



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

**La Ley Federal de Producción de Semillas y Ley
Federal de Variedades Vegetales de México y
diferencias con otros países**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

INGENIERO AGRÍCOLA

P R E S E N T A:

Karina Yazmine Mora García

ASESORA: M.C. MARGARITA TADEO ROBLEDO

COASESOR. Dr. ALEJANDRO ESPINOSA CALDERÓN

CUAUTITLAN IZCALLI, EDO. DE MÉXICO 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
UNIDAD DE ADMINISTRACIÓN ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXÁMENES PROFESIONALES

U. N. A. M.
FACULTAD DE ESTUDIOS
SUPERIORES CUAUTITLÁN

ASUNTO: VOTO APROBATORIO



M. en C. JORGE ALFREDO CUÉLLAR ORDAZ
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLÁN
PRESENTE

ATN: M. en A. ISMAEL HERNÁNDEZ MAURICIO
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán.

Con base en el Reglamento General de Exámenes, y la Dirección de la Facultad, nos permitimos a comunicar a usted que revisamos **La Tesis:**

La Ley Federal de Producción de Semillas y Ley Federal de Variedades Vegetales de México y diferencias con otros países.

Que presenta el pasante: **KARINA YAZMINE MORA GARCÍA**
Con número de cuenta: **30501646-3** para obtener el Título de: Ingeniera Agrícola

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

ATENTAMENTE
"POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU"
Cuautitlán Izcalli, Méx. a 12 de agosto de 2014.

PROFESORES QUE INTEGRAN EL JURADO

	NOMBRE	FIRMA
PRESIDENTE	M.D.R. Jaime Garcia Ramirez	
VOCAL	Dr. Alejandro Espinosa Calderón	
SECRETARIO	M.C. Margarita Tadeo Robledo	
1er SUPLENTE	Ing. Arturo Leodegario Ortiz Cornejo	
2do SUPLENTE	M.C. Raúl Alfredo de la Parra Ortega	

-NOTA: los sinodales suplentes están obligados a presentarse el día y hora del Examen Profesional (art. 127).

Agradecimientos

A la Universidad Nacional Autónoma de México, y a la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, por permitirme ser parte de su orgullo azul y oro, soy realmente afortunada por ser parte de esta hermosa universidad que me dio más de lo merecido para mi formación profesional, esperando poner el alto el nombre de Ingeniería Agrícola y de la UNAM.

A mis compañeros y amigos del equipo de trabajo, gracias por su amistad, sus consejos y su compañía en las buenas, en las malas.

Al Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) IT201312-3, por otorgar los recursos económicos para la realización de este trabajo de investigación.

Dedicatorias

A Dios, ya que en sus extrañas formas de manifestarse, puso en mi camino a grandes personas que me acompañaron en esta etapa tan hermosa, como es la universidad.

A mis padres Javier y Lety, por ser mi mayor ejemplo de trabajo, esfuerzo y confianza, por darme ese gran apoyo, no hay palabras suficientes para explicar lo mucho que los amo, y agradecer todo lo que han hecho por mí. Gracias por permitirme robarles mucho del tiempo en el que merecía estar con ustedes.

A mis hermanos Luis y Katya, y al resto de mi familia, por el apoyo moral que recibí de todos ellos. Pero en especial a mi tía-madrina-amiga Claudia Luna, por su gran ayuda.

Al Doctor Alejandro Espinosa Calderón, por invitarme a formar parte del equipo de trabajo y confiar en mí para este hermoso e importante proyecto, por ser un ejemplo tanto en lo profesional como en lo personal, lo admiro, es un gran orgullo trabajar a su lado.

A la Maestra Margarita Tadeo, por ser mi guía al realizar este trabajo, por permitirme ser parte de este equipo, que más que eso, es una familia y darme la oportunidad de ser su becaria, por brindarme esas palabras de aliento y ánimo, y porque usted es una mujer admirable, a la cual respeto y quiero mucho, espero poder seguir aprendiendo mucho más de usted día a día.

A mi familia adoptiva, Gina Maldonado, Hugo Lechuga, Joel Camaño, Ricardo Rojas, Viridiana Barreto, Daniel Cuevas, Israel Arteaga, Bety Yáñez y Consuelo López, por compartir el azúcar y sal de la vida, los quiero, los momentos más divertidos, especiales, y extraños los pase con ustedes, y a pesar de que hemos tomado rumbos diferentes siempre estarán en mi corazón y los voy a querer siempre.

A Gina Maldonado, tu eres más que mi mejor amiga, eres una de las persona que me hace feliz, gracias por impulsarme a ser mejor cada día, por lo bueno y lo malo, por ser mi confidente, consejera y protectora, le doy gracias a la vida por encontrarte y tener la fortuna de ser amigas, te amo, no importa el tiempo ni la distancia, tu siempre serás mi mejor amiga

A Daniel Cuevas, gracias por todo, por dar más de lo que correspondía y por siempre estar al pendiente de mí.

A Jaime Fuentes, porque apareciste en mi vida en el momento que más lo necesitaba, gracias por escucharme y comprenderme, tú me encarrilaste nuevamente y me animaste a no abandonar mis proyectos profesionales.

A mis sinodales, el Maestro Jaime García, el Ingeniero Arturo Ortiz y al Maestro Raúl de la Parra, por sus oportunos comentarios y observaciones para mejorar mi proyecto.

Índice

	Página
Resumen	iv
Capítulo 1 Introducción.	1
1.1 Objetivos	5
Capítulo 2 Antecedentes de investigación, mejoramiento genético y semillas en México.	6
Capítulo 3 Las Leyes de Semillas en México	8
3.1 Ley sobre producción, certificación y comercio de semillas 1961.	8
3.2 Modificaciones relevantes a la Ley sobre producción, certificación y comercio de semillas, 1991.	13
3.3 Ley Federal sobre la producción, certificación y comercio de semillas 2007.	20
3.4 Ley federal de variedades vegetales 1996.	42
Capítulo 4 E.U.A.	55
4.1 Ley federal de semillas.	55
Capítulo 5 América del sur.	59
5.1 Chile.	59
5.1.1 Decreto de Ley N° 1.764 “Normas para la Investigación, Producción y Comercio de Semillas”	60
5.1.2 Ley N°19.342 “Regula Derechos De Obtentores De Nuevas Variedades Vegetales	63
5.2 Brasil.	69
5.3 Argentina.	74
5.4 Colombia.	81

Capítulo 6	Unión Europea (comunidad económica europea)	91
Capítulo 7	Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV).	94
7.1	Convenio UPOV acta 1978.	96
7.2	Ventajas y desventajas.	98
7.3	Convenio UPOV acta 1991.	99
7.4	Ventajas y desventajas.	103
	Discusión	104
	Conclusiones	111
	Bibliografía	113

Índice de tablas y figuras

	Página
Tabla 1 Categorías de semillas de la ley de producción, certificación y comercio	9
Tabla 2 Categorías agregadas a la LPCCS de 1991	15
Tabla 3 Definiciones agregadas a la LFPPCS 2007	22
Tabla 4 Nuevas categorías agregadas a la LFPPCS 2007	24
Tabla 5 Recapitulación de las categorías de semillas en las leyes de México	25
Tabla 6 Definiciones relevantes de la LFVV 1996	44
Tabla 7 Características de una variedad	47
Tabla 8 Clasificación de semillas utilizada en E.U.A.	56
Tabla 9 Categorías de semillas utilizadas en Chile	60
Tabla 10 Definiciones establecidas por la ley N° 19.342 de Chile	64
Tabla 11 Definiciones establecidas por la ley brasileña para la interpretación de la ley	69
Tabla 12 Categorías de semillas utilizadas por Brasil	70
Tabla 13 Categorías de semillas utilizadas en Argentina	76
Tabla 14 Categorías de semillas de Colombia	84
Tabla 15 Países miembros de la UPOV y acta a la que pertenecen.	95
Figura 1 Todo México es centro de origen y diversificación genética del maíz	40

RESUMEN

En México el abastecimiento de semillas y uso de variedades nativas y mejoradas, es estratégico e influye en la posibilidad de elevar la producción. Durante los últimos años ocurrieron modificaciones al marco legal que afectan y propiciaron la situación de crisis que actualmente se vive en el campo mexicano. Estos cambios acentuaron la distorsión y desequilibrio en la producción, abastecimiento y excesiva concentración de las semillas en unas cuantas empresas privadas.

Las modificaciones a la Ley de Semillas (2007) y propuesta de nueva minuta de Ley Federal de Variedades Vegetales, podría ser un escenario poco favorable para el país. México ingresó a la Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV) en 1997 previo a ello, en el año de 1996 se promulgo la Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV), ubicando al país en el acta UPOV 78. Esta acta protege la diversidad genética y privilegia el derecho de los agricultores para usar su propia semilla, la protección de los derechos de obtentor de variedades es en forma *sui generis* y no patenta variedades, pero si favorece y permite la derivación esencial de variedades.

En este trabajo se tiene como objetivos, comparar la Ley de Semillas de México, con respecto a las Leyes de Semillas de otros países (Argentina, Chile, Brasil, USA, Colombia y la Unión Europea), en aspectos específicos como ámbito de aplicación, categorías de semilla, repetición de categorías, establecer las diferencias en las definiciones de variedad, semilla, semilla mejorada, así como categorías y otros conceptos relevantes, al igual que las diferencias en las normas y certificación de semillas en la Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de semillas (LFPCCS) respecto a las Leyes en otros países y la conveniencia o desventaja de que México este adherido al Acta UPOV de 1978 o bien se ubicase al modificar la LFVV en el Acta UPOV 1991.

En los últimos años, se ha incrementado la presión para que se autorice la siembra comercial de maíces transgénicos en el país, paralelamente se ha promovido que México cambie su estatus jurídico, en el marco que regula la protección de los derechos de obtentor de variedades y se cambie del ACTA UPOV 78 y se ubique en el UPOV 91. De esta manera en abril del año 2012 en el Senado de la Republica y la comisión de agricultura de la Cámara de Diputados se aprobó una minuta de Ley Federal de Variedades Vegetales que modificaba la ley vigente de 1996 y colocaba a México en esa acta UPOV 91.

Después de discusiones y de presiones de científicos, investigadores, de diferentes instituciones y Universidades, organizaciones de productores y organizaciones no gubernamentales, en reuniones especiales de la Comisión de Agricultura de la Cámara de Diputados se llegó a la decisión de que la minuta, que ya estaba en el orden del día y lista para ser votada, en la Cámara de Diputados se retirara y por lo tanto se suspendiera. Al no cancelarse y sólo suspenderse, significa que existe el riesgo de que en algún momento en la nueva legislatura, que inició en septiembre de 2012, con el cabildeo de las corporaciones se intente aprobar nuevamente esa minuta de Ley, lo que significaría el escenario jurídico ideal ya que conviene a los propósitos de las corporaciones multinacionales, en caso de que se apruebe la siembra comercial de maíces transgénicos, ya que permite que se patenten variedades y genes. En caso de que estos contaminarán a las variedades nativas de maíz, estas podrían ser reclamadas como propias por los dueños de los transgénicos patentados, limitándose el derecho del agricultor para el uso de sus propias semillas, y se cometería el despojo más grave en la historia de la humanidad, por adueñarse de miles y miles de variedades nativas.

La Ley Federal de Semillas (2007) en México obliga a que toda variedad, mejorada o nativa sea incorporada al Catálogo Nacional de Variedades Vegetales (CNVV) para acceder al proceso de calificación, el ámbito de la Ley Federal de Semillas incluye toda semilla mejorada o nativa que sea puesta en circulación. En su caso la LFVV complementa el control, comercio y abastecimiento de semillas por parte de las corporaciones.

Al realizar este trabajo se puede concluir que entre las diferentes Leyes de Semillas de varios países cuyo marco y conceptos fueron revisados, se aprecian diferencias en las categorías de semillas, así como en las definiciones fundamentales. Hay intentos en las Leyes por tratar de controlar la circulación y comercio de las semillas nativas y mejoradas, lo que si bien puede hacerse y es correcto en las semillas mejoradas, resulta en algo inmanejable y excesivo para las semillas nativas, además de que atenta contra los derechos de los agricultores por manejar con libertad sus propias semillas, como lo hacen de manera milenaria.

Es evidente una marcada corriente para presionar a los países miembros de la UPOV y que están adheridos al Acta UPOV 78, para que se ubiquen en el Acta UPOV 91, en un intento por propiciar un mejor escenario de control de los Derechos de Obtentor, así como el marco jurídico para la apropiación de germoplasma ante el uso de transgénicos.

El caso que ejemplifica lo anterior es Colombia, donde al pasar al Acta UPOV 91 y la firma del Tratado de Libre Comercio, se impide el uso de semilla propia para siembra, que desencadenó en un paro agrario nacional, producto del rechazo al decreto 9.70. En el caso de México, la suspensión de la minuta de Ley de Variedades Vegetales (LFVV) y pretensión de ubicar a México en UPOV 91, permite que se mantenga el derecho de los agricultores y la derivación esencial de variedades, pero además evita mientras este suspendido este intento, la apropiación del germoplasma nativos de maíz.

Capítulo 1

Introducción

Las semillas son un regalo de la naturaleza, de las generaciones pasadas y de las diferentes culturas, son origen y sustento de la agricultura. Es deber y responsabilidad de la humanidad protegerlas porque es el patrimonio para las futuras generaciones. Son el primer eslabón en la cadena de los alimentos, representan el emblema de la diversidad biológica y cultural y un almacén para la futura evolución de la vida.

Desde el inicio de la Revolución Neolítica, aproximadamente 10,000 años atrás, campesinos y comunidades trabajaron para mejorar los rendimientos, el sabor, el valor nutricional y otras características de las semillas, han difundido y transmitido sus conocimientos sobre los impactos sobre la salud y las propiedades curativas de las plantas, así como también sobre el peculiar comportamiento de estas durante su crecimiento y su interacción con otras plantas y animales, suelo y agua. Algunos raros eventos iniciales de hibridación impulsaron el cultivo a gran escala de ciertos productos en sus Centros de Origen y desde ahí se propagaron por todo el mundo.

El intercambio libre y gratuito de las semillas entre los campesinos, con intuición genuina e interés por mejorar ha sido la base del mantenimiento de la biodiversidad y la seguridad alimentaria. Este intercambio se basó en la cooperación y la reciprocidad, ya que los campesinos generalmente intercambiaban cantidades equitativas de semillas. Esta libertad va más allá del simple intercambio de semillas, también es una difusión e intercambio de ideas y de conocimientos, de culturas y costumbres heredadas de una generación a otra, por cientos y miles de años. Es un conjunto de tradiciones, de flujo de conocimientos que tienen límite marcado por los propios campesinos y del modo en el cual se trabajan las semillas. Con base en el interés hacia cualidades especiales para un uso específico, los campesinos adquieren u obtienen nuevas semillas, a partir de la observación, revisan cómo crecen las plantas de esas semillas en cada uno de los campos de cultivo. El significado cultural y religioso de las plantas, así como también a nivel gastronómico, su resistencia a la sequía y a las enfermedades y otros valores, que

forman el conocimiento que las comunidades tienen sobre las semillas y las plantas que las producen (Boege *et al.*, 2008; Boege, 2009).

Hoy en día, la diversidad y el futuro de las semillas se encuentran amenazados, de 80,000 plantas comestibles utilizadas para la alimentación, solo 150 son cultivadas con mayor frecuencia y solo ocho se comercializan a nivel mundial. Esto implica la desaparición irreversible de diversas formas, la diversidad genética de las semillas, la erosión genética y de la reducción de tipos valiosos de la biodiversidad de los cultivos.

La erosión de esta riqueza genética ha sido impulsada por el empuje hacia la homogenización en la agricultura industrial. La libertad de uso de las semillas y la libertad de los campesinos han sido amenazadas por nuevos derechos y nuevas tecnologías que están transformando la simple y común distribución de semillas, por parte de los campesinos, en artículos manipulados por el monopolio central de las corporaciones, que trata de dominar y controlar las semillas en el mundo entero (Boege *et al.*, 2008; Boege, 2009).

Hoy en día, las estrategias de producción industrial no solamente han aumentado los riesgos que enfrenta la humanidad, sino que han destruido la verdadera diversidad que es la mejor estrategia con la que la evolución y la propia vida logra hacer frente a los cambios abruptos e inciertos del cambio climático (Ortiz *et al.*, 2007). Las plantas, los animales y los microorganismos utilizan su propia variabilidad genética, para enfrentar la incertidumbre y los cambios adversos, en cambio los seres humanos dependen de su propia variedad cultural y su propia capacidad inventiva para adaptarse a los cambios en el medio ambiente, en modo de obtener alimento de las plantas y animales que se han adaptado a los diferentes ecosistemas locales (Kronstad, 1986; Cardinale *et al.*, 2012).

Estas prácticas destructivas de la agricultura industrial, junto con las guerras y las expulsiones, están reduciendo la diversidad de las semillas mucho más dramáticamente

que antes. La desaparición de las semillas locales han tenido lugar mano a mano con la desaparición de los pequeños agricultores y los cultivos alimentarios locales, cada vez se otorga menos valor a la agricultura familiar, que tiene conocimientos locales e información relevante acerca del uso de las variedades de plantas domésticas, sus ventajas sus usos y la riqueza que aporta la variación inagotable en las formas como se aprovechan las semillas a nivel local.

El dilema de la agricultura a gran escala y la agricultura familiar, tiene contradicciones graves cuando se refiere a la diversidad genética y conservación de la diversidad para beneficio de la humanidad. La agricultura empresarial y moderna, si bien incremento la producción, en los campos ha sido clave el desarrollo y aplicación de insumos y uso de semillas que erosionan la diversidad genética. En cambio, la agricultura tradicional, es muy cercana a la selección, conservación y mantenimiento, de semillas locales, de uso propio, la sabiduría para contar con semillas manejadas por los agricultores de manera milenaria. En este proceso contar con semilla de una generación a otra, ha sido del dominio de las mujeres en la mayoría de las comunidades rurales. La conservación de las semillas para la próxima estación ha tenido un rol fundamental para la supervivencia en la historia de la humanidad (Boege *et al.*, 2008; Boege, 2009).

Se pueden construir sistemas de derechos y deberes que reconozcan tanto los derechos colectivos de las comunidades locales, como también la soberanía de las semillas, el derecho de los agricultores para continuar contando con el control de sus semillas y la interdependencia mutua entre diversas culturas y países.

El uso de semillas nativas y mejoradas es altamente estratégico en todos los países, y la posibilidad para elevar la producción en los diversos cultivos en buena medida depende de tener claridad en este tema (Tadeo *et al.*, 2005). Los derechos que corresponden a los agricultores tradicionales y sus variedades nativas de manera

milenaria y el entorno que establece el sistema de semillas de cada país, si es el caso, favorece, ordena y regula el uso de semillas nativas y mejoradas. Los sistemas de semillas en cada país, están relacionados con el correspondiente marco legal, que establece los esquemas y estrategias de abastecimiento que regulan un adecuado uso de semillas, que debe respetar si bien a los derechos de quienes han formado variedades mejoradas, también a las variedades nativas. La promoción, utilización y tipo de semillas tiene repercusión en la producción de grano, en todos los países, en buena medida depende de esta decisión la posibilidad para elevar la producción en los diversos cultivos (Tadeo *et al.*, 2005; Turrent y Espinosa, 2006; Luna *et al.*, 2012).

Por lo señalado en los párrafos anteriores, es fundamental analizar los sistemas jurídicos relacionados con Semillas en diferentes países. En México, en los últimos años ocurrieron modificaciones al marco legal que han influido en el campo mexicano. Estos acentúan aún más la distorsión y desequilibrio en la producción y abastecimiento de semillas mejoradas, con excesiva concentración en unas cuantas empresas del control del comercio de semillas. En este trabajo se tiene como objetivo analizar la situación actual, lo que ocurre en México, así como en otros países de América y la Unión Europea en torno a las leyes de semillas, su producción, comercio y abastecimiento, así como el entorno a las Leyes Federales para protección de los derechos de los obtentores, en los dos esquemas que maneja la Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPV), una de ellas que se refiere al Acta UPOV 78 y la otra al Acta UPOV 91, se pretende establecer como un objetivo específico las implicaciones de estar en una u otra Acta, lo que pudiese representar la presión y urgencia de las grandes corporaciones por colocarlas en un marco jurídico que al parecer es conveniente por el control a través de patentes en el Acta UPOV 91, así como evitar el derecho milenario de uso de semillas propias de los agricultores.

1.1 Objetivos del trabajo

- Comparar la Ley de Semillas de México (LFPCCS). Con respecto a las Leyes de Semillas de otros países (Argentina, Chile, Brasil, USA, Colombia y la Unión Europea), en aspectos específicos como ámbito de aplicación, categorías de semilla, repetición de categorías
- Establecer diferencias en las definiciones de variedad, semilla, semilla mejorada, así como categorías y otros conceptos relevantes.
- Establecer diferencias en las normas y certificación de semillas en la LFPCCS respecto a las Leyes en otros países.
- Establecer la conveniencia o desventaja de que México este adherido al Acta UPOV de 1978 y sus ventajas o desventajas de incorporarse a la Acta UPOV de 1991.

Capítulo 2

Antecedentes de investigación, mejoramiento genético y semillas en México.

La evolución histórica de la investigación agrícola y la consecuente producción de semilla mejorada, es determinante para entender la situación actual de la actividad semillera. En México, la investigación agrícola formal se inició con la creación del Colegio Nacional de Agricultura en 1853, y al año siguiente, el 22 de febrero, se estableció la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria en San Jacinto, D. F., lo que dio inicio a la educación, investigación y divulgación agrícola, pecuaria y forestal. Este proceso se detuvo cuando la entonces Escuela Nacional de Agricultura suspendió actividades durante la Revolución Mexicana en 1910. En 1919 reinicia actividades y en el país se impulsan programas de fomento agrícola, en los que el reparto de tierras era prioritario. Se establecieron también los programas denominados de propaganda agrícola, así como las primeras estaciones agrícolas experimentales ubicadas en Yucatán, Tabasco, San Luis Potosí, Chihuahua, y la estación central en San Jacinto (Jiménez–Sánchez, 1984).

