue entre "variedades nuevas" o "inéditas" y las "variedades de conocimiento público".

Entre los requisitos para la inscripción, la Ley establece la declaración del origen y procedencia, que ha quedado regulado en el Decreto como: "Establecimiento y lugar donde fue obtenida la variedad, indicando el país de origen cuando corresponde" (Decreto Nro. 2183/91 Art. 16 inc. e), aunque la autoridad de aplicación se reserva el derecho de solicitar el origen genético (Art. 22). La solicitud de inscripción tiene el carácter de declaración jurada. El solicitante debe realizar la descripción morfológica, fenológica y sanitaria del cultivar, de modo que permita su diferenciación de otros, es decir que se requiere **distinguibilidad**, y comprometerse al **mantenimiento** de la pureza genética del material.

Según la experiencia acumulada hasta ahora, unos pocos descriptores sirven al iniciar el Registro para armar una estrategia de diferenciación que permite distinguir entre los cultivares existentes y los nuevos. Descriptores adicionales de menor importancia complementan los primeros y prestan gran utilidad en etapas intermedias de evolución del Registro. Con el tiempo, sin embargo, comienza a necesitarse de descriptores de índole cuantitativa, con los cuales es necesario acompañar un análisis estadístico que avale las diferencias.

La descripción es realizada por el obtentor y sobre los datos por él provistos y el INASE desarrolla la estrategia de diferenciación. A menos que surjan dudas razonables sobre la autenticidad de los datos, la autoridad de aplicación no los verifica y los mismos tienen el carácter de declaración jurada.

El RNC es el equivalente a un catálogo de cultivares autorizados a difundirse y exige el cumplimiento de los requisitos de Distinguibilidad, Uniformidad y Estabilidad (DUE), esto es, que sea diferente de otros, uniforme u homogéneo en cuanto a la semejanza entre los individuos que conforman la población, y estable de generación en generación con los cuidados que la reproducción de ese cultivar específicamente exige. Los criterios DUE no incluyen el requisito de superioridad o ventaja agrícola; es suficiente con que sea diferente de otros.

El requisito de superioridad de los cultivares, o Valor Agronómico y Tecnológico (VAT), es exigido por el Régimen de Fiscalización y surge de la necesidad de defensa de los usuarios en procura de autorizar variedades cuyo cultivo represente alguna ventaja ya sea agronómica o

tecnológica de acuerdo con su destino industrial. El criterio lo establece la semilla "Fiscalizada", como la que ha demostrado un buen comportamiento en ensayos aprobados oficialmente y es sometida a control oficial durante las etapas de su ciclo de producción..." (Ley Nro. 20247, Artículo 10).

La Ley instituyó mantener bajo fiscalización las especies que a la fecha de la sanción de la Ley se encontraban en tal situación e incorporar obligatoriamente a ese régimen otras especies que considere conveniente por motivos agronómicos o de interés general. Así se encuentran las variedades de trigo, avena, cebada, centeno, arroz, maíz, sorgo, lino, girasol, soja, maní, papa y algodón.

La autoridad de aplicación fiscaliza los ensayos de VAT, que están a cargo del solicitante antes de otorgar la autorización para vender semilla, debiendo el obtentor para ello inscribir esos ensayos oficialmente al inicio de los años de prueba exigidos (normalmente tres). En los ensayos se compara el rendimiento y otras cualidades agronómicas de interés con variedades inscritas apropiadas a la región, que se remiten a Comités ad-hoc (Comité Técnico Permanente de Cereales, de Oleaginosas, de Forrajeras, de Hortalizas, de Legumbres Secas, etc.) que funcionan como asesores de la CONASE, donde examinan los datos y recomiendan o no su inclusión en el RF.

Algunas especies sometidas a fiscalización no requieren los ensayos VAT y la fiscalización sólo está referida al proceso de producción de semilla y no al proceso de inscripción. En todos los casos el legajo tiene carácter de declaración jurada.

La proporción de rechazos al RF es notablemente baja. Las variedades sólo deben evidenciar que no desmejoran lo existente o que exhiben algún aspecto importante desde el punto de vista agrícola (ciclo, resistencia a enfermedades, etc.).

Hay quienes interpretan a este sistema como poco riguroso, pero hay que considerar que los obtentores no ignoran que se enfrentan a un juicio de entre pares cuando someten sus productos a los Comités, integrados por los técnicos más relevantes en el país en ese cultivo, tanto del sector público como del privado; ésta instancia de examen tiene un importante peso para el solicitante, mucho más operativa que si se tratara de un mero trámite administrativo frente a funcionarios públicos.

La fiscalización de la producción de semilla consiste en ejercer controles oficiales sobre el ciclo de producción de las mismas; además de exigírsele pureza físico-botánica y aptitud para la siembra, provienen de cultivos implantados con generaciones controladas, tomándose recaudos para preservar su identidad genética. Administrativamente, consiste de la documentación que respalda la inscripción de los lotes de campo, las autorizaciones para obtener los rótulos oficiales y la entrega de los mismos.