En 1933 los campos agrícolas se agruparon en el Departamento de Campos Experimentales (DCE) dependiente de la Dirección General de Agricultura. Ahí se efectuaron investigaciones de tipo agronómico, así como algunas introducciones y pruebas de adaptación de variedades. Como tales introducciones no pudieron usarse por problemas de adaptación, se decidió iniciar programas de mejoramiento genético. La investigación se intensifica al establecerse en 1943 la Oficina de Estudios Especiales (OEE) con financiamiento de la Fundación Rockefeller, y el DCE evoluciona a Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA) en 1946. Las primeras especies en que se hizo investigación fueron maíz, trigo y frijol. Las primeras variedades mejoradas de maíz se liberaron en 1947, en 1948 las de trigo y en 1949 las de frijol. Para 1950 la OEE y el IIA habían liberado 23 variedades de maíz, 10 de trigo y tres de frijol (Ayala–Garay *et al.*, 2006).

La disponibilidad de variedades mejoradas y la expectativa de lograr incrementos en la producción, propiciaron la creación en 1947 de la Comisión del Maíz, con el propósito de multiplicar, promover y fomentar el uso de semilla mejorada de esta especie. En 1949, dado su crecimiento, se le reconoce como Comisión Nacional del Maíz (Ayala–Garay *et al.*, 2006).

En 1954 se implementó un programa de emergencia para incrementar la producción agrícola, que propició se multiplicaran los campos de producción de semillas de variedades de los tres principales cultivos básicos. Ante la necesidad de establecer un control de calidad de semillas y su certificación, surgió el Departamento de Semillas de la Dirección de Agricultura. En 1958 se creó el Comité para la Producción y Distribución de Semillas Mejoradas. En 1959 se logró la autosuficiencia en grano de maíz, frijol y trigo. Por este éxito y dado que las necesidades de semillas de variedades mejoradas de buena calidad eran crecientes, en diciembre de 1960 se decretó la Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas (LPCCS), publicada el 14 de abril de 1961 (DOF, 1961). Con base en consideraciones de orden técnico, económico, político y social se fusionaron la OEE y el IIA para dar origen al Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA). Igualmente, en ese año la Comisión Nacional del Maíz se convierte en la Productora Nacional de Semillas (PRONASE).

De esta manera, conforme a lo dispuesto por la LPCCS, se creó el Sistema Nacional de Producción, Certificación y Comercio de Semillas, integrado por el INIA, el Comité Calificador de Variedades de Plantas (CCVP), el Registro Nacional de Variedades de Plantas (RNVP), la PRONASE y el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS), responsable de vigilar los aspectos concernientes a la certificación y comercio de semillas (DOF, 1961)

Capítulo 3

Las Leyes de Semillas en México.

3.1 Ley sobre producción, certificación y comercio de semillas de 1961.

La Ley sobre Producción Certificación y Comercio de Semillas fue creada por la necesidad de tener un control sobre la calidad de semillas certificadas y fue que a principios de 1961, se publica en el Diario Oficial de la Federación, derogando a la Comisión Nacional del Maíz establecida en 1949, esta ley tenía por objetivo “regular el fomento de la agricultura mediante la producción, beneficio, registro, certificación, distribución, comercio y utilización de semillas de variedades de plantas útiles al hombre.” (DOF, 1961).

La Ley (1961), se establece en el Artículo 1°:

Se entiende por semilla a los frutos o partes de estos, así como las partes vegetales o vegetales completos, que puedan utilizarse para la reproducción y la propagación de las diferentes especies de la vegetación.

En el artículo 4° de esta ley se presenta una clasificación de las categorías de semillas, estas son para el uso en la investigación, formación de nuevas variedades y producción de semillas, las categorías son como se muestran en la tabla.

Tabla 1. Categoría de semillas de la LPCCS de 1961.

Categoría de semillas	Características
Originales	Las resultantes de los trabajos de mejoramiento o formación de variedades, mientras permanezcan bajo el control de quienes la formaron o mejoraron. Estas semillas constituían la fuente inicial para la producción de semillas de la siguiente categoría en escala comercial
Básicas	Las que se produzcan incrementando semillas originales, siguiendo métodos que garanticen su más alto grado de identidad genética y de pureza.
Registrada	Las que descendan de las semillas básicas o de las mismas registradas, que conserven satisfactoriamente su identidad genética y pureza varietal, dentro de las especificaciones que al respecto establezcan los reglamentos de la ley
Certificadas	Las que descendan de las semillas básicas de las registradas o de las propias certificadas, que se produzcan para distribución comercial de acuerdo con las normas que para cada clase de cultivo se establezcan en los reglamentos de esta ley.

Fuente LPCCS 1961, artículo 4°. (DOF, 1961)

Al mismo tiempo que la ley, se crea el Sistema Nacional de Producción, Certificación y Comercio de Semillas y la Institución que oficialmente estaba encargada de la investigación y formación de nuevas variedades de plantas era el Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA) también la ley dice que el INIA tendrá a su cargo el banco de germoplasma, y se conservaran las reservas mínimas de semillas originales de las variedades mejoradas o formadas. Y “Los particulares que lleven a cabo trabajos semejantes, requieran autorización de la Secretaria de Agricultura y Ganadería, para quedar bajo el amparo de dicha ley” (LFPCCS 1961 artículo 6°)

Para impulsar oficialmente la producción y utilización de semillas certificadas se creó un organismo público descentralizado denominado Productora Nacional de Semillas (PRONASE) que tenía uno de los papeles más importantes para el cumplimiento efectivo de esta ley, la cual es el aprovechamiento de semillas mejoradas en los

programas de producción de semillas a escala comercial. De esta manera, el Estado era el responsable de la producción y comercio de semillas, para lo que se disponía de un esquema institucional que atendía cada una de las funciones específicas del sistema agrícola del país.

La ley indica que para “el suministro de dichas semillas a otras dependencias y a los particulares, solamente podrán realizarse con acuerdo expreso y directo del secretario de agricultura y ganadería” (LPCCS 1961 artículo 8°)

La PRONASE al ser la institución con la mayor responsabilidad para la producción de semillas certificadas tenía por objeto:

- Producir, beneficiar, distribuir y enajenar las semillas correspondientes a los cultivos que en función de la demanda de aquellas y de sus posibilidades económicas.
- Recibir, del INIA o de cualquier otra dependencia del gobierno federal, para su incremento como semillas básicas y su empleo en la producción de semillas registradas y certificadas, las semillas originales resultantes de los trabajos de investigación para el mejoramiento de variedades de plantas.
- Establecer y operar campos para la producción de semillas básicas y registradas, zona de producción de semillas certificadas, plantas industriales para el beneficio de semillas de este último y zonas de distribución para su venta.
- Producir directamente, o mediante la contratación con particulares, las semillas certificadas de los cultivos de mayor interés, de acuerdo con los programas generales de producción agrícola que establezca la Secretaría.
- Realizar toda clase de actos de comercio respecto de las semillas registradas o certificadas.
- Gestionar el financiamiento requerido por sus programas de producción, beneficio distribución y venta de semillas, y cooperar con las asociaciones de productores de semillas, en los problemas de igual naturaleza que se les presenten.

- Promover el establecimiento y la organización de las asociaciones de productores de semillas, otorgándoles asistencia técnica y encomendándoles de manera preferente la producción, el beneficio, la distribución y la venta de las semillas certificadas.
- Vigilar el funcionamiento de las asociaciones de productores de semillas que se mantengan en operación al amparo de esta ley, y cooperar con ellas en la solución de sus problemas técnicos y económicos.
- Atender, en colaboración con el servicio de extensión agrícola de la secretaria de agricultura y ganadería, las campañas educativas tendientes a generalizar el uso de las semillas certificadas para elevar el rendimiento unitario y mejorar la calidad de las cosechas.
-

La ley recalca en uno de sus artículos que “las personas o empresas particulares que se dediquen a la producción de semillas certificadas sujetan sus actividades a las autorizaciones que les conceda la Secretaria de Agricultura y Ganadería. Las semillas que se produzcan corresponderán a las variedades que lleguen a formar e inscribir. (LPCCS 1961 artículo 26°)

El artículo 33 menciona que solo podrán ofrecerse al público como semillas certificadas aquellas que, producidas y beneficiadas de acuerdo con las disposiciones de esta ley y sus reglamentos, tengan condiciones normales de viabilidad y estén amparadas con los certificados y etiquetas que al respecto expida el Servicio Nacional de Inspección Y Certificación de Semillas (SNICS) cuando la naturaleza de las semillas lo permita, se expedirán en envases etiquetados. (LPCCS 1961 artículo 33°). Por su parte al SNICS le correspondía la responsabilidad de vigilar el proceso de inspección y certificación de semillas (Luna *et al.*, 2012).

Las personas físicas o morales que se dediquen a la importación, exportación, producción, beneficio, almacenamiento, distribución o la venta de semillas, estarán obligadas a registrarse en el Servicio Nacional de Semillas y a sujetarse a las inspecciones que este realice de acuerdo con sus facultades, ya sea en sus predios o en sus instalaciones, almacenes o expedíos. (LPCCS 1961 artículo 40°)

La ley en su artículo 45 señala las sanciones y penalizaciones, según la falta y los motivos son:

- Ofrecer al público como semillas certificadas en los términos de esta ley, aquellas que hayan perdido las cualidades y características correspondientes a estas o no hayan sido certificadas por las autoridades competentes.
- Contravenir en el artículo 34 de esta ley. (prohíbe el uso de semillas certificadas o equivalentes en envases que no son oficiales.)
- Expedir semillas certificadas sin las etiquetas oficiales requeridas por esta ley y sus reglamentos.
- Adulterar las semillas certificadas en cualquiera de sus fases de producción, beneficio o almacenamiento de semillas.
- La falsificación de etiquetas y de certificados de origen y calidad de semillas, así como respecto del cumplimiento de las especificaciones técnicas de producción, beneficio o almacenamiento de semillas.
- Todos los actos encaminados a engañar a las autoridades del sistema, sobre calidad, origen y viabilidad de las semillas, así como al respecto de las especificaciones técnicas de producción, beneficio o almacenamiento de semillas.
- El uso de documentos falsificados.
- La realización de propaganda contraviniendo las características verdaderas de las semillas ofrecidas.

Cuando los productores, beneficiadores almacenadores, distribuidores, comerciantes, importadores y exportadores de semillas, que operen al amparo de esta ley, no den cumplimiento a sus exigencias y a las de los reglamentos, y la autoridad juzgue que por la urgencia o naturaleza del caso, no basta la imposición de una sanción determinada, procederá a la clausura temporal o definitiva de los establecimientos o instalaciones del infractor, o al aseguramiento de las siembras o semillas relacionadas con esas actividades. (LPCCS 1961 artículo 48°). Las sanciones económicas variarían entre los \$500.00 a \$10,000.00 pesos según la falta.

El sector privado dedicado a la producción de semilla consideraba restrictiva esta Ley y comenzó a presionar para participar en aspectos relacionados con la investigación y el desarrollo de variedades mejoradas propias. En 1968 se crea la Asociación Mexicana de Semilleros, A. C. (AMSAC), uno de cuyos objetivos fue conseguir autorización para que sus asociados realizaran investigación, y obtuvieron el primero de ellos en 1976. Así, en 1983 se autorizó la venta de semilla de variedades mejoradas de maíz producto de la investigación privada en algunas áreas de México (Ayala–Garay *et al.*, DOF, 1991; 2006; Luna *et al.*, 2012).

3.2 Modificaciones relevantes a la Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas, 1991.

A principios de la década de los años de 1990, para adecuarse a las políticas de la globalización comercial, el gobierno de México hizo una serie de cambios en la legislación, que afectó directamente al sector agrícola. Así, se promulgó una nueva Ley de Semillas que permitió la participación sin restricciones al sector privado en la investigación agrícola, particularmente en la producción y comercialización de semillas (DOF, 1991). Además, se abrió la posibilidad de que otros usuarios multiplicaran y comercializaran semilla de variedades generadas por instituciones públicas, como las del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP, antes INIA), además de la PRONASE.

Con esta Ley y la Ley Federal de Variedades Vegetales de 1996, se permitió la participación de la iniciativa privada, que aunado a políticas de inversión del sector público y presiones de organismos internacionales, originó que paulatinamente ocurriera el desmantelamiento de la PRONASE (Luna *et al.*, 2012; Espinosa *et al.*, 2014).

El gobierno dio los siguientes argumentos del porque era necesaria la modificación de la ley. “La ley cuya derogación se propone, restringe las tareas de investigación a cargo de particulares; el proceso de certificación se manifiesta por una intervención excesiva

de la autoridad; el registro de semillas, necesario para su comercialización, implica una evaluación oficial que en los hechos duplica la que a su vez tienen que hacer los interesados, generando costos innecesarios y, sobre todo, considerable pérdidas de tiempo, pues el proceso puede llegar a tardar más de tres años; el establecimiento de regiones agronómicas específicas para siembra de determinadas semillas crea obstáculos a la libre experimentación y causa serios problemas a la movilización de las semillas. La PRONASE concentra de manera inconveniente los esfuerzos oficiales de investigación y comercialización de variedades desarrolladas por el sector público. En suma el ordenamiento legal requiere de ajustes profundos.” (LPCCS 1991)

El proyecto de ley que se sometió a la consideración está motivado por tres objetivos fundamentales:

- 1) Sustituir a la autoridad interventora en casi todos los procesos relacionados con las semillas para siembra, por una autoridad eminentemente reguladora;
- 2) Dotar a la autoridad de instrumentos regulatorios eficaces, a través de la normalización de los procesos y su verificación, más que seguir aplicando dispositivos legales o reglamentarios que dificultan la vigilancia de su cumplimiento y hacer excesivamente rígida su aplicación;
- 3) En forma paralela a la remoción de obstáculos regulatorios, establecer mecanismos de responsabilidad entre los agentes productivos e intermediarios, para proteger a los consumidores contra actos fraudulentos o negligentes, además de las sanciones indispensables para evitar el engaño o la irresponsabilidad. Los anteriores objetivos se alcanzaran sin descuidar los aspectos fitosanitarios, ya contemplados en las disposiciones de la materia”. (LPCCS 1991.)

Lejos de adoptar medidas urgentes para encontrar las estrategias alternativas de abasto de semillas, que remplazaran la ausencia de PRONASE, con esquemas de organizaciones de productores en empresas locales en baja y mediana escala, con surtimiento de semilla básica y registrada por parte del INIFAP, para cubrir los espacios que habían quedado sin atención (Espinosa *et al.*, 2003 b; Espinosa *et al.*, 2013), se

implementó una política que limitó programas de semillas, no se apoyó al maíz en la SAGARPA, tampoco la producción de semillas en el propio INIFAP, al grado que desde el año 2000 y hasta 2013 no existe un programa de semillas en el propio Instituto.

Esta ley fue publicada en el DOF el 15 de julio de 1991 derogando la ley de 1961 y sus objetivos eran regular:

- Los trabajos de investigación oficial para el mejoramiento de las variedades de plantas existentes, o para la formación de nuevas y mejores variedades, que sean directas o indirectamente útiles al hombre.
- La población y el beneficio de las semillas certificadas y verificadas.
- La certificación de semillas y las actividades de distribución y ventas de las mismas
- La vigilancia del cumplimiento de las normas técnicas o que se refiere esta ley.

En el artículo 2° se dan las definiciones de semilla, semillas originales, semillas básicas, semillas registradas, semillas certificadas, pero se agregan dos, las cuales son las verificadas y los materiales transgénicos de alto riesgo, en la tabla se muestran las características.

Tabla 2. Categorías agregadas a la LPCCS de 1991.

Categoría de semillas	Características
Semillas verificada	Semilla proveniente de las semillas básicas y registradas cuyo proceso de verificación sea realizado por las empresas conforme al segundo párrafo del artículo 7° de esta ley.
Materiales transgénicos de alto riesgo	Aquellos con capacidad para transferir a otro organismo una molécula o un gen recombinatorio con un potencial de alto riesgo por efectos inesperados, debido a sus características de supervivencia, multiplicación y dispersión.

Fuente LPCCS 1991, artículo 2°. (DOF, 1991).

En el capítulo sobre la investigación certificación, verificación y comercio de semillas establece que la Secretaria será la responsable de la investigación oficial en semillas, y tendrá a su cargo el banco oficial de germoplasma, en el que se conservaran las reservas mínimas de semillas originales de las variedades mejoradas o formadas por la

propia dependencia o por otras personas, de acuerdo con lo dispuesto por el reglamento de esta ley.

Las variedades formadas por la Secretaria, podrán ser enajenadas a cualquier persona interesada en adquirir semillas en categoría básica, certificada o verificadas para su reproducción comercial y su comercialización. En la ley de 1961 estas funciones le correspondían al INIA

Sobre las investigaciones que se quieran realizar con materiales transgénicos la ley apunta que “los interesados en llevar a cabo investigación de materiales transgénicos de alto riesgo, requerirán permiso previo y estarán sujetos a la supervisión de los trabajos por parte de la Secretaria” y la Secretaria determinara, mediante dictamen técnico debidamente fundado en consideraciones científicas o previo análisis de laboratorio, cuáles serán considerados como materiales transgénicos de alto riesgo. La Secretaria estaría obligada a publicar dichos dictámenes por lo menos semestralmente. (LFPCCS 1991 artículo 5°)

“La producción de semillas certificadas y verificadas en categorías básicas y registradas, deberá hacerse conforme a los métodos y procedimiento que establezca las normas técnicas que expida la Secretaria, la que vigilará su cumplimiento”. (LPCCS 1991 artículo 6°)

Aquí es donde comienzan los aspectos cuestionables de la ley, ya que siempre se refiere a semillas certificadas y en el artículo 9° incluye a las semillas nativas diciendo que “cualquier semilla para siembra pueda ser comercializada o puesta en circulación deber señalar o acompañar en su envase los siguientes datos informativos”:

- El nombre de la variedad y el lugar y ciclo de su producción; así como la duración de sus periodos vegetativos.
- Si se trata o no de semillas certificada o verificada
- La tolerancia de semillas que el reglamento de esta ley considere como semillas de plantas nocivas

- Instructivo para el uso óptimo de la semillas que incluya la descripción de las características vegetativas de las variedades
- Las áreas o zonas para las cuales se recomienda su uso
- La tolerancia a distintas enfermedades y plagas y, en su caso, las prevenciones para evitar que su distribución y uso pueda propiciar enfermedades y plagas
- Nombre o denominación social del productor y su domicilio
- El porcentaje de germinación y, en su caso, el contenido de semillas de otras variedades y especies, así como el de impurezas o de materia inerte (LFPCCS 1991 artículo 9°)

En cuanto a la inspección y regulación de semillas, le corresponde a la secretaria

1. Certificar el origen y calidad de semillas que se ofrecen en el comercio bajo la denominación “certificadas” y autorizar a personas del sector social y privado, para que puedan realizar dicha certificación, de acuerdo con las normas técnicas que expida la secretaria.
2. Expedir los certificados de origen para la exportación de semillas y controlar los que expidan las personas autorizadas para hacerlo
3. Vigilar el cumplimiento de las normas técnicas relativas a la certificación y verificación de semillas.
4. Solicitar al comité consultivo de variedades de plantas que evalúe las semillas cuando exista duda fundada sobre la veracidad de la información comercial con la cual sean ofrecidas o distribuidas.
5. Difundir las recomendaciones de uso de semillas certificadas o verificadas.
6. Integrar y actualizar el directorio de productores y comercializadores de semillas.
7. Fomentar, mediante campañas de difusión e información, el uso de semillas certificadas con el propósito de elevar el rendimiento y calidad de las cosechas.
8. Integrar y actualizar el inventario de instalaciones y equipo para el beneficio y almacenamiento de semillas con que cuenta el país.

La Secretaria también tendrá a su cargo el Registro Nacional de Variedades de Plantas (RNVP), en el cual se inscribirán las plantas para su identificación y sus características

agronómicas, áreas de adaptación recomendadas. Al igual que se creó el Comité Consultivo de Variedades de Plantas (CCVP), que estaba integrado por diez miembros designados por el titular de la secretaria.

La ley es clara en decir que si alguno de los miembros del comité tiene interés directo con el dictamen, evaluación, o cualquier otro asunto que le sea encomendado, deberá excusarse y abstenerse de resolver sobre el caso, lo que no ocurrió en algunos casos, y continúa sucediendo, ya que miembros del CCVP participan en actividades como formadores de variedades, por lo que tienen conflicto de interés al dictaminar sobre casos de variedades, siendo ellos mismos fitomejoradores que inscriben sus propias variedades o tienen relación con corporaciones multinacionales (Espinosa, 2014, comunicación personal).

Las funciones del Comité Consultivo de Variedades de Plantas son:

- Evaluar las variedades de plantas a solicitud de la secretaria, con objeto de constatar que la información comercial coincida sustancialmente con las características de las semillas que se ofrezcan comercialmente, cuando exista duda fundada sobre la veracidad de dicha información.
- Emitir los dictámenes técnicos que solicite la secretaria.
- Actuar como árbitro para dirimir conflictos en materia de semilla, cuando los interesados se sometan voluntariamente a sus resoluciones, en cuyo caso, deberán convenirlo por escrito señalando la cuestión que someten al arbitraje y el procedimiento al que se sujetara el mismo

En cuestión de las infracciones la ley dicta que “la Secretaria impondrá una multa por el equivalente de mil a dos mil días de salario a quien comercialice, distribuya, importe o ponga en circulación cualquier tipo de semillas sin cumplir en el artículo 9° de esta ley o cuando las características de la semilla no correspondan sustancialmente con la información comercial requerida en dicho artículo.” (LPCCS 1991 artículo 15°)

La Secretaria impondrá multa por el equivalente de mil a diez mil días de salario, al que:

- Expida cualquiera de los certificados a que se refiere esta ley, sin apearse a las normas establecidas en la misma y su reglamento
- Ofrezca en venta o ponga en circulación semillas a las que le hayan agregado colorante que induzca o pueda inducir a una falsa apreciación de las mismas
- Ofrezca en venta o ponga e circulación semillas, como “semillas certificadas o verificadas”, si no han satisfecho los requisitos de esta ley.
- A quienes hagan investigación con materiales transgénicos de alto riesgo sin contar con la autorización referente a esta ley. (LFPCCS 1991 artículo 16°)

Es decir que si un agricultor tradicional de clase social baja llegaba a comercializar sus semillas nativas podría ser acreedor de una multa de \$35,500.00 a \$71,000.00 o en lo dispuesto en el artículo 16° sería la multa por \$35,500.00 a \$355,000.00, esto en el año 2000 ya que la multa va de acuerdo al salario mínimo del distrito federal.