La Ley establece dos Clases de semilla, la Identificada y la Fiscalizada. La "Fiscalizada" es una clase de semilla con cuatro categorías: "Original" (Básica o Fundación), "Certificada de Primera Multiplicación", "Registrada", "Certificada de otro Grados de Multiplicación" e "Híbrida".

La producción de semilla fiscalizada se lleva a cabo en establecimientos inscriptos en el RNCF: Criaderos, Introdutores, Productores de Semilla Básica o Híbrida, Semilleros, Identificadores, Comerciantes Expendedores, Procesadores, Productores bajo Condiciones Controladas, Laboratorios de Análisis de Semillas, Viveros Multiplicadores, Viveros Identificadores y Viveros Expendedores.

Se pueden realizar inspecciones en todas las etapas de producción de semilla, existiendo la capacidad de verificación de la totalidad del ciclo excepto en los híbridos en los que, por el

régimen de "pedigree cerrado", no se fiscalizan las líneas y se lleva a cabo únicamente la revisión del lote de producción de semilla híbrida.

En comparación con otros sistemas de certificación que obligan a realizar pruebas de preinscripción oficiales en los cultivos mayores, en Argentina el sistema de registro de variedades es menos rígido y se basa en pruebas realizadas por el propio obtentor, aunque con carácter oficial y fiscalizadas por la autoridad de aplicación

El sistema de semillas se basa en gran medida en la responsabilidad del semillerista y en su reputación. El registro y examen de las variedades es más cuidadoso en tanto corre en paralelo con el registro de propiedad de las variedades. En forma indirecta, la existencia de derechos de obtentor obliga a un análisis detenido de las variedades, protegidas o no.

El control de las variedades y semillas en la Argentina es una combinación de los modelos europeos y americanos, en los que se inspiró sucesivamente en las décadas de los años 1930 y 1970. El registro de variedades y la obligación de las pruebas de preinscripción del esquema de fiscalización indican al fitomejorador lo que puede liberar al mercado. Sin embargo, no existe prohibición expresa que impida registrar una variedad que el solicitante considere apropiada. Serán los desincentivos del mercado lo que disuada a obtentores y usuarios, de liberar o utilizar variedades de pobre performance.

Efectiva puesta en vigor de los DOV.

Si bien la vigencia de la Ley Nro. 20.247 data de fines de la década de 1970 cuando se dictó el Decreto Reglamentario y se comenzaron a inscribir las primeras variedades en 1981 en el RNPC, puede decirse que la ley era letra muerta en sus aspectos del derecho de propiedad, que nadie respetaba. Los obtentores no tenían en claro cómo ejercerlo, privando en aquellos tiempos la idea que el Estado debía hacerlo, o al menos tomar la iniciativa. También hay que destacar que en épocas de alta inflación, como ocurría en la Argentina en aquellos años, la toma de ganancias por parte de cualquier empresa pasaba por decisiones diferentes al cobro de una regalía. Por su parte, la falta de crédito para los agricultores, para comprar semillas, sumado a las altas tasas de interés, desplazaron a las empresas semilleras profesionalizadas en el abastecimiento de semillas. Ellas debían soportar el alto costo financiero de mantener semillas inmovilizadas durante varios meses, desde su cosecha hasta la época de siembra del siguiente año, por lo tanto la capacidad de proveer semillas pasó a manos del sector acopiador de granos, ya sean firmas privadas o cooperativas, que entregan "semilla" a cambio de quedarse con una doble cantidad a la entregada, de la cosecha del agricultor⁽³⁾. Este escenario hacía poco relevante a la propiedad intelectual y los beneficios que podía reportar frente a otras estrategias de tomas de ganancias. Solamente cuando se detuvo la inflación, a principios de la década de 1990, las empresas semilleras pudieron comenzar a plantearse la defensa de la propiedad de sus variedades, pensar su negocio en otros términos y concertar acuerdos de licencias con terceros multiplicadores o identificadores.

Cada especie y producto exige diseñar una estrategia para la ocupación del mercado y de defensa del derecho, que incluye el monitoreo del mercado, la política de licenciamiento y las

³ Práctica denominada "semilla en canje", hoy muy difundida, es considerada, al decir de varios de los entrevistados como "el crédito más caro del mundo"

acciones de defensa propiamente dichas.

La protección promulgada por la Ley argentina fue virtual durante más de 10 años hasta el efectivo ejercicio del derecho por los obtentores de variedades de trigo desde 1989.

Ahora se han establecido estrategias para el cobro de regalías en trigo y soja y avanza rápidamente en otras especies.

Desde hace apenas pocos años los obtentores han comenzado activamente a defender sus derechos. Los primeros años fueron los obtentores de trigo los más activos, habiéndose sumado ahora la soja y otros cultivos con notables progresos.

La Asociación Argentina de Protección a las Obtenciones Vegetales (ARPOV) es una sociedad civil sin fines de lucro (folleto adjunto) que tiene dos años de vida y nuclea a las principales empresas obtentoras públicas y privadas.