La entrada masiva de la iniciativa privada en la industria de semillas, constituida principalmente por empresas transnacionales, no garantizó elevar la producción de semilla certificada de interés nacional como se hubiera esperado. El abastecimiento de semillas se concentró en las regiones de mayor potencial productivo y en agricultores de mayores recursos económicos, pero se desatendieron las áreas de subsistencia y agricultura tradicional. El análisis de la producción de semilla en México, realizado según estadísticas del SNICS, muestra que en 1988 y hasta 1990 se produjeron más de 300 mil toneladas de materia prima de semilla certificada. Sin embargo, con la entrada en vigor de la Ley de Semillas de 1991, inicia una disminución en la producción de semilla. Esta tendencia permanece en los años siguientes, y aunque en ciertos años se ha elevado la producción tales cifras no superan en ningún año las 300 mil toneladas obtenidas al principio del periodo de análisis. En cuanto al maíz, las cantidades de semilla producida continuaron creciendo hasta dos años después de la promulgación de la ley, para después caer hasta un mínimo de 14.9 mil toneladas en 1995; vuelve a repuntar y en 1997 se produjeron 43.3 mil toneladas, y se obtuvieron incrementos posteriores con una tasa anual promedio de 2.5 mil toneladas hasta 2009.

El surgimiento de pequeñas y medianas empresas nacionales y la participación de organizaciones de productores en la industria de semillas, fue restringido por la expansión de grandes empresas transnacionales, y al no existir mecanismos que regularan el crecimiento del sector privado, ni políticas que permitieran el desarrollo y crecimiento de la industria nacional, ocurrió un proceso de concentración en la producción y la comercialización de semilla, que redujo la capacidad de competir en igualdad de condiciones (Espinosa *et al.*, 2003; Ortiz *et al.*, 2007; Luna *et al.*, 2012).

Con la Ley de Semillas de 1991 las empresas privadas de semillas incrementaron su participación, concentrándose en las áreas de riego y muy buen temporal. De 1996 a 2000, a través del programa Kilo Por Kilo, el Gobierno Mexicano trató de elevar el uso de semilla certificada (Espinosa *et al.*, 2000). En forma incomprensible se limitó a PRONASE su participación en Kilo por Kilo. Con el retiro de la PRONASE fue evidente que el mayor perjudicado con esta decisión fue el propio INIFAP, ya que sus materiales no tuvieron la salida natural para promover su uso extensivo en campos de agricultores.

3.3 Ley Federal de producción, certificación y comercio de semillas 2007

En el año 2006, con la participación de investigadores de diferentes instituciones: INIFAP, Colegio de Postgraduados (CP), Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro (UAAAN), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), etc., así como organizaciones de productores, como la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras del Campo (ANEC), así como algunos Diputados, se propuso una nueva minuta de Ley de Semillas que promovía el abastecimiento y promoción de semillas nacionales nativas y mejoradas, esta minuta fue aprobada en el pleno de la Cámara de Diputados por la mayoría de los legisladores. Sin embargo, probablemente por la influencia de las grandes empresas de semillas, no fue ratificada en el Senado de la República, fue modificada y como resultado se pretendía que se aprobara una versión de minuta muy diferente y ajena a la protección del sistema de abastecimiento de semillas favorable a los productores. Al regresar a la

cámara de Diputados, se prefirió suspenderla en esa legislatura. En la nueva legislatura, en el año 2007, fue aprobada una nueva minuta, completamente diferente y cabildeada por empresas privadas con la asesoría de algunos diputados y el propio SNICS, en la cual se extinguió formalmente a la PRONASE. De esta manera, el 15 de junio de 2007, con la publicación en el Diario Oficial de la Federación (DOF) de la nueva “Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas” (DOF, 2007), se incrementó el control del comercio de semillas por unas cuantas empresas multinacionales. Esta situación propició desabasto en grandes superficies, así como en semillas de frijol, avena, arroz, así como variedades de polinización libre de maíz (Espinosa *et al.*, 2007; Luna *et al.*, 2012; Espinosa *et al.*, 2014).

La aplicación de esta ley corresponde al Ejecutivo Federal por medio de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación y tiene por objeto regular la producción de semillas certificadas, la calificación de semillas y la comercialización y puesta en circulación de semillas

La nueva Ley posee artículos y apartados que limitarán el intercambio de semillas entre productores, propiciarán reducción grave en la diversidad genética de las razas de maíz nativo, pero también se favorecerá el fortalecimiento de las grandes empresas. Entre sus consecuencia hay posibilidades reales de acciones punitivas contra productores locales de maíz nativo y empresas de semilla en baja escala que comercian e intercambian semilla en forma local, lo que ocurriría si la semilla que se comercializa no tiene el Artículo 33, o bien la variedad no está inscrita en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales (Espinosa *et al.*, 2007; Luna *et al.*, 2012; Espinosa *et al.*, 2014).

También indican que están sujetos a esta ley todos:

- Los productores de semillas
- Comercializadores de semillas
- Obtentores
- Fitomejoradores
- Mantenedores de semillas

- Los comités consultivos regionales y estatales de semillas
- Las instituciones de enseñanza superior de investigación
-

En esta ley son más puntuales en las definiciones esto con el fin de que no se tengan duda con lo que pide, en el siguiente cuadro se muestran las más relevantes.

Tabla 3. Definiciones agregadas a la LFPCCS 2007

Termino	Características
Calidad Física	Medida de la pureza física de la semilla, se expresa como el porcentaje del peso que corresponde a la semilla de la especie, con respecto al peso total de la muestra de un determinado lote;
Calidad Fisiológica	Medida de la capacidad de la semilla para producir material de propagación fisiológicamente viable, se expresa como el porcentaje de semilla fisiológicamente viable, con respecto al total de la muestra de un lote
Calidad Fitosanitaria	Medida de la sanidad de la semilla que evalúa y determina la presencia o ausencia de organismos patógenos en el lote de semillas;
Calidad Genética	Medida de la identidad genética de la semilla, se expresa como el porcentaje de semillas viables que se identifican con respecto a los caracteres pertinentes de la variedad vegetal;
Calificación de Semillas	Procedimiento por el cual se verifican, conforme a las Reglas que para tal efecto emite la Secretaría, las características de calidad de las semillas en sus diferentes categorías;
Caracteres pertinentes	Expresiones fenotípicas y genotípicas propias de la variedad vegetal que permiten su identificación;
Material de Propagación	Cualquier material de reproducción sexual o asexual que pueda ser utilizado para la producción o multiplicación de una variedad vegetal, incluyendo semillas y cualquier planta entera o parte de ella de la cual sea posible obtener plantas enteras o semillas
Secretaría	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación

Fuente LFPCCS 2007 artículo 3° (DOF, 2007).

Con la “Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas” (2007), en México se modificaron las definiciones y las categorías de semillas; si bien se mantienen las categorías Básica, Registrada y Certificada, se agregaron las categorías de semilla Habilitada y Declarada, la definición de semilla original se modificó sustancialmente, lo que propicia complicaciones, ya que se abandonó la esencia que indicaba que es la semilla del mejorador, mientras permanezca en manos de quien o quienes la formaron (Espinosa *et al.*, 2007).

En esta ley definen semilla como “la que se obtiene del fruto después de la fecundación de la flor, los frutos o partes de éstos, así como partes de vegetales o vegetales completos que se utilizan para la reproducción y propagación de las diferentes especies vegetales. Para efectos de esta Ley, quedan excluidas las semillas de especies y subespecies silvestres y forestales por estar reguladas en la Ley de la materia;” (LPCCS 2007 artículo 3°).

Para la identificación de categorías se presenta la siguiente tabla en donde se observa la repetición de categorías.

Tabla 4. Nuevas categorías agregadas a la LFPCS 2007

Categoría	Características
Semilla Calificada	Aquella cuyas características de calidad han sido calificadas por la Secretaría o por un organismo de certificación acreditado y aprobado para tal efecto, mediante el procedimiento a que se refiere esta Ley. La semilla calificada se clasifica en las categorías Básica, Registrada, Certificada y Habilitada;
Semilla Categoría Declarada:	Categoría de semilla comprendida en la fracción IX de este artículo, sus características de calidad no son calificadas por la Secretaría ni por un organismo de certificación acreditado y aprobado para tal efecto, son informadas directamente por el productor o comercializador en la etiqueta a que se refiere el artículo 33 del presente ordenamiento;
Semilla Categoría Habilitada	Aquella cuyo proceso de propagación o producción no ha sido verificado o habiéndolo sido, no cumple totalmente con alguna de las características de calidad genética, física, fisiológica o fitosanitaria;
Semilla Categoría Básica	La que conserva un muy alto grado de identidad genética y pureza varietal, proviene de una semilla Original o de la misma Básica y es producida y reproducida o multiplicada cumpliendo con las Reglas a que se refiere esta Ley;
Semilla Categoría Certificada	La que conserva un grado adecuado y satisfactorio de identidad genética y pureza varietal, proviene de una semilla Original, Básica o Registrada y es producida y reproducida o multiplicada de acuerdo con las Reglas a que se refiere esta Ley;
Semilla Categoría Registrada:	La que conserva un alto grado de identidad genética y pureza varietal, proviene de una semilla Original, Básica o Registrada y es producida y reproducida o multiplicada de acuerdo con las Reglas a que se refiere esta Ley;
Semilla Original	Esta semilla constituye la fuente inicial para la producción de semillas de las Categorías Básica, Registrada y Certificada y es el resultado de un proceso de mejoramiento o selección de variedades vegetales. La semilla Original conserva los caracteres pertinentes con los que la variedad fue inscrita en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales;

Fuente LFPCS 2007 artículo 3° (DOF,2007)

A continuación se muestra un cuadro donde resume las categorías que se presentaron en las tres leyes.

Tabla 5. Recapitulación de las categorías de semillas en las leyes de México

Ley 1961	Ley 1991	Ley 2007
<p style="text-align: center;">Original Básica Registrada certificada</p>	<p style="text-align: center;">Original Básica Registrada Certificada verificada Material transgénico de alto riesgo</p>	<p style="text-align: center;">Calificada</p> <ul style="list-style-type: none"> • Básica • Registrada • Certificada • habilitada <p style="text-align: center;">Declarada Habilitada Básica Certificada Registrada Original</p>

Figura 1. Fuente LFPCCS, 1961,1991, 2007

En un intento por el control total de las semillas, se somete al ámbito de la Ley a todas las semillas (nativas y mejoradas), lo que es un exceso, ya que antes la ley sólo tenía bajo su dominio las variedades mejoradas. En el proceso de inspección y certificación, se modificó el concepto de Semilla Certificada, por la “Semilla Calificada: Aquella cuyas características de calidad han sido calificadas por la Secretaría o por un organismo de certificación acreditado y aprobado para tal efecto, mediante el procedimiento a que se refiere esta Ley (DOF, 15 de junio, 2007). La semilla calificada se clasifica en las categorías Básica, Registrada, Certificada y Habilitada”.

En seguida se anota lo que señala la Ley sobre las funciones por parte de la Secretaria:

“La Secretaría al ser ahora la que tiene el control de las semillas certificadas tiene las siguientes atribuciones:

- Celebrar convenios o acuerdos de coordinación con otras dependencias y entidades de la Administración Pública Federal y con los gobiernos de las entidades federativas y los municipios, con el objeto de fomentar y promover el uso de semillas de calidad y la investigación en materia de semillas, así como la

realización de acciones para la vigilancia del cumplimiento de esta Ley y de la normativa que de ella derive;

- Establecer programas para el desarrollo de la investigación, capacitación, extensión y vinculación en materia de semillas;
- Expedir Guías y Reglas y en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, expedir Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas así como proponer los proyectos y anteproyectos correspondientes para aplicar esta Ley;
- Fomentar en coadyuvancia con el Sistema mediante campañas de difusión e información el uso de semillas de calidad con el propósito de elevar el rendimiento y la calidad de las cosechas;
- Fomentar la investigación, conservación, producción, calificación y utilización de semillas de variedades vegetales mejoradas y de uso común sobresalientes y celebrar convenios de colaboración, concertación y participación con instituciones públicas o privadas de enseñanza e investigación y con personas físicas o morales;
- Formular, aplicar y conducir las políticas nacionales en las materias que regula esta Ley, estableciendo el Programa Nacional de Semillas considerando la opinión del Sistema;
- Impulsar la celebración de contratos y convenios entre empresas sociales y privadas e instituciones públicas así como con personas físicas y morales obtentoras mediante el suministro de semillas Básicas y Registradas para la producción y comercialización de semillas Certificadas; Inspeccionar, vigilar y verificar a través del SNICS, el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas, las Normas Mexicanas, las Reglas, las Guías y demás instrumentos que deriven del presente ordenamiento;
- Promover la producción de semillas, dando prioridad a la de los cultivos considerados como básicos y estratégicos en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable;
- Promover y aceptar donativos, aportaciones, asignaciones y demás recursos para el Fondo de Apoyos e Incentivos al Sistema Nacional de Semillas;

- Promover y apoyar la conformación y consolidación de organizaciones, asociaciones y empresas productoras y distribuidoras de semillas;
- Promover y coordinar el establecimiento y operación del Sistema Nacional de Semillas y administrar el Fondo de Apoyos e Incentivos al Sistema Nacional de Semillas;
- Recabar, sistematizar y proporcionar los informes y datos que permitan fortalecer la toma de decisiones de los agentes representados en el Sistema y el diseño de políticas, programas y acciones.(LPCCS 2007 artículo 4°)

Describir y anotar las funciones anteriores, permite visualizar con claridad que la mayoría de ellas son importantes, desde el punto de vista crítico, lo anterior está bien, pero señala con claridad que no pueden ser atendidas. En todo caso, se podría hacer una pregunta, ¿realmente la Secretaria cumple con todas ellas? O simplemente cumple con las que se presiona para que se cumplan y benefician a los monopolios semilleros

Por otra parte el SNICS tiene funciones específicas que son:

- I.** Otorgar la inscripción a personas físicas o morales como mantenedores, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en esta Ley, su Reglamento y las disposiciones que de ella deriven;
- II.** Calificar las semillas y aprobar a los organismos de certificación para la calificación de semillas, de conformidad con lo establecido en esta Ley;
- III.** Coordinar y promover el Sistema Nacional de Semillas y operar el Fondo de Apoyos e Incentivos al Sistema Nacional de Semillas;
- IV.** Participar en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización en la elaboración de anteproyectos de Normas Oficiales Mexicanas y propuestas de proyectos de Normas Mexicanas, así como en la elaboración de Guías, Reglas y demás instrumentos para la aplicación de esta Ley;

- V.** Establecer y ejecutar programas, acciones y acuerdos sobre análisis, conservación, calificación, certificación, fomento, abasto, comercio y uso de semillas, procurando la participación y colaboración de las dependencias e instituciones vinculadas;
- VI.** Expedir los Certificados de Origen para la exportación de semillas y controlar los que expidan las personas autorizadas para hacerlo;
- VII.** Fomentar, promover, organizar, coordinar y atender las actividades relativas a la producción, calificación, certificación, conservación, análisis y comercio de semillas;
- VIII.** Integrar el Directorio de Productores, Obtentores y Comercializadores de Semillas;
- IX.** Integrar, actualizar y publicar anualmente el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales y el Catálogo de Mantenedores;
- X.** Integrar y actualizar el inventario de instalaciones y equipo para el beneficio y almacenamiento de semillas con que cuenta el país;
- XI.** Promover que se ejecuten por las instancias correspondientes los programas para el desarrollo de la investigación, capacitación, extensión y vinculación en materia de semillas, así como las acciones de fomento, promoción y uso de semillas;
- XII.** Integrar y difundir información relativa a la producción, conservación, calificación, certificación, comercio y uso de semillas;
- XIII.** Ordenar y ejecutar las medidas para prevenir infracciones a las disposiciones de esta Ley;
- XIV.** Participar en la formulación, instrumentación, seguimiento y evaluación de las políticas y programas en materia de semillas;
- XV.** Promover la creación y fortalecimiento de la capacidad nacional en materia de conservación, calificación, certificación, análisis y comercio de semillas;
- XVI.** Promover la participación de los diversos sectores involucrados en la producción, conservación, calificación, certificación, análisis y comercio de semillas;

XVII. Realizar la investigación de presuntas infracciones;

XVIII. Sancionar las violaciones a las disposiciones de esta Ley y a la normatividad que de ella derive;

XIX. Supervisar los métodos y procedimientos de calificación de las semillas que se ofrezcan en el comercio;

XX. Vigilar el cumplimiento de las disposiciones de esta Ley, su Reglamento, las Normas Oficiales Mexicanas, las Normas Mexicanas, las Reglas, las Guías y demás instrumentos que deriven del presente ordenamiento en materia de calificación, certificación y comercio de semillas, así como imponer las sanciones correspondientes; (LPCCS 2007 artículo 5°).

Las funciones del SNICS anotadas, describen con claridad diferentes aspectos que promovidos por el SNICS, podrían propiciar un Sistema de Semillas en México favorable, que beneficiara al país, con abastecimiento de semillas en equilibrio, precios accesibles y razonables de semillas y cálida adecuada, sin embargo lo que ocurre es muy distante a una situación de abastecimiento adecuado para los productores, con distorsión en el sistema completo de semillas en México (Espinosa *et al.*, 2007; Luna *et al.*, 2012; Espinosa *et al.*, 2014).

Con esta nueva ley también se crea el Sistema Nacional de Semillas (SNS), con el objeto de articular la concurrencia, participación, cooperación y complementación de los sectores público, social y privado involucrados en la conservación, investigación, producción, certificación, comercialización, fomento, abasto y uso de semillas.

El SNS será un órgano deliberativo, de carácter consultivo, de concertación, de asesoría y de seguimiento y evaluación de las políticas de semillas y en general de todas las materias establecidas en esta Ley. Invariablemente se deberá considerar su opinión en materia de planeación, diseño, operación, políticas y programas y sobre la reglamentación y normatividad derivada de esta Ley, materias que constituyen sus fines principales. (LPCCS 2007 artículo 7°)

Las funciones del SNS son:

I. Promover la concurrencia y participación de los sectores, ramas, grupos y agentes económicos, vinculados con la conservación, investigación, producción, certificación, comercialización, fomento, abasto y uso de semillas, para concertar acuerdos que favorezcan la cooperación y complementariedad de los sectores público, social y privado, dándole seguimiento a su instrumentación.

II. Evaluar periódicamente el comportamiento del mercado interno de semillas y las tendencias de los mercados internacionales, proponiendo los cambios y las reformas necesarias;

III. Auspiciar la articulación de la legislación a nivel Federal, local e internacional; las medidas administrativas aplicables y/o relacionadas con la cadena productiva y el desarrollo de los instrumentos y órganos institucionales para actuar como unidades de verificación en términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización para garantizar de mejor manera los intereses de todos los agentes económicos del sector y de los agricultores consumidores de semillas;

IV. Realizar las acciones pertinentes para favorecer la incorporación de las propuestas y recomendaciones que se adopten en favor de la eficiencia y competitividad del sector semillero en los planes, programas y políticas federales, locales e internacionales;

V. Examinar periódicamente los tratados y acuerdos comerciales de los que México sea parte, las condiciones de acceso y competencia en los mercados y las medidas de comercio exterior opinando sobre sus repercusiones en el sector de semillas;

VI. Diseñar y operar un sistema de información nacional e internacional del sector, con el propósito de registrar y dar seguimiento comparado a la evolución de todos los agentes del sector;

VII. Emitir opiniones sobre todos aquellos asuntos que sean sometidos a su consideración, cuidando que las mismas propicien la eficiencia administrativa, el aprovechamiento pleno de los recursos y la elevación de la competitividad del sector, llevando el registro de las mismas; (LPCCS 2007 artículo 8°)

El SNS se integrará por 16 representantes titulares con su respectivo suplente con derecho a voz y voto.

La política en materia de semillas tendrá como objetivos:

- Promover y fomentar la investigación científica y tecnológica para el mejoramiento y obtención de semillas, así como para la conservación y aprovechamiento de variedades vegetales de uso común;
- Fomentar e implementar mecanismos de integración y vinculación entre la investigación, la producción, el comercio y la utilización de semillas;
- Promover esquemas para que los pequeños productores tengan acceso preferente a nuevas y mejores semillas;
- Apoyar acciones y programas de capacitación y asistencia técnica para los sectores representados en el Sistema;
- Establecer un sistema de información en materia de semillas, considerando las previsiones de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental;
- Promover la vinculación de los programas, proyectos, instrumentos, mecanismos de fomento y apoyo, con los instrumentos y mecanismos previstos en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable;
- Promover la organización institucionalizada de productores, comercializadores, obtentores, mantenedores y fitomejoradores, para fortalecer su participación en las materias que regula esta Ley; y
- Promover la producción y utilización de nuevas y mejores semillas (LPCCS 2007 artículo 16°)
-

Las variedades formadas por las instituciones públicas, podrán ser enajenadas, mediante contrato o convenio que les garantice retribución, a aquellas personas físicas o morales que estén interesadas en adquirir semillas en categoría Original, Básica o Registrada para su reproducción y comercialización. (LPCCS artículo 2007 19°)

El SNICS tendrá a su cargo el manejo y actualización del Catálogo Nacional de Variedades Vegetales, (CNVV) así como el Catálogo de Mantenedores, los cuales publicará anualmente. (LPCCS 2007 artículo 21°). La inscripción en el CNVV se establece con fines de identificación varietal. Procede la inscripción de una variedad vegetal cuando:

- Posea una denominación propia y características que permitan su clara identificación y se ajuste a las Normas Oficiales Mexicanas emitidas por la Secretaría; en el caso de variedades de procedencia extranjera, éstas deberán mantener su denominación original;
- Se encuentre descrita conforme a las Guías que emita la Secretaría; y
- Se pueda técnicamente distinguir con claridad uno o varios caracteres pertinentes de cualquier otra variedad conocida. La verificación del cumplimiento de estos requisitos estará a cargo de la Secretaría a través del SNICS (LPCCS 2007 Artículo 22°)

Por ejemplo en caso del maíz, con la nueva Ley de Semillas no es indispensable que una variedad sea mejorada para que sea incorporada al CNVV; el requisito para estar ahí, es que cuente con la caracterización con base en la Guía Técnica para la Descripción Varietal de Maíz. Esto significa que cualquier maíz nativo, local o criollo, cuya semilla se multiplique, debe incorporarse al proceso de calificación en la producción de semilla, contando con las categorías ya señaladas, con la consecuente contradicción de que la semilla original sería, en los casos de materiales nativos, semilla que no es producto de algún método de mejoramiento genético. Más aun, no existe certidumbre de que materiales descritos y registrados ante el CNVV, posean estabilidad en sus características propias de la variedad y puede estar, como están los maíces nativos en dinámico cambio y mejoramiento, por la selección autóctona que aplican los productores, entonces la obligatoriedad de describir a las variedades nativas, sería interminable, ya que cada variedad, es decir miles y miles de variedades nativas, no terminarían de describirse, porque están cambiando. La Ley obliga a

registrar, para lo cual deben describirse, si esto ocurre en todo el país, no podría ser manejado por el CNVV.

En otras palabras no es operativo lo que plantea la Ley, pero al no hacerse se está infringiendo el marco legal (Espinosa *et al.*, 2007; Espinosa *et al.*, 2014).

La calificación de semillas se realizará conforme a los métodos y procedimientos que se establezcan en las Reglas que expida la Secretaría, el SNICS vigilará su cumplimiento. En el caso de semillas Certificadas, la calificación es un procedimiento de seguimiento y comprobación del conjunto de actividades por las que se garantiza que las semillas se obtienen bajo métodos y procesos de producción, procesamiento y manejo postcosecha que aseguran que su calidad genética, física, fisiológica y fitosanitaria, se ajusta a las Reglas que para tal efecto emita la Secretaría. (LFPCCS 2007 artículo 25°)

En el caso de las semillas Habilitadas, el nivel de su calidad genética, fisiológica, física o fitosanitaria, permite su uso como semilla, pero no alcanza los estándares o su método y proceso de producción no fue verificado conforme lo establecido para la semilla Certificada, por lo que su calificación se realiza de acuerdo a las Reglas que para tal categoría emita la Secretaría. Las semillas cuyas características sean informadas por el propio productor o comercializador, podrán ser comercializadas bajo la categoría de semilla Declarada, debiendo señalar dichas características en la etiqueta a que se refiere el artículo 33 de esta Ley. Las semillas cuya categoría ahora es declarada, representa una alternativa que seguramente eligieron quienes planearon la incorporación de todas las semillas al ámbito de la Ley, para controlar la circulación y comercio de todas las semillas, en el marco legal. La Ley incorporó a todo el universo de semillas al sistema y con base en ello, son legalmente controladas, sean nativas y de cualquier tipo o manejo, lo que es un exceso y rebasa lo que enmarcaba la Ley de 1961, que sólo se circunscribía a las variedades mejoradas.

En el caso de variedades vegetales protegidas conforme a la Ley Federal de Variedades Vegetales, se deberá contar con el consentimiento del titular del derecho de

obtentor para su explotación, calificación, propagación, comercialización o inscripción en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales. (LPCCS 2007 artículo 26°)

La homologación de las categorías de semilla con respecto a los esquemas de calificación internacionales o a los aplicados por otros países, será definida y establecida para cada especie en la Regla correspondiente. (LPCCS 2007 artículo 27°)

Una de las diferencias entre la Ley de Semillas de 2007 y la anterior, de julio de 1991, es que el ámbito de la actual ley incluye todas las variedades mejoradas y nativas. Toda variedad vegetal debe ser inscrita en el Catálogo Nacional de Variedades Vegetales (CNVV) para ser calificada y puesta su semilla en comercio y circulación, lo que ya se señaló es un exceso que no es bueno, que no respeta el derecho de los agricultores a usar su propia semilla.

Los organismos de certificación, la Ley señala que además del SNICS, pueden existir otros organismos que certifiquen semillas, para lo cual deben registrarse como tales, para la calificación de semillas tendrán las siguientes obligaciones:

- Realizar las actividades relativas a la calificación y certificación de semillas conforme los métodos y procedimientos que se establezcan en las Normas Mexicanas y en las Reglas a que se refiere esta Ley;
- Conservar en su poder las muestras de las semillas que califiquen y la documentación respectiva en los términos de las Reglas a que se refiere esta Ley; y
- Las demás que establezcan las Normas Oficiales Mexicanas y las disposiciones fiscales aplicables.
- Los organismos de certificación que califiquen semillas, serán solidariamente responsables con los productores de las mismas cuando las certificaciones no se hayan efectuado conforme a las Normas Mexicanas y a las Reglas a que se refiere esta Ley. (LPCCS 2007 artículo 32°)

El artículo 33 de esta ley dice que “para que cualquier semilla de origen nacional o extranjero, pueda ser comercializada o puesta en circulación, deberá llevar en el envase una etiqueta a la vista que incluya los siguientes datos informativos”:

- El nombre del cultivo.
- Género y especie vegetal.
- Denominación de la variedad vegetal.
- Identificación de la categoría de semilla, de conformidad con lo dispuesto en esta Ley;
- Cuando aplique, el porcentaje de germinación y en su caso, el contenido de semillas de otras variedades y especies así como el de impurezas o materia inerte.
- En su caso, la mención y descripción del tratamiento químico que se le haya aplicado a la semilla, debiendo en este supuesto, estar teñida para advertir sobre su improcedencia para efectos de alimentación humana y animal.
- Nombre o razón social del productor o responsable de la semilla y su domicilio.
- Número de lote que permita dar seguimiento o rastreo al origen y calidad de la misma.
- Los demás datos que en su caso establezcan las Normas Oficiales Mexicanas que deriven de esta Ley.
-

Todo lo anterior incluye a pequeños productores, no en el caso que ocurre cuando siembran su propia semilla, pero si cuando la intercambian o comercializan, lo que ubica en una situación complicada a los productores que tradicionalmente intercambian o comercializan semilla nativa de maíz en México. Las infracciones y sanciones seguramente limitarán el intercambio de semillas entre productores, propiciarán reducción grave de la diversidad genética de las razas de maíz nativo.

En cuestión de materiales transgénicos la ley dice que “la comercialización o puesta en circulación de semillas de organismos genéticamente modificados, se deberán acatar las disposiciones de esta Ley que les sean aplicables, además de cumplir con lo que dispone la Ley en la materia. La Secretaría podrá restringir la circulación o

comercialización de semillas o de producto para consumo que pueda ser utilizado como material de propagación, cuando medie una declaratoria de cuarentena debidamente fundada en consideraciones científicas y de acuerdo con la Ley Federal de Sanidad Vegetal y demás disposiciones que de ella deriven.”

En el capítulo de los comités consultivos regionales o estatales de semillas, la ley señala que los Consejos Estatales para el Desarrollo Rural Sustentable, previstos en la Ley de Desarrollo Rural Sustentable, promoverán la instalación de Comités Consultivos Regionales o Estatales de Semillas que se integrarán por representantes de las dependencias relacionadas, agricultores, instituciones técnicas, científicas o de enseñanza, así como de productores de semillas. Y estos comités tendrán las siguientes funciones:

- Impulsar acciones para que la producción de semillas se ajuste a lo establecido en esta Ley y demás disposiciones que de ella deriven;
- Promover la participación de instancias locales del sector público, social y privado en cuestiones relacionadas con las semillas;
- Orientar a los agricultores sobre las alternativas tecnológicas en variedades vegetales, a través de la evaluación de su rendimiento biológico y económico, así como su tolerancia a plagas y enfermedades; y
- Coadyuvar a la difusión del uso de variedades vegetales y semillas de calidad, con el propósito de incrementar la producción y la productividad agrícola.

Los Comités Consultivos previstos en este artículo, coadyuvarán al propósito del Sistema Nacional de Semillas mediante la aplicación de mecanismos para la evaluación de tecnologías en semillas y variedades vegetales aplicables a las diversas condiciones agroambientales y socioeconómicas de los productores. (LPCCS 2007 artículo 37°)

En la ley se dicta que incurre en infracción administrativa a las disposiciones de esta, la persona que:

- Comercialice o ponga en circulación cualquier categoría de semillas sin cumplir con lo dispuesto en el artículo 33 de esta Ley.

- Expida certificado, dictamen, acreditación o cualquier otro documento donde se haga constar el cumplimiento de cualquier acto a los que se refiere el presente ordenamiento sin estar autorizado para ello o sin observar el estricto cumplimiento de lo dispuesto por esta Ley, las Normas Oficiales Mexicanas, Normas Mexicanas, las Reglas o las Guías que de ella se deriven.
- Comercialice o ponga en circulación semilla o material de propagación que careciendo del plaguicida necesario, se le haya agregado colorante, con lo que induzca o pueda inducirse a error, confusión o una falsa apreciación de sus características.
- Comercialice o ponga en circulación semillas que no cumplen con el procedimiento de calificación establecido en esta Ley, en las Normas Mexicanas y en las Reglas correspondientes.
- Difunda información falsa o que se preste a confusión respecto de las características de las semillas.
- Adultere semillas en cualquier fase de su producción, circulación o comercialización.
- Importe semilla con fines de comercializarla o ponerla en circulación, sin cumplir con los requisitos establecidos en esta Ley.
- No conserve la documentación comprobatoria de la calificación y certificación de semillas en los términos de esta Ley.
- Declare la homologación de una categoría de semilla con la de otros países, sin atender lo establecido en esta Ley y en las Reglas correspondientes;
- Falsifique o adultere certificados, etiquetas u otros documentos que identifiquen la categoría o características de las semillas.
- Comercialice o ponga en circulación semilla en envases cuya etiqueta indique información distinta a la semilla contenida.
- Se ostente como mantenedor de variedades vegetales y realice actos relativos a la conservación, propagación y comercialización de semilla de dichas variedades sin contar con la aprobación correspondiente.

- Opere como organismo de certificación sin serlo, o continúe operando como tal cuando le haya sido revocada o suspendida la aprobación en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización. (LPCCS 2007 artículo 38°)

La nueva Ley posee modificaciones que afectan y propiciaron la situación de crisis que actualmente se vive en el campo mexicano. Estos cambios acentuaron la distorsión y desequilibrio en la producción, abastecimiento y excesiva concentración de las semillas en unas cuantas empresas privadas, control de las semillas con la intención de regular incluso las variedades nativas, lo que es un exceso en este tipo de semillas manejadas milenariamente por sus poseedores.

Los actos u omisiones contrarios a esta Ley y demás disposiciones que de ella deriven, serán sancionados por la Secretaría a través del SNICS con una o más de las siguientes sanciones:

- I.** Multa de doscientos cincuenta a diez mil días de salario; por salario se entenderá el salario mínimo general vigente en el Distrito Federal en el momento en que se cometa la infracción;
- II.** Clausura temporal o definitiva, parcial o total, de los lugares o instalaciones en las que se hayan cometido las infracciones;
- III.** El decomiso de los instrumentos, semillas o productos relacionados directamente con la comisión de las infracciones;
- IV.** La suspensión o revocación de los certificados, aprobaciones y autorizaciones correspondientes. (LPCCS 2007 artículo 39°)

En este tema vale la pena preguntar, como instrumentaría el SNICS estas sanciones?, cuenta con el personal suficiente para los decomisos? y como cobrarían esas multas?. Es evidente que sería complicado, porque el personal del SNICS es limitado y también la manera y formas para efectuar cobros y decomisar semillas. Sin embargo, los elementos y aspectos legales están anotados y hay ejemplos en el mundo de lo que

ocurre, cuando se aplican este tipo de medidas como sucedió en Colombia, en el año 2013.

En números reales, si el salario mínimo en el Distrito Federal en el 2014 es de \$170.48 por día, la multa va de \$42,620.00 a \$1,704,800.00, sanción económica que Podría recibir un agricultor, por la comercialización de su semilla infringiendo alguno de los requisitos que marca la Ley, en especial el Artículo 33. Lo anterior podría parecer exagerado pero así está establecido.

El SNICS, al imponer una sanción, la dotará y motivará tomando en cuenta los siguientes elementos:

- La gravedad que la infracción implique en relación con el comercio de semillas o la prestación de servicios, así como el perjuicio causado
- El daño causado
- Las condiciones económicas del infractor
- La reincidencia si la hubiere; se considera reincidente al infractor que incurra más de una vez en conductas que impliquen infracciones a un mismo precepto, durante un periodo de tres años, contados a partir de la fecha en que la Secretaría determine mediante una resolución definitiva la comisión de la primera infracción, y siempre que ésta no hubiese sido desvirtuada
- El carácter intencional o negligente de la conducta infractora.
- El beneficio directamente obtenido por el infractor. (LFPPCS 2007 artículo 40°)

Lo anterior significa que la semilla Certificada, habilitada, declarada, es decir cualquier semilla nativa o mejorada debe indispensablemente cumplir con el Artículo 33, en cuya ausencia, campesinos que intercambien o comercien semilla de maíces nativos, serían sujetos de sanciones que marca la Ley.

En este mapa se muestra la distribución geográfica de las razas de maíces, en donde se observa que prácticamente en todo el país se siembran y cultivan variedades nativas, en la mayoría de estos lugares, por más de 330 generaciones de mexicanos han sembrado semilla, que es seleccionada ahí mismo y en otros casos se intercambia

entre productores, en todos esos casos no se cumple con lo establecido en el artículo 33 y otros elementos de la Ley.



Figura 1. El presente mapa se elaboró por Magdalena Juárez con información del proyecto global de maíces nativos CONABIO, 2010 <http://www.biodiversidad.gob.mx>; de los territorios de los pueblos indígenas de México publicados en Boege E. 2010 El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas. INAH, CDI, SEMARNAT pags 77 y 78; y con el mapa de fondo: CONABIO 2002 Mosaico de imágenes del satélite Terra, Bandas 1,4,3, (RGB) resolución espacial 250 metros sobre un modelo digital de terreno.

En adelante podrá ser sancionado quien trate de comercializar cualquier semilla, nativa, generación avanzada de variedades mejoradas, maíces no convencionales, que no

cumplan con el artículo 33, lo que constituye un exceso, ya que 75% de la semilla que se siembra en México es diferente al proceso que regula la Ley (Luna *et al.*, 2007).

En resumen, las sanciones son extremadamente punitivas; la preocupación es que ahora las grandes empresas tienen a la mano la instrumentación lista y la ley acorde para ejercer acciones cuando así lo consideren y contra quienes puedan afectar los intereses de su situación monopólica actual en el comercio de semillas (Espinosa *et al.*, 2014).

En contraparte, no se señalan infracciones por difundir, aun cuando fuese de forma involuntaria, la incidencia de enfermedades, es decir propiciar la presencia de inóculos que perjudiquen a los agricultores de maíz, afectando regiones, como ocurre con el hongo *Sphaceloteca Reiliana* (Khuen Clinton), que es el causante del carbón de la espiga, enfermedad que incrementa su presencia en los Valles Altos por el tipo de germoplasma que se ha introducido en tal región, donde antes no se presentaba la enfermedad (Espinosa *et al.*, 2007).

La PRONASE se reestructuró, pero de una participación de aproximadamente 45% en el comercio de semilla de maíz y otros cultivos a nivel nacional, se redimensionó al parecer atendiendo sugerencias internacionales del Banco Mundial y la propia FAO para que se cancelara este tipo de instituciones, lo que dio como resultado su cierre definitivo con la promulgación de la Ley de Semillas en junio de 2007. La propia FAO reconoce este error en su comunicado 11/19 de marzo de 2011, en el cual admite que se equivocó al considerar que las empresas de semillas abastecerían de este insumo a los productores en los diferentes países y, 20 años después, recomienda que debe promoverse el autoabastecimiento por los propios productores y pequeñas empresas en áreas de bajo potencial productivo y tradicionales donde no se interesan las grandes corporaciones de semillas (Espinosa *et al.*, 2013).

El cierre de PRONASE representa un daño terrible a los productores, ya que no se ofrecen variedades de polinización libre de maíz, pero además se canceló el abasto de semilla de arroz, frijol, trigo, avena y variedades de cultivos similares que atendía la Productora con sentido social.

La “Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas”, del 15 de junio de 2007, establece como ámbito la regulación de la producción de semillas certificadas, la calificación de semillas, la comercialización y puesta en circulación de semillas de todas las variedades vegetales incluyendo mejoradas y nativas.

Como consecuencia, los resultados de 2001 a 2013 en adopción de semillas del INIFAP son los más bajos históricamente, con un posicionamiento pobre de los materiales del instituto, llegando a niveles críticos

Ante la nueva ley de semillas, la situación es complicada. La ley señala la extinción de la Productora Nacional de Semillas (PRONASE), que dejó libre el espacio al monopolio, con ello no hay competencia y el precio de semillas es excesivo, fortaleció las medidas y los espacios jurídicos para fortalecer de manera privilegiada el comercio de semillas por parte de empresas con alta inversión de capital, y el posicionamiento de las grandes corporaciones, que es elevado, continuará incrementándose ya que el comercio de las semillas está en manos de ellas y pareciera que la ley fortalece esta situación.

Es clara la tendencia de agricultores que manejan mayor superficie y condiciones de riego o favorables al uso de semilla de híbridos; sin embargo, en México existen 2.5 millones de agricultores con parcelas pequeñas de maíz. Para estas unidades deben plantearse alternativas de abasto y uso de semilla (Turrent y Espinosa, 2006; Espinosa *et al.*, 2008).

3.4 Ley Federal de Variedades Vegetales 1996

Adicional a la Ley de Semillas (DOF, 2007), se presiona a las autoridades mexicanas por parte de las corporaciones multinacionales, representadas por Agrobio, para que se autoricen las siembras comerciales de maíz transgénico en México (Espinosa *et al.*, 2012 b), se hacen intentos para que se apruebe una nueva Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV), que derogue la vigente (DOF, 1996), y así ubicar a México en el Acta UPOV 91, en lugar del Acta UPOV 78, que convendría jurídicamente a las corporaciones multinacionales dueñas de los transgénicos (Haugen and Morten, 2007) .

Alertados sobre la gravedad del contenido de la nueva LFVV, que claramente pretendía en sus artículos pasar a México al Acta UPOV 91, con la intención de que se pudieran patentar variedades y genes, así como prohibir la derivación esencial de las variedades, afectando el derecho de los agricultores.

El Acta UPOV 91, sería la situación legal ideal para despojar de las variedades nativas a los productores, sus dueños milenarios, en caso que estas variedades sufrieran contaminaciones con transgénicos, al estar estos transgénicos patentados con amparo de la nueva LFVV, que lo permite y respalda, lo que no podría ocurrir en el Acta UPOV 78, ya que protege la propiedad de los maíces en forma "*sui generis*", pero no patenta los eventos transgénicos. Cabe aclarar que esta propuesta de LFVV no fue cancelada, sólo fue suspendida y es muy probable que haya nuevos intentos por aprobarla en la nueva legislatura.

La presente Ley tiene por objeto fijar las bases y procedimientos para la protección de los derechos de los obtentores de variedades vegetales. Su aplicación e interpretación, para efectos administrativos, corresponderá al Ejecutivo Federal a través de la SAGARPA. (LFVV 1996 artículo 1º) Para los efectos de esta ley se entenderá por:

Tabla 6. Definiciones relevantes de la LFVV de 1996.

Termino	Definición
Caracteres pertinentes	Expresiones fenotípicas y genotípicas propias de la variedad vegetal, que permiten su identificación;
Comité	El Comité Calificador de Variedades Vegetales;
Material de propagación	Cualquier material de reproducción sexual o asexual que pueda ser utilizado para la producción o multiplicación de una variedad vegetal, incluyendo semillas para siembra y cualquier planta entera o parte de ella de la cual sea posible obtener plantas enteras o semillas;
Obtentor	Persona física o moral que mediante un proceso de mejoramiento haya obtenido y desarrollado, una variedad vegetal de cualquier género y especie;
Proceso de mejoramiento	Técnica o conjunto de técnicas y procedimientos que permiten desarrollar una variedad vegetal y que hacen posible su protección por ser nueva, distinta, estable y homogénea;
Registro	El Registro Nacional de Variedades Vegetales a que se refiere el artículo 33 de esta ley;
Secretaría	La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
Título de obtentor	Documento expedido por la Secretaría en el que se reconoce y ampara el derecho del obtentor de una variedad vegetal, nueva, distinta, estable y homogénea.
Variedad vegetal	Subdivisión de una especie que incluye a un grupo de individuos con características similares y que se considera estable y homogénea.

Fuente LFVV 1996 artículo 2° (DOF 1996)

La Secretaría tendrá como atribuciones:

- Fomentar y promover las actividades relativas a la protección de los derechos del obtentor, en las que participen las diversas dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, entidades federativas y municipios, así como los sectores social y privado.
- Tramitar las solicitudes de protección de los derechos del obtentor y resolver, previo dictamen del Comité, sobre la expedición del título de obtentor, en los términos de esta ley y su reglamento.
- Expedir las licencias de emergencia en los casos que se señalan en esta ley;
- Expedir los lineamientos conforme a los cuales se corrijan los errores administrativos de los datos registrados y de los documentos que expida la Secretaría.

- Difundir las solicitudes de protección y las variedades vegetales protegidas, en los términos y con la periodicidad que indique el reglamento de esta ley;
- Expedir las normas oficiales mexicanas que correspondan y verificar su cumplimiento.
- Actuar como árbitro en la resolución de controversias que le sean sometidas por los interesados relacionadas con el pago de daños y perjuicios derivados de la violación a los derechos que tutela esta ley, así como en todos aquellos asuntos relacionados con presuntas irregularidades relativas a la materia de esta ley y que no se prevean en la misma o en su reglamento.
- Resolver los recursos administrativos relativos a la aplicación de esta ley.
- Ordenar y practicar visitas de verificación; requerir información y datos; realizar las investigaciones de presuntas infracciones administrativas; ordenar y ejecutar las medidas para prevenir o hacer cesar la violación de los derechos que esta ley protege e imponer las sanciones administrativas con arreglo a lo dispuesto en dichos ordenamientos.
- Promover la cooperación internacional mediante el intercambio de experiencias con instituciones de otros países encargadas del registro y protección de los derechos del obtentor, incluyendo la capacitación y el entrenamiento profesional de personal, la transferencia de metodología de trabajo y organización, el intercambio de publicaciones y la actualización de acervos documentales y bases de datos en la materia, así como, llevar un catálogo de los investigadores extranjeros.
- Proteger la Biodiversidad de las variedades vegetales que son de dominio público, y que las comunidades tendrán el derecho de explotarla racionalmente como tradicionalmente lo vienen haciendo; derecho que deberá expresarse claramente en el reglamento de esta ley. (LFVV 1996 artículo 3°)

-

Los derechos que esta ley otorga a los obtentores de variedades vegetales son los siguientes:

- Ser reconocido como obtentor de una variedad vegetal. Este derecho es inalienable e imprescriptible.
- Aprovechar y explotar, en forma exclusiva y de manera temporal, por sí o por terceros con su consentimiento, una variedad vegetal y su material de propagación, para su producción, reproducción, distribución o venta, así como para la producción de otras variedades vegetales e híbridos con fines comerciales. Estos derechos tendrán una duración de dieciocho años para especies perennes (forestales, frutícolas, vides, ornamentales) y sus portainjertos, Quince años para las especies no incluidas en el inciso anterior.