El mercado de semillas de autógamias se compone de una gran proporción de semilla en "bolsa blanca", esto es sin identificación.

Por ejemplo en **trigo** el mercado total aparente es de unas 10 millones de bolsas; el agricultor siembra con su propia cosecha proporciones variables según los años, que van desde un 20% hasta un 80%, con lo que el mercado real puede disminuirse mucho sino se cumple efectivamente la Ley y se hace pasar por uso propio a la bolsa blanca. Prácticamente todas las variedades de trigo en Argentina son de socios de ARPOV. Durante 1991 alcanzó a 1,7 millones las bolsas autorizadas, en 1992 se lograron 3,0 millones, en 1993 4,9 millones, en 1994 5,7 millones, en 1995 descendió ligeramente respecto del año anterior a 5,4 millones, en 1996 se pasaron las 6,9 millones, en 1997 6,7 millones, en 1998 se descendió a 5,0 millones y en 1999 fueron 4,9 millones.

El mercado aparente de soja es también de unos 10 millones de bolsas se siembran. En 1991 se vendieron 0,7 millones de bolsas autorizadas, en 1992 2,18 millones, en 1993 2,2 millones, en 1994 3,1 millones, en 1995 poco más de 3 millones, en 1996 3,4 millones de bolsas, en 1997 4,8 millones en 1998 5,4 millones y en 1999 3,6 millones, cuando debió haberse vendido por lo menos la misma cantidad que el año anterior, pero el alto incentivo para piratear semillas que ofreció la difusión de transgénicas, aumentó considerablemente la semilla ilegal. (Grupos Crea).

En soja se destaca la rápida adopción de variedades transgénicas por parte de los agricultores, que contienen el gen roundap ready (rr) que les confiere resistencia al herbicida glifosato (Round-up). En el año 96 un 30% del área de soja estaba sembrada con sojas rr, en el 97 y 98 ya alcanzaba al 70 ó 80% del área y se espera que este año se alcance el 90%. Esta innovación varietal notablemente aceptada por los agricultores porque les facilita enormemente el cultivo ha incentivado a que guarden semilla de un año al otro, o la vendan a sus vecinos o se conviertan decididamente en proveedores de bolsa blanca. El gen rr no tiene patente vigente en Argentina de manera que el único instrumento legal que el titular de las variedades rr puede hacer valer es la Ley Nro. 20.247.

El número de agentes comprometidos, que solicitan autorización, entre trigo y soja, alcanza actualmente a 900. Y el número total de contratos para ambas especies alcanza ya a 2.000.

Los valores de las regalías oscilan entre el 3% y el 5% para trigo y entre el 4% y el 7% para soja.

Es notable la rápida y profunda penetración que la semilla bajo control de ARPOV tiene entre los agricultores, los que buscan mercadería con la estampilla identificadora y hacen reclamos invocando el número de estampilla para asegurarse que no se produzcan falsificaciones.

La experiencia jurídica hasta ahora en Argentina, desde 1991 se han promovido unos 90 juicios. Durante el proceso se han transado hasta ahora más de la mitad. Los juicios en curso son menos de 50. Con sentencia dictada en primera instancia hay varios casos. Los juicios ganados con sentencia firme y consentida son más de 10. Consentidos por la parte demandada son menos de 10. Apelados, ya sea por una u otra parte, son menos de 10. Las partes demandadas de las que se solicitó y se obtuvo la quiebra por deudas de regalías son 4. Los que se presentaron a quiebra durante el curso del proceso son 6. Las quiebras en las que se verificó crédito por la sindicatura son 5.

Los temas definitivamente dilucidados son:

- 1 - Está plenamente reconocido el derecho de propiedad.
- 2 - La competencia federal en la materia cuando no hay contrato previo, en cuyo caso corresponde la justicia ordinaria.
- 3 - La prescripción que es de 10 años ya que se trata de reivindicaciones de frutos de la propiedad, que no tienen prescripción específica (no se trata de acción por daños y perjuicios).
- 4- La excepción del uso propio, aplicable solamente al agricultor y no a los procesadores de semillas. Fue confirmada por dos tribunales federales en juicios del INASE contra acopiadores que se negaron a pagar las multas por infracción a la ley, argumentando que la semilla no estaba rotulada porque era propia de agricultores. El INASE reguló la excepción mediante una Resolución 35/96, aunque es resistida por algunos sectores.

Queda pendiente en materia de propiedad intelectual, resolver la importante asimetría que introduce la protección que otorgan las patentes a genes que pueden introducirse en las variedades tradicionales por técnicas de ingeniería genética: mientras los genes podrían ser patentados, las variedades tradicionales con esos genes introducidos, en tanto que distinguibles de la variedad inicial, pueden ser objeto de un nuevo DOV sin reconocimiento al mejorador de esta última. La solución para esta asimetría sería una nueva ley DOV que introdujera el concepto de variedad esencialmente derivada, tal como lo establece el Convenio UPOV'91.

.....