Estos plazos se contarán a partir de la fecha de expedición del título de obtentor y, una vez transcurridos, la variedad vegetal, su aprovechamiento y explotación, pasarán al dominio público. (LFVV 1996 artículo 4°)

No se requiere del consentimiento del obtentor de una variedad vegetal para utilizarla:

I.- Como fuente o insumo de investigación para el mejoramiento genético de otras variedades vegetales;

II.- En la multiplicación del material de propagación, siempre y cuando sea para uso propio como grano para consumo o siembra, conforme al reglamento de esta ley y las normas oficiales mexicanas que establezca la Secretaría, o

III.- Para el consumo humano o animal, que beneficie exclusivamente a quien la cosecha. . (LFVV 1996 artículo 5°)

Se otorgará el título de obtentor de una variedad vegetal, siempre y cuando ésta sea:

I.- Nueva. Tendrá esta característica la variedad vegetal o su material de propagación cuando:

a) No se hayan enajenado en territorio nacional, o bien se hayan enajenado dentro del año anterior a la fecha de presentación de la solicitud de título de obtentor,

b) No se hayan enajenado en el extranjero, o bien la enajenación se haya realizado dentro de los seis años anteriores a la presentación de la solicitud, para el caso de perennes (vides, forestales, frutales y ornamentales), incluidos sus portainjertos, y dentro de los cuatro años anteriores a la presentación de la solicitud, para el resto de las especies. (LFVV 1996 Artículo 7°)

Para efectos de los incisos a) y b) anteriores, no deberán tomarse en cuenta aquellas enajenaciones que, en su caso, se hubieran realizado sin el consentimiento del obtentor de la variedad vegetal que se pretenda proteger.

Tabla 7. Características de una variedad

Términos	Características
Distinta	Tendrá esta característica la variedad vegetal que se distinga técnica y claramente por uno o varios caracteres pertinentes de cualquiera otra variedad, cuya existencia sea conocida en el momento en que se solicite la protección. Dichos caracteres deberán reconocerse y describirse con precisión. El reglamento señalará las diversas referencias para determinar si una variedad es o no conocida;
Estable	Tendrá esta característica la variedad vegetal que conserve inalterados sus caracteres pertinentes después de reproducciones o propagaciones sucesivas, y
Homogénea	Tendrá esta característica la variedad vegetal que sea suficientemente uniforme en sus caracteres pertinentes, a reserva de la variación previsible por su reproducción sexual o multiplicación vegetativa

Fuente LFVV 1996 artículo 7° (DOF 1996)

La Secretaría recibirá y tramitará las solicitudes de expedición de los títulos de obtentor. Para tal efecto, podrá requerir que se le entregue la variedad vegetal o su material de propagación en las cantidades que considere conveniente y, en su caso, los documentos e información complementarios que estime necesarios para verificar si se cumple con los requisitos legales, reglamentarios y las normas oficiales mexicanas. Las solicitudes quedarán sin efecto de no cumplir el solicitante con los requerimientos que se le hubiesen formulado en un plazo de tres meses contado a partir de la notificación de dichos requerimientos. (LFVV 1996 artículo 8°)

En la solicitud del título de obtentor se propondrá una denominación de la variedad, la cual para ser aprobada, deberá ser diferente a cualquiera otra existente en el país o en el extranjero, cumplir con los demás requisitos establecidos en el reglamento de esta ley, y no ser idéntica o similar en grado de confusión a una previamente protegida conforme a la Ley de Propiedad Industrial. En la solicitud se deberá especificar la genealogía y el origen de la variedad vegetal. En caso de que la denominación propuesta no cumpla los requisitos anteriores, la Secretaría la rechazará y exigirá al solicitante que proponga otra en un plazo perentorio de 30 días naturales. (LFVV1996 artículo 9°)

Se otorgará el derecho de prioridad al solicitante del título de obtentor que anteriormente hubiese formulado la misma solicitud en el extranjero en países con los que México tiene o llegare a tener Convenios o Tratados en la materia. La prioridad consistirá en que se le podrá reconocer como fecha de presentación aquélla en que lo hubiese hecho en otro país, siempre que no hayan transcurrido doce meses. (LFVV 1996 artículo 10°)

Para reconocer la prioridad a que se refiere el artículo anterior, se deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- I.- Que al solicitar el título de obtentor, se reclame la prioridad y se haga constar el país de origen y la fecha de presentación de la solicitud en ese país;
- II.- Que la solicitud presentada en México no pretenda el otorgamiento de derechos adicionales a los que se deriven de la solicitud presentada en el extranjero,
- III.- Que dentro de los tres meses siguientes a la presentación de la solicitud, se cumpla con los requisitos que señalen los tratados internacionales, esta ley y su reglamento.

Cuando se cumplan los requisitos de novedad, denominación y llenado formal de la solicitud, la Secretaría expedirá, dentro de los ciento veinte días naturales siguientes a

la presentación de la solicitud, una constancia de presentación en tanto se otorga el título de obtentor.

El titular de esta constancia se presume obtentor de la variedad vegetal. Quien aproveche o explote una variedad vegetal o su material de propagación, desde la fecha de expedición de la constancia de presentación y hasta el otorgamiento del título de obtentor correspondiente, sin consentimiento de quien resulte ser el obtentor, será responsable de los daños y perjuicios que origine a este último. El obtentor podrá exigir, a partir del inicio de la vigencia de su título, tales daños y perjuicios. (LFVV 1996 artículo 14)

En el caso de la transmisión de los derechos a que se refiere la fracción II del artículo 4o. de esta ley, el beneficiario, cesionario o causahabiente de dichos derechos estará obligado a proporcionar a la Secretaría:

I.- Su nombre, nacionalidad y domicilio;

II.- Un ejemplar del documento en el que conste la transmisión de los derechos y que incluya todas las obligaciones y derechos que se deriven de la transmisión, y

III.- Un documento donde se asuma la obligación de mantener los caracteres pertinentes de la variedad vegetal o su material de propagación en caso de que se comercialicen y exploten. (LFVV 1996 artículo 20)

Las transmisiones de derechos no excluyen la posibilidad de que dichos derechos se otorguen a otros o que los explote el obtentor por sí mismo, salvo estipulación en contrario. Procederá la inscripción en el Registro de las transmisiones de derechos, cuando se cumpla con los requisitos mencionados en el artículo 20 de la presente ley. (LFVV 1996 artículo 22°)

Junto con esta ley se creó un Comité Calificador de Variedades Vegetales las funciones del Comité serán las siguientes:

- Dictaminar la procedencia de las solicitudes de título de obtentor y su inscripción en el Registro;

- Establecer los procedimientos para la realización y evaluación de pruebas técnicas de campo o de laboratorio;
- Dar su opinión para la formulación de normas oficiales mexicanas, relativas a la caracterización y evaluación de variedades vegetales con fines de descripción, y
- Las demás que señale el reglamento de la presente ley. (LFVV 1996 artículo 30°)

Para auxiliarse en sus funciones, el Comité podrá constituir grupos de apoyo técnico compuestos por especialistas en cada género o especie. Los productores de cada género o especie podrán nombrar un especialista representante para integrar dichos grupos de apoyo, de acuerdo al reglamento respectivo. (LFVV 1996 artículo 32°)

La Secretaría establecerá un Registro que será público y en el que deberán inscribirse, cuando menos:

- La solicitud de expedición del título de obtentor;
- La constancia de presentación;
- El título de obtentor, haciéndose constar:
 - a) La variedad vegetal protegida;
 - b) La especie a la que pertenece;
 - c) Su denominación, vulgar o común y científica, y cualquier cambio aprobado a esta última;
 - d) El nombre y domicilio del titular o titulares o causahabientes de la variedad vegetal, así como el nombre, domicilio y personalidad, en su caso, de su representante legal, y
 - e) La vigencia y demás datos del título de obtentor expedido;
- La renuncia de los derechos que confiere la fracción II del artículo 4o. de esta ley;
- Las transmisiones y gravámenes que, en su caso, se realicen de los derechos a que se refiere la fracción II del artículo 4o. de esta ley;
- La expedición de licencias de emergencia a que se refiere esta ley;

- El fin de la vigencia de la constancia de presentación o del título de obtentor, ya sea por caducidad o por vencimiento del plazo respectivo, así como la inscripción preventiva de los procedimientos de nulidad y revocación de un título de obtentor y su resolución definitiva, y
- La declaratoria en la que se establezca que las variedades vegetales han pasado al dominio público. (LFVV 1996 artículo 30)

La cancelación de una inscripción en el registro procederá en cualquiera de los siguientes casos:

- Tratándose de transmisiones de derechos, cuando la soliciten conjuntamente el obtentor y la persona a la que se le haya transmitido el derecho respectivo;
- Por nulidad, caducidad o revocación;
- Por orden judicial, y
- En los demás casos que se prevean en esta ley y en otros ordenamientos legales. (LFVV 1996 artículo 34°)

La Secretaría podrá revocar, previa substanciación del procedimiento respectivo, un título de obtentor en cualquier momento por cualquiera de las siguientes circunstancias:

I.- Cuando durante dos años no se cubran los derechos a que se refiere el artículo 16 de esta ley;

II.- Cuando se compruebe que se han alterado los caracteres pertinentes de la variedad vegetal;

III.- Cuando el titular no entregue a la Secretaría el material de propagación que permita obtener la variedad vegetal con sus caracteres pertinentes, tal y como hayan sido definidos al concederse el título de obtentor, transcurridos seis meses de la fecha en que fue requerido

IV.- Cuando se compruebe que la variedad vegetal ha dejado de cumplir con los requisitos señalados en las fracciones III y IV del artículo 7o. de esta ley. (LFVV 1996 artículo 40°)

En los procedimientos administrativos para la imposición de sanciones por las infracciones que establece esta ley, la Secretaría podrá adoptar, además, las siguientes medidas provisionales:

I.- Ordenar el retiro de la circulación o impedir ésta, respecto de variedades vegetales o material de propagación, con los que se infrinjan los derechos tutelados por esta ley;

II.- Ordenar que se retiren de la circulación los objetos, empaques, envases, embalajes, papelería, material publicitario y similar, con los que se infrinja alguno de los derechos tutelados por esta ley;

III.- Asegurar los bienes objeto de la violación de los derechos que protege esta ley, y

IV.- Ordenar al presunto infractor la suspensión o el cese de los actos que constituyan una violación a las disposiciones de esta ley.

En caso de que se haya aplicado cualquiera de estas medidas, se notificará a la parte afectada y a los interesados, haciéndose constar esta circunstancia en el acta que al efecto se levante.

Si la variedad vegetal o su material de propagación se encuentran en el comercio, los comerciantes tendrán la obligación de abstenerse de su enajenación a partir de la fecha en que se les notifique la resolución. Igual obligación tendrán los productores, viveristas, fabricantes, importadores y sus distribuidores, quienes serán responsables de recuperar de inmediato las variedades vegetales o su material de propagación que ya se encuentren en el comercio. (LFVV 1996 artículo 42).

La Secretaría impondrá, con arreglo a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, por las infracciones que a continuación se indican, las multas siguientes:

I.- Modificar la denominación de la variedad vegetal protegida sin autorización de la Secretaría, de doscientos a dos mil días de salario mínimo;

II.- Ostentarse como titular de una variedad vegetal protegida sin serlo, de quinientos a tres mil días de salario mínimo;

III.- Divulgar o comercializar una variedad vegetal como de procedencia extranjera cuando no lo sea o bien, divulgar o comercializar una variedad vegetal como de procedencia nacional cuando no lo sea, de trescientos a tres mil días de salario mínimo;

IV.- Oponerse a las visitas de verificación que se realicen conforme a esta ley y a la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, de trescientos a tres mil días de salario mínimo;

V.- Explotar comercialmente las características o contenido de una variedad vegetal protegida, atribuyéndolas a otra variedad vegetal que no lo esté, de mil a diez mil días de salario mínimo;

VI.- Dejar de cumplir o violar las medidas establecidas en el artículo 42 de esta ley, de mil a diez mil días de salario mínimo;

VII.- Aprovechar o explotar una variedad vegetal protegida, o su material de propagación, para su producción, distribución o venta sin la autorización del titular, de dos mil a diez mil días de salario mínimo,

VIII.- Las demás violaciones a las disposiciones de esta ley y su reglamento de doscientos a cinco mil días de salario mínimo. (LFFV 1996 artículo 48°).

En el artículo cuarto transitorio indica que las variedades vegetales que hayan sido inscritas en el Registro Nacional de Variedades de Plantas al que se refiere la Ley Sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas, serán susceptibles de otorgamiento de título de obtentor, previo cumplimiento de las condiciones previstas en esta ley. La duración de la protección de los derechos será conforme a lo establecido en el artículo 4o. de esta ley, tomando en cuenta la fecha en que fue asignado el número de registro en el Registro Nacional de Variedades de Plantas. Los derechos adquiridos por dicha asignación serán respetados íntegramente.

La contaminación transgénica consumará el monopolio de la industria en el mercado de semillas, sin ganancia alguna para la seguridad alimentaria nacional (Turrent *et al.*, 2012). La aprobación de la minuta tendrá serias deficiencias de fondo y de procedimiento: su contenido contraviene derechos reconocidos en la Carta Magna y en

los tratados internacionales en derechos humanos, en cuanto al uso y acceso a recursos fitogenéticos y los derechos de los agricultores. Ni en el Senado ni en la Cámara de Diputados se realizó consulta obligada previa e informada a los pueblos indígenas y comunidades campesinas, donde tiene repercusión la ley. La LFVV implica graves afectaciones a las prácticas milenarias y consuetudinarias de los indígenas y campesinos de producir y usar semillas de sus propias parcelas e intercambiarlas libremente. La LFVV fortalece el patentar las variedades y sus semillas al reducir los derechos del agricultor y proteger en exceso al obtentor.

La LFVV atiende exigencias de intereses privados y el TLCAN. El dictamen incorporaría a México en el Acta de 1991 y como se intenta en Argentina, Costa Rica, Chile y Colombia. El Acta de 1978 mantiene en cambio el “Privilegio del Campesino y el Derecho del Fitomejorador”.

La LFVV tiene repercusión en México y en la actividad de todos los agricultores, incluyendo a los pueblos indígenas, quienes hacen mejoramiento genético autóctono, las instituciones públicas y universidades que efectúan mejoramiento de variedades; por ello conviene que el tema esté vigente, ya que no está cancelada la intención de aprobarse en algún momento. La incorporación de los diferentes países al esquema del Acta UPOV 91 es una estrategia mundial de las empresas monopólicas que promueven los transgénicos, ya que es el escenario para tener el control de las semillas en paralelo con las Leyes de Semillas y las Oficinas de Patentes en cada país, como ya ocurre en países donde tienen el control total.

Capítulo 4

E.UA.

4.1 Ley Federal de Semillas

La legislación sobre comercio de semillas surge en los países desarrollados a fines del siglo pasado como una necesidad para proteger al consumidor, lo cual trajo el reconocimiento y la protección de quienes obtienen nuevos cultivares. es así, que en países como EUA están separadas la legislación sobre el comercio y la de protección de propiedad de cultivares.

Una práctica que ha sido común en el comercio de semillas en EEUU, que es materia de fuertes controversias, es la posibilidad por parte del productor de vender semillas de su propia producción comúnmente denominada “brown bagging”. Si bien esta práctica no ha constituido, dentro de ciertos límites, una infracción a la ley. Sin embargo, durante 1994-1995 comenzó a discutirse la cantidad de semilla que el productor podría vender en forma legal sin que constituya una “sustracción de marca”. Precisamente, la situación de EEUU cambia a partir de la vigencia, el 4 de abril de 1995, de una nueva ley que introduce modificaciones en el Acta de Protección de Variedades, restringiendo los derechos del agricultor para vender semillas

Las enmiendas realizadas, surgieron a partir de la necesidad de los países miembros de la UPOV de armonizar la propia legislación con la nueva convención UPOV 1991. Así, la ley estipula que “el agricultor puede continuar la producción de semillas, para uso propio, de variedades protegidas sin restricción, siempre y cuando lo realice en campos de su propiedad o rentados”. De esta manera, la venta como semilla de variedades protegidas bajo las regulaciones posteriores al 4 de abril de 1995 está prohibida, salvo que el productor obtenga el permiso del obtentor contra el pago de una tasa en concepto de regalía.

La ley federal de semillas tiene como objetivo regular el comercio interestatal y extranjero en las semillas; para exigir el etiquetado y para evitar tergiversación de las

semillas en el comercio interestatal; para exigir ciertas normas con respecto a ciertas semillas importadas; y para otros fines.

Para esta ley se manejan ciertos términos, los cuales se muestran en el siguiente cuadro

Tabla 8. Clasificación de semillas utilizadas en E.U.A

Termino	Descripción
Semillas de hortalizas	incluirá las semillas de los cultivos que son o pueden ser cultivadas en jardines o en las granjas de camiones y son o pueden ser generalmente conocidas y vendidas bajo el nombre de semillas de hortalizas
semillas agrícolas	hierba, forraje y semillas de cultivos de campo
semillas de malas hierbas	las semillas o bulbillos de plantas reconocidas como malas hierbas, ya sea por la ley o las reglas y regulaciones del Estado

Fuente Ley federal de semillas EUA (7 USC 1572. sec 200)

Las prohibiciones relativas al comercio interestatal en ciertas semillas se aplicaran a cualquier persona que transporte o entregue semillas con fin de comercio interestatal, deberán conservar durante un período de tres años un registro completo de origen, el tratamiento, la germinación y pureza de cada lote de este tipo de semillas el Secretario de Agricultura o sus debidos agentes autorizados, tendrán el derecho de inspeccionar los registros a los efectos de la efectiva administración de esta Ley. (7 USC 1572. Sec. 202)

Las semillas agrícolas o cualquier mezcla de semillas con fines de siembra, a menos que cada contenedor lleve una etiqueta que indique la siguiente información de conformidad con las normas y reglamentos prescritos (Sec. 201)

Será ilegal para cualquier persona que difunda, o haga que se difunda, cualquier anuncio falso relativo a la semilla, por los correos estadounidenses, o en el comercio interestatal o extranjero, en cualquier forma o por cualquier medio, incluidos los programas de radio. (7 U.S.C. 1575. Sec. 205)

Será ilegal para cualquier persona:

- Vender u ofrecer a la venta cualquier semilla para fines de siembra, si fueran importados bajo este título y para fines distintos de la siembra y toda la proyección de las semillas con fines de siembra, cualquier semilla que está prohibida la entrada en virtud de las disposiciones de esta ley.
- Para que cualquier representación falsa o engañosa en relación con cualquier semilla sujeta a este título sea importada a los Estados Unidos u ofrecida para la importación, siempre y cuando no se considere esta subsección violada por cualquier persona si la representación falsa o engañosa es el nombre de una variedad indistinguibles en apariencia de la semilla que se importa o se ofrece para importación y los registros y otros hechos pertinentes revelan que dicha persona basado de buena fe sobre las representaciones con respecto al nombre de la variedad indistinguibles hecha por el expedidor de la semilla. (7 U.S.C. 1586. Sec. 304)

Nadie podrá separar, alterar, desfigurar, o destruir cualquier etiqueta prevista en la presente Ley o las normas y las regulaciones hechas y promulgados por el Secretario de Agricultura, o alteren o sustituto la semilla de una manera que puede frustrar el propósito de la presente ley. (7 USC 1594.Sec 404)

La semilla podrá ser decomisada en los siguientes casos:

1. Cualquier semilla vendida, entregada para su transporte en el comercio interestatal, o extranjero en violación de cualquiera de las disposiciones de esta ley deberá, en el momento de dicha violación o en cualquier momento posterior, están sujetas a procedimiento en contra de la difamación de la información y condenado en cualquier tribunal de distrito de los Estados Unidos dentro de la jurisdicción de las cuales se encuentra la semilla.
2. Si la semilla es condenado por un decreto de la corte como por estar en violación de las disposiciones de esta ley.
3. Si dichas semillas se eliminan por la venta, el producto de la venta, deducidos los costos judiciales y los honorarios y almacenamiento y otros gastos propios, se ingresará en la Tesorería en concepto de varios ingresos, pero tales semillas no se venderán o eliminaran de cualquier jurisdicción en contra de las

disposiciones de esta Ley y de las normas y reglamentos adoptados y promulgados en virtud del mismo, o las leyes de dicha jurisdicción.

4. El procedimiento en estos casos de difamación deben cumplir, tan pronto como puede ser, en el procedimiento de almirantazgo, salvo que cualquiera de las partes podrá solicitar un juicio por jurado de cualquier cuestión de hecho, unido a cualquiera de esos casos; y estos procedimientos se llevarán a requerimiento de y en nombre de los Estados Unidos. (7 U.S.C. 1595. Sec. 405)

Será sancionada toda persona que, a sabiendas, o como resultado ya sea de negligencia grave o de una falta de hacer un esfuerzo razonable para informarse de los hechos pertinentes, que viole cualquier disposición de esta Ley o de las reglas y reglamentos adoptados en virtud del mismo y promulgada se considerará culpable de un delito menor y, convicta que fuere, deberá pagar una multa de no más de \$1000 para la primera ofensa, y convicta por cada delito posterior no más de \$2000. (7 USC 1596. Sec. 406)

Será ilegal en los Estados Unidos o en el comercio interestatal o internacional para vender u ofrecer para la venta o publicidad, por nombre de la variedad, las semillas no certificadas por un organismo oficial de certificación de semillas, cuando se trata de una variedad para la que un certificado de protección de las obtenciones vegetales en virtud de la Ley de Protección de Variedades Vegetales especifica venta sólo como una clase de semilla certificada, siempre y cuando las semillas de un lote certificado puede llevar una etiqueta con nombre de la variedad cuando se usa en una mezcla de, o con la aprobación de los propietarios de la variedad. (7 USC 1596. Sec. 501)

Capítulo 5

América del sur

5.1 Chile

En los últimos años se redescubrió en Chile y en el mundo el valor de la agricultura familiar campesina, y de la agroecología como alternativas reales para enfrentar problemas como el cambio climático, y la necesidad de contar con más y mejores alimentos para la población. Agua, tierra y semillas son componentes esenciales para lograr la soberanía alimentaria, este es el objetivo perseguido por las organizaciones en contra de los transgénicos en Chile, “entendido como el derecho de todos y todas a decidir libremente sobre los alimentos que cultivemos, compremos y cocinemos, tomando en cuenta nuestra cultura tradicional y sin que esto quede en mano de las transnacionales que monopolizan el comercio de la semilla”. (Astorga, El ciudadano, 2013).

La creación de nuevas variedades vegetales es un factor de gran incidencia en el desarrollo agrícola de los países. La obtención de una nueva variedad significa, sin embargo, un alto costo tanto en recursos técnicos y financieros como en tiempo, razón por la cual y con el objeto de retribuir al investigador por su inversión, se ha materializado el concepto del derecho del obtentor, que los países reconocen mediante la implementación de la legislación pertinente.

Este derecho ha sido consagrado en Chile a partir de 1977 con la promulgación del Decreto Ley N° 1.764 que “Fija Normas para la Investigación, Producción y Comercio de Semillas”. Posteriormente, y con el fin de homologar la legislación chilena con la normativa internacional, concretada en los principios de la UPOV en 1994 se dicta la Ley N° 19.342 que “Regula Derechos de Obtentores de Nuevas Variedades Vegetales”.

Este nuevo cuerpo legal permitió la adhesión de Chile, a partir del 5 de enero de 1996, al Acta de 1978 de UPOV, constituyéndose en el trigésimo país en adherir a esta organización intergubernamental.

5.1.1 Decreto de Ley N° 1.764 “Normas para la Investigación, Producción y Comercio de Semillas”

En Chile, el Decreto ley N°. 1.764 rige la investigación, producción y comercio de semillas, a diferencia con la ley mexicana, esta solo tiene dos categorías de semillas, que son la semilla certificada y semillas corriente, su características se muestran en el siguiente cuadro, al igual que poseen un reglamento especial que determinan las disposiciones que se aplican a las semillas de frutales y forestales.

Tabla 9. Categorías de semillas utilizadas en Chile

Termino	Definición
Semilla	Todo grano, tubérculo, bulbo y, en general, todo material de plantación o estructura vegetal destinado a la reproducción sexual o asexual de una especie botánica.
Variedad o cultivar	Es un conjunto de plantas o individuos cultivados que se distinguen de los demás de su especie por cualquiera característica morfológica, fisiológica, citológica, química u otra, significativa para la agricultura, silvicultura, horticultura, fruticultura y, en general, para cualquier cultivo vegetal y que al ser reproducida sexual o asexual, mantiene las características que le son propias.
Semilla Certificada	Es aquella que ha sido sometida a un proceso de producción supervisado por un organismo competente, que garantiza que ella mantiene satisfactoria identidad y pureza varietal y que cumple, además, con los requisitos que establece el reglamento del presente decreto ley.
Semilla Corriente	Es la que sin ser certificada cumple con los requisitos que establece el reglamento y normas pertinentes.

Fuente (Decreto ley Num.1.764 artículo 2°. Chile)

Le corresponde al Ministerio de Agricultura formular la política nacional de semillas y la elaboración de los planes y programas, el cuidado, dirección, vigilancia y coordinación de las actividades que comprende el proceso semillero nacional, al igual que proponer informar, según sea el caso, los proyectos de tratados, convenio o acuerdos internacionales sobre semillas que el gobierno de Chile debe aprobar o ratificar, y velar por su cumplimiento.

Con la aprobación de esta ley se creó la denominada “Comisión Nacional de Semillas” cuya función es asesorar al ministerio de agricultura en la formulación de políticas, planes y programas relativos a la investigación, producción y comercio de semillas. (DL N°. 1.764 artículo 6°, Chile)

Para los efectos de este decreto ley, la producción de semillas incluye también su selección, tratamiento, envasado y, en general, todo proceso tendiente a dejarlas en condiciones de ser utilizadas por los usuarios. (DLN° 1.764 artículo 17. Chile)

El Ministerio de Agricultura abrirá Registros de Productores de Semillas. El reglamento determinará los registros que tendrán el carácter de inscripción obligatoria y fijará, además, los requisitos que deberá cumplir el productor para obtener la inscripción, de acuerdo con su categoría o fase del proceso productivo que realice. (DL.1764 artículo 18°)

Se entiende por certificación al proceso programado de control de la producción y procesamiento de semillas, que acredita que las semillas sometidas a él mantienen satisfactoria identidad y pureza varietal. (D.L. N° 1764 artículo 19°)

La certificación deberá ser realizada por el Ministerio de Agricultura, a quien corresponderá dictar las normas generales y especiales sobre certificación de semillas para cada especie y para cada variedad o cultivar. No obstante, las personas jurídicas de derecho público o privado, con idoneidad técnica comprobada, podrán realizar una o más labores del proceso de certificación en las épocas y condiciones que determine el Ministerio de Agricultura. En todo caso le corresponderá al mencionado Ministerio la supervisión de estas actuaciones, de manera que permanezca radicada toda la

responsabilidad en el mismo, el cual tendrá siempre la facultad de revocar las autorizaciones que haya concedido. (D.L. N° 1.764 Artículo 20°)

Sólo podrán certificarse variedades o cultivares que estén inscritos en el Registro de Propiedad de Variedades o Cultivares aptos para la certificación que llevará el Ministerio de Agricultura. El reglamento fijará las condiciones para su inscripción. (D.L. N° 1764 artículo 21° Chile).

El artículo 24 de este decreto ley menciona que “Sólo se podrán transferir a título de tal y comercializar las semillas que cumplan con los requisitos establecidos en este decreto ley y su reglamento, sin perjuicio de las disposiciones vigentes sobre sanidad vegetal.” (DL N°. 1.764. Artículo 24° Chile)

La transferencia de toda semilla conlleva la garantía de genuinidad, pureza, germinación y estado sanitario. También se garantiza por el productor, en el caso de los híbridos, que la semilla que se transfiere ha sido obtenida por métodos que aseguren un comportamiento normal. (DL N° 1764, artículo 25 Chile)

Los reglamentos establecerán, además, los porcentajes y niveles de genuinidad, pureza y germinación para cada etapa de cada especie o variedad, como asimismo, normas relativas a las siguientes materias:

- Estado sanitario que deberán tener las semillas;
- Las mezclas y expendio de semillas mezcladas;
- Envases, etiquetas, señales y marcas;
- En general, todas las medidas conducentes a garantizar que las semillas que se comercialicen cumplan con las exigencias establecidas en las leyes y reglamentos. (D.L. N°1764 artículo 25°)

Toda semilla que se transfiere debe ser envasada, el envase llevará una etiqueta que describa y garantice su contenido, el cual deberá señalar, además, que se han cumplido los requisitos establecidos en este decreto ley y su reglamento. (D.L. N° artículo 26°)

La ley prohíben los siguientes actos relacionados con semillas:

- a) La oferta al público de todo producto en calidad de semilla, por medio de anuncios, circulares o cualquier medio de difusión, cuando dicho producto no cumpla con alguna de las características y requisitos que establece la ley y el reglamento.
- b) El uso indebido de las denominaciones empleadas por este decreto ley y su reglamento, u otras que tiendan a confundir al adquirente sobre el origen, naturaleza o calidad de la semilla adquirida;
- c) El comercio y siembra, como semilla, de productos que se importen para el consumo u otra finalidad que no sea la reproducción. (D.L N° 1,764 Artículo 28, Chile.)

Con respecto a las sanciones la ley señala que si se falta a la oferta con publicidad o la transferencia de semillas que no cumplan con los requisitos establecidos en las leyes y reglamentos, será sancionada con una multa de hasta cien unidades tributarias, sin perjuicio del comiso de los lotes que fueren encontrados en poder del infractor. En caso de reincidencia, la multa será elevada al doble. (D.L. N° artículo 34°, Chile), si el productor fuera comerciante inscrito en el registro correspondiente, en caso de reincidencia, el Ministerio de Agricultura podrá ordenar la suspensión o la eliminación en el registro. Y por último si el productor, comerciante, distribuidor o intermediario que produzca o comercialice semillas, sin encontrarse inscrito en los registros respectivos, será sancionado con una multa de hasta cincuenta unidades tributarias, sin perjuicio del comiso de los lotes que fueren encontrados en su poder. En caso de reincidencia, la multa será elevada al doble. (D.L.N°1764.artículo 35° Chile.)

5.1.2 Ley N°19.342 “Regula Derechos De Obtentores De Nuevas Variedades Vegetales”

Esta es una ley afín a la de mexicana, y por lo tanto al revisarla solo retomaran los artículos más destacados y que tengan algunas diferencias. En esta ley dicta que el obtentor de una variedad vegetal nueva tiene la protección de su derecho sobre la misma en los términos que esta ley le reconoce y regula. (Ley N° 19.342 artículo 1°.

Chile.) En el cuadro se muestran los términos que manejan en Chile, para los efectos de esta ley se entenderá por:

Tabla 10. Definiciones establecidas por la Ley N° 19.342 de Chile

Termino	Definición	
Obtentor	La persona natural o jurídica que, en forma natural o mediante trabajo genético, ha descubierto y, por lo tanto, logrado una nueva variedad vegetal.	
Variedad Vegetal	Conjunto de plantas de un solo taxón botánico, o sea el elemento distintivo, del rango más bajo conocido que, con independencia de si responde o no plenamente a las condiciones para la concesión de un derecho del obtentor puede:	<p>-Definirse por la expresión de los caracteres resultantes de un cierto genotipo o de una cierta combinación de genotipos.</p> <p>-Distinguirse de cualquier otro conjunto de plantas por la expresión de uno de dichos caracteres por lo menos.</p> <p>-Considerarse como una unidad, habida cuenta de su aptitud a propagarse sin alteración.</p>
Material de Multiplicación	Semillas, frutos, plantas o partes de plantas destinadas a la reproducción vegetal.	
Ejemplar Testigo	La unidad más pequeña usada por el obtentor para mantener su variedad y de la cual procede la muestra representativa para la inscripción de la misma.	
Departamento	El Departamento de Semillas del Servicio Agrícola y Ganadero.	
Variedades Protegidas	Aquellas inscritas en el Registro de Variedades Protegidas.	
Registro	El Registro de Variedades Protegidas	

Fuente Ley N° 19.342 Chile, artículo 2°

En este país el derecho del obtentor de una variedad vegetal nueva consiste en someter a la autorización exclusiva de éste:

- a. La producción del material de multiplicación de dicha variedad.
- b. La venta, la oferta o exposición a la venta de ese material.
- c. La comercialización, la importación o exportación del mismo.
- d. El empleo repetido de la nueva variedad para la producción comercial de otra variedad.
- e. La utilización de las plantas ornamentales o de partes de dichas plantas que, normalmente, son comercializadas para fines distintos al de propagación, con vista a la producción de plantas ornamentales o de flores cortadas.

El derecho del obtentor se puede ejercer sobre todos los géneros y especies botánicas y se aplica, en general, sobre la planta completa, comprendiendo todo tipo de flores, frutos o semillas y cualquier parte de la misma que pueda ser utilizada como material de multiplicación.

No se entenderá vulnerado el derecho del obtentor por la utilización que haga el agricultor, en su propia explotación, de la cosecha de material de reproducción debidamente adquirido. Sin embargo, este material no podrá ser publicitado ni transferido a cualquier título como semilla. (Ley N° 19.342 artículo 3°. Chile)

Además de las funciones que en materia de semillas le asigne el decreto ley N° 1.764, de 1977, y sus reglamentos, el Servicio Agrícola y Ganadero por intermedio del Departamento de Semillas, ejercerá las siguientes funciones y atribuciones:

- Efectuar todas las pruebas, ensayos y demás actividades que disponga el Comité Calificador, con el objeto de verificar que la variedad cuya inscripción se solicita cumple con los requisitos exigidos por esta ley.
- Llevar el Registro de Variedades Protegidas y efectuar en él las inscripciones, sub inscripciones y anotaciones que ordenare el Comité Calificador.
- Extender el título definitivo o provisional de la variedad, previo informe favorable del Comité Calificador.

- Verificar que las variedades protegidas mantengan las características establecidas.
- Emitir los informes y certificaciones que les sean solicitados sobre materia de su competencia. (Ley N° 19.342 artículo 12° Chile.)

En la inscripción de la variedad en el Registro de Variedades Protegidas y en el título correspondiente se dejará constancia, por lo menos, de las siguientes menciones:

- Nombre de la variedad.
- Nombre y domicilio del obtentor y de su representante, si lo hubiere.
- Resolución del Comité Calificador que reconoce el derecho y ordena la inscripción de la variedad y el otorgamiento del correspondiente título.
- Si se trata de un título y de una inscripción definitiva o provisional.
- Período de la protección. (Ley N° 19.342 artículo 34. Chile.)

En el Registro de Variedades Protegidas deberán anotarse, al margen de la inscripción de la variedad correspondiente, las transferencias, gravámenes, embargos o cualquiera otra limitación al derecho del obtentor. Sin la anotación anterior, tales actos jurídicos no serán oponibles a terceros. (Ley N° 19.342 artículo 36° Chile). El Comité Calificador podrá declarar la caducidad del derecho del obtentor y ordenar la cancelación de una inscripción en el Registro de Variedades Protegidas y del correspondiente título, en los siguientes casos:

- Cuando haya transcurrido el plazo de protección.
- Cuando así lo solicite expresamente y por escrito el titular del derecho.
- Cuando el obtentor no presente al Departamento el material de reproducción que permita obtener la variedad con sus caracteres, tal como hayan sido definidos en el momento en el que se concedió la protección.
- Cuando el obtentor de la variedad no cumple con la obligación de mantener los ejemplares testigos en la forma señalada.

- Cuando habiéndose ordenado una inscripción con el carácter de provisional por falta de antecedentes que debe presentar el interesado, éste no los presentare dentro del plazo acordado para esa inscripción provisional.
- Cuando el propietario no hubiere pagado los costos y tarifas que corresponda para mantenerla vigente. El Comité Calificador se pronunciará sobre la caducidad y cancelación a petición o con informe previo del Director del Departamento. (Ley N° 19.342 artículo 37. Chile)

Será declarado nulo el derecho del obtentor, de conformidad con las normas generales, si se comprueba que las condiciones relativas a novedad y distinción de la variedad que exige esta ley no fueron efectivamente cumplidas en la fecha del reconocimiento del derecho. (Ley N° 19.342 artículo 38°)

En la ley chilena en el capítulo de las sanciones son menos estrictos e indica que será castigado con presidio o reclusión menores en sus grados mínimos y multa de 5 a 50 Unidades Tributarias Mensuales, sin perjuicio del comiso de las especies que se encuentren en su poder:

- a) El que con conocimiento de que se trata de una variedad protegida, la multiplique y ejecute cualquier acto tendiente a comercializarla como material de reproducción, sin el consentimiento del titular del derecho del obtentor o sin la licencia. En igual pena incurrirá el que, sin el consentimiento del titular del derecho del obtentor, utilice en forma permanente el material genético de una variedad protegida para producir una nueva.
- b) El que con conocimiento de que se trata de una variedad protegida, la ofrezca, distribuya, importe, exporte, comercialice o la entregue en cualquier forma o título para su empleo como material de reproducción.

Al que reincidiere dentro de los últimos cinco años en alguno de los delitos contemplados en este artículo, se le aplicará la pena de presidio menor en su grado medio y hasta el doble de la multa anteriormente aplicada. Las especies decomisadas quedarán a beneficio del obtentor. (Ley N° 19.342 artículo 44. Chile)

Chile ya había ratificado con UPOV 78 y se había decidido no hacerlo con la versión del 91 dado que esta última otorga mayor autoridad para penalizar el uso de variedades protegidas sobre los países adheridos a dicha conversión.

"Es importante el retiro de la ley de obtentores vegetales del trámite legislativo para hacer una ley que recoja todo lo que sea conocido en nuestro país e internacionalmente y los derechos de las comunidades agrícolas más pequeñas", expresó a la prensa la ministra de la Secretaría General de la Presidencia, Ximena Rincón.

En este momento, la regulación de las semillas en Chile depende de una ley de los años 90 que "permite la producción de semillas transgénicas para la exportación pero no para consumo interno", explicó Efe Iván Santandreu, vocero y fundador de la asociación "Chile sin transgénicos".

Y es que la "Ley Monsanto" fue bautizada con el nombre de su principal beneficiario, la multinacional Monsanto, que junto a Bayer, Basf, Pioneer, Dow, y Syngenta se reparten el mercado mundial.

Sólo existen cuatro productos transgénicos a nivel comercial: el maíz, el algodón, la canola y la soya, aunque hay otros cultivos como la papaya, los frijoles o las berenjenas que se encuentran en distintos laboratorios del mundo en fase de experimentación.

También debieran definirse los derechos del estado sobre variedades derivadas del material genético endémico de Chile pues han sido numerosos los casos en que materia prima ha sido extraída de nuestro patrimonio biológico y luego registrada por empresas extranjeras.

Es preciso establecer que más allá de lo que digan las definiciones de UPOV recogidas por la ley chilena de semillas, hay dos tipos de obtentores: aquel que tiene a su disposición la academia, científicos, laboratorios, millonarios recursos económicos para invertir en investigación, abogados dispuestos a estudiar los marcos reguladores que permitan ampliar jurídicamente sus lucrativos negocios, etc.; y por otra parte aquel que sin estudios formales pero con la sabiduría que le otorga su amplio conocimiento de la

tierra, ha dedicado toda su vida a mejorar y obtener nuevas variedades, las que intercambian sin interés económico. Esta nueva ley de ser aprobada claramente legislara solo para los primeros.

5.2 Brasil

El Sistema Nacional de Semillas y Plantas, establecido en esta Ley y su reglamento, tiene como objetivo garantizar la identidad y la calidad de material de reproducción y propagación, comercialización y utilización en todo el territorio nacional. (Ley N° 10.711 Artículo, Brasil). En la ley se utilizaran algunos términos para poder comprender mejor la ley, en la siguiente tabla se muestran.

Tabla 11. Definiciones establecidas por la ley brasileña para la interpretación de la Ley.

Termino	Definición
Mapa	Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento
Benefactor	persona o entidad que proporciona servicios mejora de semillas o plántulas a terceros, con la asistencia de responsables técnica
cultivar local, tradicional o criolla	variedad desarrollada , adaptada o producidos por agricultores familiares, asentados de la reforma agraria o indígena , con fenotípica bien definido y reconocido por respectivas comunidades y , a discreción del mapa, también se considera descriptores socioculturales y ambientales no se caracterizan por ser sustancialmente similar a cultivares comerciales ;
RNC	el Registro Nacional de Cultivares
Cambios	materiales de propagación vegetal de cualquier género, especie o cultivar, a partir de la reproducción sexual o asexual, que tiene un propósito plantación específica
Difusión	una reproducción por semillas a sí mismos , o multiplicación por esquejes y otras estructuras de la planta , o la concurrencia de estos acciones;

Fuente ley N° 10.711 Artículo 2, Brasil

En la siguiente tabla se muestra la clasificación por categorías de semillas que se utilizan en Brasil

Tabla 12. Categorías de semillas utilizadas por Brasil.

Categoría	Descripción
planta madre	Suministro de material de propagación de plantas conserva las características del Plan Básico que está cercano;
plantas básicas	La planta obtenida de procesos de mejoramiento, bajo la responsabilidad y el control directo de su obtentor o introductor , mantuvo la sus características y la pureza identidad genética ;
Semilla	Material de reproducción de las plantas de cualquier tipo, especie o cultivar, a partir de la reproducción sexual o asexual , que tiene propósito específico de la siembra
la genética de semillas	Los materiales de reproducción obtenidos a partir de proceso de mejoramiento de las plantas , bajo la responsabilidad y el control directo de su criador o introductor , mantienen sus características de identidad y pureza genética
Semillas de base	reproducción de material genético de la semilla, efectuados para garantizar su identidad genética y pureza varietal
Semillas certificadas de la primera generación	el material de reproducción planta resultante de la reproducción de la genética de siembra de base o de semillas
Semillas certificadas de la segunda generación	el material de reproducción planta resultante de la semilla de mejoramiento genético , semillas o básica semillas certificadas de la primera generación ;
semilla para uso propio	cantidad de material de reproducción guardada por el agricultor de vegetales cada cultivo para la siembra o plantación y exclusivamente en la cosecha siguiente en su propiedad o en otro cuya posesión sostiene , sin perjuicio de cálculo de la cantidad , los parámetros registrados para agricultura en el RNC

Fuente ley N° 10.711 Artículo 2, Brasil

En este país es el Sistema Nacional de Semillas y Plantas (SNSM) el encargado del registro de semillas, plantas y cultivares, la producción de semillas y plántulas, la certificación, análisis de semillas y plántulas al igual que de su comercialización la supervisión de la producción, el procesamiento, el muestreo, análisis, certificación, almacenamiento, transporte y comercialización de semillas y plántulas y el uso de semillas y plántulas. (Fuente ley N° 10.711Artículo 3, Brasil)

Las personas físicas y jurídicas que realizan actividades de producción, elaboración, envasado, almacenamiento, análisis, comercio, importación y exportación de semillas y plántulas es necesario estar inscritos en la RENASEM, y para lograrlo es necesario cumplir con los requisitos de esta ley los cuales son

- 1- Contar con un ingeniero o director técnico, que la semilla y planta tenga certificación de la entidad, la certificación de las semillas o plántulas de producción propia, el análisis de laboratorio de semillas y plántulas y muestreador de semillas y plántulas.
- 2- Las personas naturales o jurídicas que importen semillas o plántulas de uso propio de su propiedad, o de propiedad de terceros cuya posesión celebrar.
- 3- Estarán exentos de registro RENASEM los dedicados a la agricultura familiar, los asentados en la reforma agraria y la semilla autóctona. (ley N° 10.711Artículo 7, Brasil)

Los servicios públicos de la inscripción o acreditación RENASEM tienen un costo, el cual es asignado por mapa y este depende de la actividad que se realice

- productor de semillas ;
- productor de plántulas ;
- benefactor de semillas ;
- semilla reempacador ;
- almacenista de semillas ;
- comercializadora de semillas ;
- plántulas mercantes ;

- análisis de laboratorio de semillas o plántulas ;
- director técnico. (ley N° 10.711 Artículo 9, Brasil)

Para la producción y certificación mapa publicara en un boletín oficial las cuales serán válidas a nivel nacional y se determinan las normas de identidad y calidad de las semillas y plántulas. (Artículo 20, Brasil)

Los análisis de muestras de semillas y plántulas sólo serán válidos para los fines especificados en la presente ley, cuando sea realizada directamente por Mapa o un laboratorio acreditado o reconocido por ella. Los resultados de los análisis sólo tendrán valor para los propósitos vigilancia cuando se toma de muestras oficiales y analizadas directamente por localizar en un mapa o un laboratorio oficial acreditado por el mismo. (Artículo 29, Brasil)

Para su comercio interior las semillas y plantas deben ser identificadas, indicando su categoría, según lo establecido y debe ser transportado, comercializado o almacenado, acompañada de la factura o recibo de productor y semillas certificadas o de expiración del cumplimiento. (Artículo 31, Brasil)

La producción de semillas y plantas para el comercio internacional deben ajustarse a las normas establecidas por Mapa cumpliendo con los requisitos de los acuerdos y tratados que rigen el comercio internacional o los que se establezcan con el país importador, según corresponda. (Artículo 33 Brasil)

Solo podrán importarse semillas o plántulas inscritos en el RNC, están exentos de la inscripción los cultivares con fines de investigación, pruebas de valor para el cultivo y el uso, o la reexportación.(Artículo 34 Brasil)

Mapa protege una guía para el uso de semillas y plántulas en el país, con el fin de evitar su mal uso y daño a la agricultura nacional, según lo establecido en el Reglamento de la presente Ley. (Artículo 36, Brasil)

Estarán sujetas a inspección, por Mapa, individuos y productores legales, el supervisor inspeccionará la producción, procesamiento, comercialización y uso de semillas y

plantas, y la seguridad, en el ejercicio de sus funciones, tendrá el libre acceso a cualquier establecimientos, documentos o personas mencionadas en el título.(artículo 37, Brasil) Toda la semilla, cambios, envasados a granel, almacenados o tránsito, identificado o no , están sujetos a la supervisión, ya que poseen el Reglamento. (Artículo 39, Brasil)

Queda prohibida la producción, el procesamiento, el almacenamiento, el análisis, el comercio, el transporte y el uso de semillas y plántulas en desacuerdo con las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos. (Artículo 41, Brasil)

Tras la acción fiscal se tomará como medidas cautelares, según lo dispuesto en el reglamento de esta Ley:

- la suspensión de la comercialización; o
- la prohibición de establecimiento. (Artículo 42 Brasil)

Sin perjuicio de la responsabilidad penal y civil aplicable al no cumplir con las disposiciones de esta ley con sujeción a las entidades físicas y jurídicas, las siguientes sanciones, individual o acumulativamente, según lo dispuesto en el reglamento de esta Ley son:

1. la advertencia ;
2. sanción pecuniaria ;
3. incautación de semillas o plántulas
4. semillas o plántulas de orden ;
5. la suspensión de la inscripción en RENASEM ;
6. la cancelación de la inscripción en RENASEM. (Artículo 43, Brasil)

Una sanción pecuniaria será equivalente hasta el 250% (Doscientos cincuenta por ciento) del valor de mercado del producto inspeccionado cuando centrarse en la producción, transformación o comercialización.

Mapa establecerá mecanismos específicos y, en su caso, las excepciones a las disposiciones de esta ley, para regular la producción y comercio de semillas de bosque, especies nativas o exóticas, o de interés medicinal o ambiental, así como para otras especies. (Artículo 47, Brasil)

Observado los demás requisitos de esta ley, se prohíbe a los el establecimiento la inclusión de semillas y plántulas de cultivar local, programas tradicionales o criollas en los programas de financiación o públicas distribución, intercambiar semillas, desarrollados con los agricultores. (Artículo 48, Brasil)

5.3 Argentina

A finales del 2012 se anunció el proyecto de modificación de la actual Ley N°20.247/73 (Ley de Semillas), el cual generó un rechazo masivo por parte de organizaciones sociales, políticas, campesinas, indígenas y de la agricultura familiar. Finalmente el nuevo proyecto no fue tratado en el Congreso durante 2012. No obstante, se considera necesario mantener el rechazo a modificaciones del tipo supuesto y aprovechar el inédito debate instalado a fin profundizar la toma de conciencia acerca de la fundamental importancia de las semillas en nuestras vidas.

El rechazo al posible proyecto de ley ha girado, sobre todo, en torno al “*uso propio*” de las semillas y las restricciones que de ahora en adelante se le plantearían.

La Asociación de Semilleros Argentinos (ASA), que representa en su gran mayoría a las grandes empresas semilleras, defiende el anteproyecto desde el comienzo. La Cámara Argentina de Semilleros Multiplicadores (CASEM) se diferenció expresando opiniones imparciales. Las organizaciones campesinas, como el Movimiento Nacional Campesino Indígena (MNCI), fueron las que más enérgicamente plantearon su rechazo al proyecto. La Federación Agraria Argentina (FAA), también fuertemente opuesta al proyecto, se retiró de la mesa oficial de negociaciones.

Argentina considerando la relación complementaria entre consumidores y productores, ha incorporado ambas regulaciones en un solo cuerpo de ley. Sin embargo, los derechos del obtentor se encuentran principalmente restringidos por los privilegios establecidos para el fitomejorador y el agricultor.

La ley tiene por objeto promover una eficiente actividad de producción y comercialización de semillas, asegurar a los productores agrarios la identidad y calidad de la simiente que adquieren y proteger la propiedad de las creaciones fitogenéticas. (Ley N° 20.247, artículo 1°, Argentina)

Para efectos de esta ley se entiende por:

- a) "semilla" o "simiente": toda estructura vegetal destinada a siembra o propagación.
- b) "creación fitogenética": el cultivar obtenido por descubrimiento o por aplicación de conocimientos científicos al mejoramiento heredable de las plantas. (Ley N° 20.247 artículo 2°, Argentina)

La semilla expuesta al público o entregada a usuarios a cualquier título, deberá estar debidamente identificada, especificándose en el rótulo del envase, como mínimo, las siguientes indicaciones:

1. Nombre y dirección del identificador de la semilla y su número de registro.
2. Nombre y dirección del comerciante expendedor de la semilla y su número de registro, cuando no sea el identificador.
3. Nombre común de la especie, y el botánico para aquellas especies que se establezca reglamentariamente;
4. En el caso de ser un conjunto de dos o más especies se deberá especificar "Mezcla" y hacer constar nombres y porcentajes de cada uno de los componentes que, individualmente o en conjunto, superen el porcentaje total que establecerá la reglamentación.
5. Nombre del cultivar y pureza varietal del mismo si correspondiere; en caso contrario deberá indicarse la mención "Común".

6. Porcentaje de pureza físico-botánica, en peso, cuando éste sea inferior a los valores que reglamentariamente se establezcan.
7. Porcentaje de germinación, en número, y fecha del análisis (mes y año), cuando éste sea inferior a los valores que reglamentariamente se establezcan.
8. Porcentaje de malezas, para aquellas especies que se establezca reglamentariamente.
9. Contenido neto.
10. Año de cosecha.
11. Procedencia, para la simiente importada.
12. "Categoría" de la semilla, si la tuviere. (Ley N° artículo 9°, 20.247 Argentina)

Para el caso de la ley Argentina solo se establecen las siguientes clases de semillas

Tabla 13. Categorías de semillas utilizadas en Argentina

Clase	Características
Identificada	Es aquella que cumple con los requisitos del artículo 9°.
Fiscalizada	Es aquella que, además de cumplir los requisitos exigidos para la simiente "Identificada" y demostrado un buen comportamiento en ensayos aprobados oficialmente, está sometida a control oficial durante las etapas de su ciclo de producción. Dentro de esta clase se reconocen las categorías: "Original" (Básica o Fundación) y "Certificada" en distintos grados.

Fuente Ley N° 20.247 artículo 10, Argentina

Con la clase identificada demostrando un buen comportamiento en ensayos aprobados oficialmente, está es sometida a control oficial durante las etapas de su ciclo de producción. Dentro de esta clase se reconocen las "Categorías": "Original" (Básica o Fundación) y "Certificada" en distintos grados

La transferencia a cualquier título de semillas con el fin de su comercio, siembra o propagación por terceros sólo podrá ser realizada por persona inscripta en el Registro Nacional del Comercio y Fiscalización de Semillas quien, al transferir una semilla, es

responsable del correcto rotulado de la misma. La reglamentación establecerá los casos en que, por el transcurso del tiempo u otros factores, pueda cesar dicha responsabilidad. (Ley N° 20.247, artículo 14°, Argentina)

El Ministerio de Agricultura y Ganadería con el asesoramiento de la Comisión Nacional de Semillas podrá prohibir, condicionar a requisitos y normas especiales, temporaria o permanentemente, en todo o en parte del territorio nacional, la producción, multiplicación, difusión, promoción o comercialización de una semilla, cuando lo considere conveniente por motivos agronómicos o de interés general. (Ley N° 20.247, artículo 15°, Argentina)

Se creó el Registro Nacional de la Propiedad de Cultivares, con el objeto de proteger el derecho de propiedad de los creadores o descubridores de nuevos cultivares. (Ley N° 20.247, artículo 19°, Argentina)

Podrán ser inscriptas en el Registro creado por el artículo 19 y serán consideradas "Bienes" respecto de los cuales rige la presente ley, las creaciones fitogenéticas o cultivares que sean distinguibles de otros conocidos a la fecha de presentación de la solicitud de propiedad, y cuyos individuos posean características hereditarias suficientemente homogéneas y estables a través de generaciones sucesivas.

La gestión pertinente deberá ser realizada por el creador o descubridor bajo patrocinio de ingeniero agrónomo con título nacional o revalidado, debiendo ser individualizado el nuevo cultivar con un nombre que se ajuste a lo establecido en la parte respectiva del artículo 17. (Ley N° 20.247, artículo 20°, Argentina)

La solicitud de propiedad del nuevo cultivar detallará las características exigidas y será acompañada con semillas y especímenes del mismo, si así lo requiriese el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Dicho Ministerio podrá someter al nuevo cultivar a pruebas y ensayos de laboratorios y de campo a fin de verificar las características atribuidas, pudiendo ser aceptada como evidencia los informes de ensayos previos realizados por el solicitante de la propiedad y de servicios oficiales.

Con tales elementos de juicio y el asesoramiento de la Comisión Nacional de Semillas, el Ministerio de Agricultura y Ganadería resolverá sobre el otorgamiento del Título de Propiedad correspondiente. Hasta tanto no sea otorgado éste, el cultivar respectivo no podrá ser vendido ni ofrecido en venta. El propietario mantendrá una muestra viva del cultivar a disposición del Ministerio de Agricultura y Ganadería mientras tenga vigencia el respectivo Título. (Ley N° 20.247, artículo 21°, Argentina)

La propiedad sobre un cultivar no impide que otras personas puedan utilizar a éste para la creación de un nuevo cultivar, el cual podrá ser inscripto a nombre de su creador sin el consentimiento del propietario de la creación fitogenética que se utilizó para obtenerlo, siempre y cuando esta última no deba ser utilizada en forma permanente para producir al nuevo. (Ley N° 20.247, artículo 25°, Argentina)

El Título de Propiedad de un cultivar podrá ser declarado de "Uso Público Restringido" por el Poder Ejecutivo Nacional a propuesta del Ministerio de Agricultura y Ganadería, sobre la base de una compensación equitativa para el propietario, cuando se determine que esa declaración es necesaria en orden de asegurar una adecuada suplencia en el país del producto obtenible de su cultivo y que el beneficiario del derecho de propiedad no está supliendo las necesidades públicas de semilla de tal cultivar en la cantidad y precio considerados razonables. Durante el período por el cual el cultivar fue declarado de "Uso Público Restringido", el Ministerio de Agricultura y Ganadería podrá otorgar su explotación a personas interesadas, las cuales deberán ofrecer garantías técnicas satisfactorias y registrarse a tal efecto en ese Ministerio. La declaración del Poder Ejecutivo Nacional podrá o no indicar cuál será la compensación para el propietario pudiendo ser ésta fijada entre las partes interesadas. En caso de discrepancia la fijará la Comisión Nacional de Semillas, cuya resolución será apelable ante la Justicia Federal. La sustanciación del acuerdo sobre la compensación no demorará bajo ninguna circunstancia la disponibilidad del cultivar, la que será inmediata a la declaración del Poder Ejecutivo Nacional; caso de oposición, será sancionado el propietario de acuerdo a esta ley. (Ley N° 20.247, artículo 28°, Argentina)

La declaración de "Uso Público Restringido" de un cultivar tendrá efecto por un período no mayor de dos años. La extensión de este período por otro igual, podrá ser sólo

declarada mediante nueva resolución fundada del Poder Ejecutivo Nacional. (Ley N° 20.247, artículo 29°, Argentina)

El capítulo de las sanciones marca que el que exponga o entregue a cualquier título semilla no identificada en la forma establecida por el artículo 9° y su reglamentación, o infrinja en falsedad en cuanto a las especificaciones del rótulo del envase, será sancionado con un apercibimiento si se tratara de un error u omisión simple y de no ser así, multa de cien pesos (\$ 100) a cien mil pesos (\$ 100.000) y decomiso de la mercadería si ésta no pudiere ser puesta en condiciones para su comercialización como semilla.

En este caso el Ministerio de Agricultura y Ganadería podrá autorizar al propietario la venta de lo decomisado para consumo o destrucción, según lo establezca la reglamentación. (Ley N° 20.247, artículo 35°, Argentina)

Quien difunda como semilla cultivares no inscriptos en el Registro Nacional de Cultivares, será penado con el decomiso de la mercancía y una multa de un mil pesos (\$ 1.000) a sesenta mil pesos (\$ 60.000). La multa será graduada teniendo en cuenta los antecedentes del infractor y la importancia económica de la semilla. (Ley N° 20.247, artículo 36°, Argentina)

Será penado con multa de dos mil pesos (\$ 2.000) a cien mil pesos (\$ 100.000) quien identifique o venda, con correcta u otra identificación, semilla de cultivares cuya multiplicación y comercialización, no hubiera sido autorizada por el propietario del cultivar. (Ley N° 20.247, artículo 37°, Argentina)

Será penado con multa de dos mil pesos (\$ 2.000) a cien mil pesos (\$ 100.000) y el decomiso de la mercadería en infracción, quien infrinja resoluciones dictadas en virtud del artículo 15. (Ley N° 20.247, artículo 38°, Argentina)

Quien proporcione información o realice propaganda que, en cualquier forma, induzca o pudiere inducir a error, sobre las cualidades o condiciones de una semilla, no proporcione o simule una información que por esta ley esté obligado, será sancionado

con apercibimiento o multa de un mil pesos (\$ 1.000) a sesenta mil pesos (\$ 60.000). (Ley N° 20.247, artículo 39°, Argentina)

La falta de inscripción en el Registro Nacional del Comercio y Fiscalización de Semillas de las personas o entidades obligadas a ello en virtud del artículo 13, dará motivo a un advertencia y observación a regularizar tal situación dentro de los quince días de recibida la notificación, aplicándose (en caso de incumplimiento) una multa de un mil pesos (\$ 1.000). En caso de reincidencia, esta multa será de hasta sesenta mil pesos (\$ 60.000). (Ley N° 20.247, artículo 41°, Argentina)

El vendedor estará obligado a reembolsar al comprador el precio de la semilla comprada en fracción más el flete, el comprador estará obligado a devolver la semilla que no haya sembrado, con los embaces respectivos, siendo los gastos que demande esta acción a cargo del vendedor.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería podrá publicar periódicamente los resultados de sus inspecciones y muestreos. Podrá, además, dar a publicidad las resoluciones sancionatorias no apeladas en dos diarios, uno de los cuales, será de la localidad donde se domicilie el infractor. (Ley N° 20.247, artículo 44°, Argentina)

Los funcionarios actuantes en cumplimiento de esta ley podrán inspeccionar, extraer muestras, hacer análisis y pruebas de semillas depositadas, transportadas, vendidas, ofrecidas o expuestas a la venta, en cualquier momento o lugar. Tendrán acceso a cualquier local donde existan semillas y podrán requerir e inspeccionar cualquier documentación relativa a las mismas. Podrán detener e intervenir la venta y movilización de cualquier partida de semilla en presunta infracción, por un período no mayor de treinta días. A estos efectos el Ministerio de Agricultura y Ganadería podrá requerir la cooperación funcional de otros organismos oficiales, así como el auxilio de la fuerza pública en todos los casos que lo considere conveniente. (Ley N° 20.247, artículo 45°, Argentina)

Las infracciones a la presente ley y su reglamentación serán penadas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería previo dictamen de la Comisión Nacional de Semillas. Los sancionados podrán ejercer recurso de reconsideración ante dicho Ministerio dentro de

los diez días hábiles de notificados de la sanción. (Ley N° 20.247, artículo 46°, Argentina)

5.4 Colombia

Desde el 19 de agosto del 2013, Colombia ha vivido una serie de manifestaciones de origen campesino y agrario, esto a causa de la entrada en vigor de un Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos y el gobierno del país sudamericano que, en términos generales, privilegia los intereses de grandes corporaciones de alimentos genéticamente modificados sobre el bienestar de agricultores y aun de la misma población nacional.

Las protestas se presentaron en diversos puntos del territorio colombiano, con participantes que se cuentan en decenas de miles y protagonizadas por algunos de los sectores más importantes del campo, entre ellos los de los arroceros y los cafetaleros. Asimismo, se sumaron otros grupos como el de los mineros, el de los pequeños productores, transportistas e incluso el sector salud, una tendencia solidaria que de algún modo demuestra que, en el fondo, el problema no es solo de los campesinos, sino que más bien se vive una situación generalizada de desigualdad social con causas comunes.

Sin embargo, en el caso específico de las protestas agrarias, hasta ahora el principal motivo de descontento es la llamada Resolución 970 del Instituto Colombiano Agropecuario, (ICA) la cual prohíbe a los campesinos almacenar semillas de sus propias cosechas para siembras futuras y, a cambio, permite únicamente la compra de semillas “certificadas”, un recurso legal en el que algunos han visto el favoritismo para empresas multinacionales.

Para los campesinos colombianos esta medida atenta contra una de las prácticas más ancestrales de la agricultura, al igual que los daños al campo y aun a la salud humana

que conlleva el cultivo, distribución y consumo de alimentos genéticamente modificados. Y por si esto no fuera poco, la ley establece sanciones económicas y de cárcel para quienes, pese a todo, almacenen sus propias semillas.

El Doctor en Derecho. Dharmadeva, columnista del diario colombiano El Espectador, ha llamado a esta situación “la nueva dictadura alimentaria”, aludiendo a la tendencia monopólica que afecta también al sector agrario: “cientos de miles de semillas que los neoliberales querrían convertir en tres o cuatro: maíz de los matones de Monsanto, arroz, algodón y soya de Syngenta o Dupont”, escribe el también Por otro lado Eduardo Muñoz Serpa, del diario Vanguardia, señala el hecho repetido en otros países de la pobreza y la marginalidad implícitas en tratados de libre comercio que se firman entre un país altamente industrializado como Estados Unidos y otro más bien subdesarrollado como Colombia: la situación económica del primero termina triunfando sobre el segundo, aplastando las posibilidades de desarrollo autónomo de la población originaria y, en contraste, generando ganancias únicamente para quienes de inicio propusieron reglas siempre favorables para sus propios intereses.

En Colombia la situación del sector agrario es desesperante. Las políticas aperturistas han arruinado a los agricultores, sean ellos cafeteros, arroceros, cacaoteros, palmeros, lecheros, avicultores, porcicultores, etc.

Los TLC condenaron al hambre a los campesinos. La importación de productos agrícolas de E.U. y de otros países a muy bajos precios, hace que los agricultores no puedan competir. Ya que en Colombia los insumos son caros y cultivar es costoso.

En este sentido, esos productos que se importan y contra los cuales la producción local no puede competir al momento de generar ganancias y hacer económicamente sostenible el campo colombiano son la cebada, trigo, soya, sorgo, algodón, papa, leche, hortalizas, cacao y azúcar.

Se hará una recapitulación de la resolución 970 para entender los desacuerdos entre las organizaciones campesinas y lo que el gobierno colombiano exige para la producción y comercialización de las semillas.

El ICA es la entidad encargada de conceder, suspender o cancelar licencias, registros, permisos de funcionamiento, comercialización, movilización, importación o exportación de animales, plantas, insumos, semillas, productos y subproductos agropecuarios, lo mismo que imponer las sanciones a que haya lugar, conforme a las normas legales. Corresponde al ICA controlar el uso de las semillas con el objetivo de evitar la utilización indebida y posibles perjuicios al estatus sanitario y/o fitosanitario del país. (Resolución 970, Colombia)

La resolución 970 tiene por objeto reglamentar y controlar la producción, acondicionamiento, importación, exportación, almacenamiento, comercialización, transferencia a título gratuito y/o uso de la semilla sexual, asexual, plántulas o material micro propagado de todos los géneros y especies botánicas para siembras de cultivares obtenidos por medio de técnicas y métodos de mejoramiento convencional, incluyendo dentro de estos, la selección de mutaciones espontaneas o inducidas artificialmente y por métodos no convencionales como los organismos modificados genéticamente a través de ingeniería genética, con el fin de velar por la calidad de las semillas y la sanidad de las cosechas. (Resolución 970 artículo 1°, Colombia)

Esta resolución se aplica a todas las personas naturales o jurídicas que investiguen en mejoramiento genético, evalúen cultivares, produzcan, acondicionen, importen, exporten, almacenen, comercialicen, transfieran a título gratuito y/o usen semillas, plántulas, o material micro propagado de todos los géneros y especies botánicas para siembra, así como aquellas que en tenencia de material vegetal puedan poner en riesgo el estatus sanitario y/o fitosanitario en el país. (Resolución 970 artículo 2°, Colombia). Para los efectos de la presente resolución se adoptan las siguientes definiciones

Tabla 14. Categorías de semillas de Colombia.

Termino	Definición
Semilla	El ovulo fecundado y maduro o cualquier otra parte vegetativa de la planta que se use o pretenda ser usado para la siembra y/o propagación, sin importar que se encuentre identificada ni tratada
Semilla básica	Semilla que se ha producido a partir de la semilla genética o bajo la supervisión de un programa técnico aprobado por el sistema de certificación, manteniendo el grado más alto de identidad y pureza genética conforme a los requisitos establecidos, que es utilizada por los productores para uso en la producción de semilla registrada o certificada.
Semilla certificada	Semilla que se ha producido a partir de la semilla básica o registrada, sometida al sistema de certificación, producida de tal forma que mantengan su pureza e identidad genética y que cumpla con los requisitos establecidos para esta categoría.
Semilla elite	Tubérculos obtenidos en invernadero o casa de malla por la multiplicación de esquejes o mini tubérculos súper-elite
Semilla genética	Semilla producida como resultado de un programa de fitomejoramiento por el obtentor o la entidad que desarrolla una variedad y que se utiliza para conservar el cultivar o producir la semilla básica.
Semilla identificada	Es la semilla respecto de la cual se logra determinar el cultivar al que pertenece
Semilla registrada	Semilla que se ha producido a partir de la semilla básica, sometida al sistema de certificación, producida de tal forma que mantengan la pureza e identidad genética y cumpla con los requisitos establecidos para esta categoría. Es fuente de la semilla certificada
Semilla seleccionada	Semilla cuya genealogía está identificada y sobre la cual el ICA ejerce el control durante su comercialización, a fin de verificar que reúnan los factores de calidad establecidos en la legislación vigente.
Semilla súper-elite	Mini tubérculos y/o esquejes obtenidos de plantas que se han originado por propagación in vitro (pantas madre) procedentes del material inicial.

Fuente resolución 970 artículo 3°, Colombia

Existen dos sistemas para la producción y comercialización de semillas el primero es la certificada, corresponde a un sistema de producción sistemático supervisado por el ICA, el cual dispone de control de generaciones, cumpliendo los procedimientos, normas y tolerancias permitidos para queda especie y categoría de semillas.

El ICA certificara la semilla destinada a comercialización en las diferentes categorías establecidas.

Para efectos del sistema de certificación de semillas se consideran las siguientes categorías:

Para la producción de semillas de origen sexual.

- Básica
- Registra
- Certificada

Para las semillas de origen asexual

- Súper-elite
- Elite
- Básica
- Registrada
- Certificada (Resolución 970 artículo 4°, Colombia)

El segundo es la seleccionada que corresponde a un sistema de producción sin supervisión del ICA durante el procedimiento de producción, para lo cual deberá cumplir con las normas establecidas para cada especie y esta será supervisada por el ICA en el proceso de comercialización.

Toda persona natural o jurídica que se dedique a la producción, importación, exportación, almacenamiento de semillas, investigación en Fitomejoramiento y/o evaluación agronómica debe registrarse en el ICA, ante la dirección técnica de semillas, previa solicitud. (Resolución 970, artículo 7°, Colombia)

La resolución en su artículo 12 señala como obligaciones, que las personas naturales o jurídicas deberán:

- Permitir las visitas de inspección o control, la toma de muestras por parte del ICA y suministrar la información que requiera para el cumplimiento de su función. vaya a producir o importar semilla de cualquier especie y categoría de materiales mejorados a través de técnicas de ingeniería genética (OGM).
- Demostrar ante el ICA la autorización del obtentor para usar y/o multiplicar un cultivar que se encuentre protegido bajo el régimen de protección a los derechos de obtentor de variedades vegetales.
- Adquirir las semillas a las personas y en los lugares autorizados por el ICA, con la constancia y la factura.
- Emitir constancia para la entrega a cualquier título de las semillas o material vegetal en la cual se señalen los siguientes datos:

- ❖ Nombre del productor, viverista o comerciante.
 - ❖ Número de registro del ICA.
 - ❖ Nombre, dirección y teléfono de quien suscribe y de quien recibe la constancia;
 - ❖ Lote de semilla comprada;
 - ❖ Cantidad en kilogramos o unidades de venta, número de plantas por variedad o portainjerto;
 - ❖ Número de registro de sanidad del vivero, si aplica.
- Comercializar y/o transferir a título gratuito semillas certificadas por el ICA.
 - Comercializar y/o transferir a título gratuito semillas con etiqueta, marbete, empaques, reempaques y/o envases, autorizados en el Registro.
 - Almacenar y/o comercializar semillas a través de las personas autorizadas por el ICA.
 - Producir, importar, exportar, almacenar, comercializar, transferir a título gratuito y/o usar semillas que se encuentren inscritas en el Registro Nacional de Cultivares.
 - Registrarse en el registro del sistema de información de cultivos.

Para los productores de Semilla las obligaciones son:

- Cumplir con los requisitos específicos de calidad de las semillas durante los procesos de producción, acondicionamiento y comercialización.
- Producir únicamente semillas de especies autorizadas.
- Enviar semestralmente al ICA en julio y en enero, la información sobre producción y venta de semillas, diligenciando la forma que para el efecto se encuentre aprobada.
- Almacenar, acondicionar o comercializar únicamente cultivares autorizados en su registro.
- Establecer o contratar su propio control interno de calidad en todas las fases de producción.

El productor de semilla certificada adicionalmente está obligado a comercializar semillas con el respectivo marbete, a colocarlo en el material vegetal autorizado y a inscribir en el ICA los lotes de producción con anterioridad al proceso de siembra.

Para los Almacenadores de Semillas, indica la resolución que deben:

- Obtener su registro ante el ICA y mantenerlo en lugar visible al público.
- Almacenar únicamente semilla legal.
- Almacenar las semillas en los empaques o envases originales de las empresas productoras o importadoras.
- Almacenar semillas producidas o importadas por personas debidamente registradas ante el ICA.

Los Comercializadores de Semillas tendrán que:

- Obtener su registro ante el ICA y mantenerlo en lugar visible al público.
- Comercializar únicamente semilla legal.
- Comercializar las semillas en los empaques o envases originales de las empresas productoras o importadoras.

- Comercializar semillas producidas o importadas por personas debidamente registradas ante el ICA.

El agricultor tiene que:

- Inscribir los lotes que utilizarán para siembra en la oficina del ICA más cercana indicando material vegetal a sembrar, número de hectáreas a sembrar, ubicación y tamaño del predio, fecha de siembra, categoría de la semilla, adjuntando para tal fin la factura.
- Seguir las recomendaciones técnicas para la siembra y manejo de las semillas dispuestas por el productor, importador o comercializador.
- Realizar la siembra bajo la aplicación de las recomendaciones establecidas por el ICA para cada subregión agroecológica.
- Usar semilla legal. (resolución 970, artículo 12°, Colombia)

Todas las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que realicen cualquier acto jurídico relacionado con el uso y manejo de semilla deberán cumplir con todas las disposiciones señaladas por el ICA.

Las prohibiciones que marca la resolución aplican parara todas las personas naturales o jurídicas y estas de abstendrán de

1. Registrar cultivares cuyos nombres:

1.1 Induzcan a error o a confusión sobre su origen, sea este por país, ciudad y/o región.

1.2 Induzcan a confusión por las características o valores especiales que den a entender que son de exclusividad de ese material.

1.3 Induzcan a confusión con otros materiales que ya se encuentren en el mercado identificados por un nombre en particular y que dé a entender que es derivado o parecido a estos.

1.4 Contengan o se acompañen de comparativos o superlativos.

1.5 Presenten similitud o induzcan a confusión respecto de marcas de fábrica o de comercio, nombres comerciales, denominaciones de variedades protegidas y/o productores de semillas debidamente registrados.

2. Ejercer actividades de producción, acondicionamiento, importación, exportación, almacenamiento, comercialización, transferencia a título gratuito y/o uso de semillas por quienes teniendo registro para tales fines en el ICA los ejerzan sobre cultivares no autorizados.
3. Almacenar y/o comercializar y/o transferir a título gratuito en empaques que presenten alteraciones que puedan afectar la calidad de la semilla, que no esté debidamente rotulado, que sea ilegible o que no lleve en español el marbete o etiqueta correspondiente a semilla certificada o seleccionada.
4. Almacenar semillas en las plantas de acondicionamiento de los productores de semilla certificada que no provengan de campos aprobados o autorizados por el ICA.
5. Almacenar, acondicionar, producir, comercializar, transferir a título gratuito y/o usar semilla de cultivares y/o lotes distintos a los autorizados y/o en categorías diferentes a las establecidas, sin autorización del ICA.
6. Realizar tratamiento de semillas por personas diferentes a los productores de semilla debidamente registrados en el ICA.
7. Realizar tratamiento de semillas con insumos no aprobados para tal fin por el ICA.
8. Alterar o sustituir la semilla.
9. Tener a cualquier título semilla que no cumpla con lo establecido en la presente Resolución.
10. Solicitar la producción y/o comercialización de un cultivar inscrito en el registro nacional de cultivares antes de tres (3) años, contados a partir de la fecha de inscripción, sin la autorización expresa de quien realizó o contrató las pruebas de evaluación agronómica, a menos que se realicen nuevas pruebas de evaluación.
11. Almacenar, comercializar y/o transferir a título gratuito semillas con calidad diferente a la expresada en el marbete o su etiqueta.

12. Realizar la publicidad de los cultivares sin estar ajustada a las características evaluadas y aprobadas en el Registro Nacional de Cultivares Comerciales.
13. Procesar, acondicionar y/o almacenar semilla bajo la figura de secamiento, limpieza y/o clasificación realizado por personas diferentes a productores de semillas debidamente autorizados por el ICA para tales fines. (Resolución 970, artículo 13°, Colombia)

Todo cultivar bajo el régimen de protección de los derechos de obtentores de variedades vegetales que se vaya a utilizar en la multiplicación de semillas en el país, deberá someterse a la regulación vigente sobre la producción de semillas.

El productor, importador, exportador o comercializador que desee utilizar un cultivar que se encuentre bajo el régimen de protección de los derechos de obtentores de variedades vegetales, debe presentar ante el ICA la autorización del obtentor para realizar la actividad deseada.

Cuando un cultivar se encuentre protegido por certificado de obtentor o con solicitud de derechos de obtentor y se pida su inscripción en el Registro Nacional de Cultivares Comerciales, el registro se expedirá a nombre del obtentor, previo concepto favorable de evaluación agronómica. (Resolución 970 artículo 14°, Colombia)

El agricultor interesado en reservar producto de su propia cosecha para usarla como semilla para sembrarla en su misma explotación o cultivo, debe:

- Solicitar, previo al acondicionamiento, autorización al ICA indicando donde lo realizará, la ubicación y el área del predio donde pretende cultivar.
- Tener una única explotación agrícola por ciclo de siembra igual o menor a cinco (5) hectáreas cultivables, dependiendo de la especie.
- No haber superado la densidad de siembra establecida por especie.
- Demostrar que en la explotación ha usado semilla certificada o seleccionada.
- Tener el predio donde ejerce su cultivo o explotación a una distancia mayor a mil (1.000) metros respecto del predio donde otro agricultor se encuentre haciendo uso de esta reserva sobre el mismo género o especie vegetal.

- Utilizarla para su propio uso y no entregarla a terceros bajo ningún título. (Resolución 970 artículo 15°, Colombia)

Para que el agricultor pueda ejercer la reserva de cosecha para utilizarla como semilla para la siembra debe demostrar que para la producción de la cosecha ha usado semilla legal en su última explotación, así como demostrar, que ha habido agotamiento del derecho del obtentor respecto a la primera siembra, cuando se trate de material perteneciente a una variedad vegetal protegida.

La reserva de cosecha para ser usada como semilla sólo podrá ejercerse por una sola vez en el ciclo agrícola siguiente a la autorización luego de lo cual, para solicitar nuevamente autorización de reserva al ICA, el agricultor debe demostrar que en su último cultivo ha usado semilla legal.

En este contexto, las organizaciones sociales y las comunidades que promueven la campaña “por las semillas libres en Colombia”, consideran que para lograr una verdadera protección a la biodiversidad y de las semillas nativas y criollas, es fundamental que estas sigan floreciendo en los campos de los agricultores, así como realizar acciones de defensa y resistencia frente a estas leyes. Es así como se seguirán construyendo caminos para que las semillas caminen libremente sin ataduras, sin propiedad intelectual, sin leyes que controlen y criminalicen su libre uso y circulación.

Capítulo 6

Comunidad Económica Europea

En el caso de los productores europeos, según el país, reservan semilla en porcentajes que varían entre el 30 y el 80%. Luego de enérgicas discusiones entre productores, mejoradores y multiplicadores, se aprobó la regulación que ratifica el derecho del agricultor a utilizar semillas de su propia producción durante la Comisión de Bruselas, el 27 de julio de 1994.

La Comisión acepta el privilegio del agricultor dentro de la regulación de PBRs (Plant Breeders Rights) en las siguientes condiciones:

- El agricultor debe remunerar al obtentor por la semilla reservada. El monto será sensiblemente menor al que corresponde a semilla certificada y devendrá de las reglas de implementación.
- Los pequeños agricultores estarán exentos de dicho pago.

El monto de la remuneración se encuentra en discusión, ya que los agricultores aceptarían el pago de una regalía de aproximadamente un 30%, de la correspondiente a una semilla certificada; mientras que los mejoradores solicitan que al menos sea del 80% (Wijk, 1993; Cailliez, 1995).

Es importante destacar que no existe igualdad de criterios en cuanto al “privilegio del agricultor” entre los miembros de la Comunidad Económica Europea (CEE). Los países del sur como Italia o Francia, desean preservar el “privilegio del agricultor” tanto como sea posible (reservan semilla entre un 50 y 80%); los países del norte como el Reino Unido u Holanda, son partidarios de una restricción del “privilegio”. En Francia, la Federación que defiende los derechos del uso propio de la semilla, “acuerda con el pago de las regalías con la condición de que la suma que abonan bajo este concepto,

sea destinada para la investigación en autógamias y no en la investigación en híbridos” (Cailliez, 1995).

Según fuentes oficiales de la Asociación de Obtentores de la CEE, el número de agricultores que produce su propia semilla se encuentra en generoso aumento; lo cual implica que las compañías semilleras no recuperen sus inversiones, y por ende reduzcan los programas de investigación y el personal. La disminución de los rendimientos como desventaja del uso de semilla propia, se contrasta con el análisis que realizan los productores europeos en cuanto a la reducción de costos, por uso de semilla propia. La relación básica es que a medida que aumenta el precio de los granos en el mercado, incrementa el costo de la semilla certificada; en consecuencia, es de esperar que el número de productores que utiliza semilla propia se incremente.

Capítulo 7

Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV).

La Unión Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales (UPOV) es una organización intergubernamental con sede en Ginebra (Suiza). La UPOV fue constituida en 1961 por el Convenio Internacional para la Protección de las Obtenciones Vegetales.

La misión de la UPOV es proporcionar y fomentar un sistema eficaz para la protección de las variedades vegetales con miras al desarrollo de obtenciones vegetales en beneficio de la sociedad.

El Convenio de la UPOV es el fundamento en que se apoyan los miembros para fomentar el fitomejoramiento mediante la concesión, a los obtentores de variedades vegetales, de un derecho de propiedad intelectual.

En el caso de una variedad protegida por un derecho de obtentor, para reproducir o multiplicar la variedad con fines comerciales es necesario disponer de la autorización del obtentor. El derecho de obtentor lo conceden los miembros de la UPOV.

El único que puede solicitar la protección de una obtención vegetal es el propio obtentor. Sólo el obtentor puede obtener la protección de una variedad vegetal.

El sistema de la UPOV no establece ninguna restricción respecto a la naturaleza del obtentor: podrá serlo una persona común y corriente, un agricultor, un investigador, una institución pública, una empresa privada, etcétera.

En el siguiente cuadro se muestra la lista de los miembros de la unión internacional para la protección de las obtenciones vegetales y el acta a la que pertenecen.

Tabla 15. Países Miembros de la UPOV y acta a la que pertenecen

MIEMBROS DE LA UNIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN DE LAS OBTENCIONES VEGETALES		
Acta UPOV 1991		Acata UPOV 1978
Albania	Alemania	Argentina
Australia	Austria	Bélgica
Azerbaiyán	Belarus	Bolivia
Bulgaria	Costa Rica	Brasil
Croacia	Dinamarca	Canadá
Eslovaquia	Eslovenia	Chile
España	Estados Unidos de América	Ecuador
Estonia	Macedonia	Italia
Federación Rusa	Finlandia	Kenia
Francia	Georgia	México
Hungría	Irlanda	Nicaragua
Islandia	Israel	Noruega
Japón	Jordania	Nueva Zelandia
Kirguistán	Letonia	Paraguay
Lituania	Marruecos	Portugal
Omán	Países Bajos	Sudáfrica
Panamá	Perú	Trinidad y Tobago
Polonia	Reino Unido	Uruguay
Republica checa	Republica de Corea	
Republica de Maldor	República Dominicana	
Rumania	Serbia	
Singapur	Suiza	
Suecia	Túnez	
Turquía	Ucrania	
Unión Europea	Uzbekiton	
Vietnam	Colombia	

Fuente UPOV, Ginebra 2013.

7.1 Convenio UPOV acta 1978

En este capítulo se repasara el convenio UPOV del 2 de diciembre 1961, revisado en Ginebra el 10 de noviembre de 1972 y el 23 de octubre 1978.

El convenio tiene como objeto reconocer y garantizar un derecho al obtentor de una variedad vegetal nueva o a su causahabiente. (UPOV 78 artículo 1°)

Las formas de protección que establece el convenio son dos:

1) Cada Estado de la Unión puede reconocer el derecho del obtentor previsto por el presente Convenio mediante la concesión de un título de protección particular o de una patente. No obstante, todo Estado de la Unión, cuya legislación nacional admita la protección en ambas formas, deberá aplicar solamente una de ellas a un mismo género o una misma especie botánica.

2) Cada Estado de la Unión podrá limitar la aplicación del presente Convenio, dentro de un género o de una especie, a las variedades que tengan un sistema particular de reproducción o de multiplicación o cierta utilización final. (UPOV 78 artículo 2°)

El presente Convenio es aplicable a todos los géneros y especies botánicos (UPOV 78 artículo 4°)

Los Derechos que otorga el convenio para la protección son los siguientes:

1) El derecho concedido al obtentor tendrá como efecto someter a su autorización previa:

- La producción con fines comerciales,
- La puesta a la venta,
- La comercialización del material de reproducción o de multiplicación vegetativa, en su calidad de tal, de la variedad.

2) El obtentor podrá subordinar su autorización a condiciones definidas por él mismo.

3) No será necesaria la autorización del obtentor para emplear la variedad como origen inicial de variación con vistas a la creación de otras variedades, ni para la comercialización de éstas. En cambio, se requerirá dicha autorización cuando se haga necesario el empleo repetido de la variedad para la producción comercial de otra variedad.

4) Cada Estado de la Unión, bien sea en su propia legislación o en acuerdos especiales, podrá conceder a los obtentores, para ciertos géneros o especies botánicas, un derecho más amplio, el cual podrá extenderse especialmente hasta el producto comercializado. Un Estado de la Unión que conceda tal derecho tendrá la facultad de limitar su beneficio a los nacionales de los Estados de la Unión que concedan un derecho idéntico, así como a las personas naturales o jurídicas con domicilio o residencia en uno de dichos Estados. (UPOV 78 artículo 5°)

En el artículo 9° de este convenio se señala que “El libre ejercicio del derecho exclusivo concedido al obtentor sólo podrá limitarse por razones de interés público. (UPOV 78 artículo 9°)

El obtentor tendrá la facultad de elegir el Estado de la Unión en el que desea presentar su primera solicitud de protección al igual que podrá solicitar la protección de su derecho en otros Estados de la Unión, sin esperar a que se le haya concedido un título de protección por el Estado de la Unión en el que se presentó la primera solicitud.

La protección solicitada en diferentes Estados de la Unión por personas naturales o jurídicas admitidas bajo el beneficio del presente Convenio, será independiente de la protección obtenida para la misma variedad en los demás Estados, aunque no pertenezcan a la Unión. (UPOV 78 artículo 11°)

El derecho reconocido al obtentor en virtud de las disposiciones del presente Convenio es independiente de las medidas adoptadas en cada Estado de la Unión para reglamentar la producción, certificación y comercialización de las semillas y plantones. No obstante, estas medidas deberán evitar, en todo lo posible, obstaculizar la aplicación de las disposiciones del presente Convenio. (UPOV 78, artículo 14°)

Cada Estado de la Unión adoptará todas las medidas necesarias para la aplicación del presente Convenio y, especialmente:

- preverá los recursos legales apropiados que permitan la defensa eficaz de los derechos previstos en el presente Convenio;
- establecerá un servicio especial de protección de las obtenciones vegetales o encargará a un servicio ya existente de esa protección;
- asegurará la comunicación al público de las informaciones relativas a esa protección y, como mínimo, la publicación periódica de la lista de títulos de protección otorgados.

Queda entendido que en el momento del depósito de su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, cada Estado deberá estar en condiciones de dar efecto a las disposiciones del presente Convenio, de conformidad con su legislación interna. (UPOV 78, artículo 30°)

Todo Estado expresará su consentimiento a obligarse por el Acta 78, mediante el depósito de un instrumento de ratificación, aceptación o aprobación, si ha firmado la presente Acta o de un instrumento de adhesión, si no ha firmado la presente Acta.

Los instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión se depositarán en poder del Secretario General. Todo Estado que no sea miembro de la Unión y que no haya firmado la presente Acta, antes de depositar su instrumento de adhesión, solicitará la opinión del Consejo sobre la conformidad de su legislación con las disposiciones de la presente Acta. Si la decisión haciendo oficio de opinión es positiva, podrá depositarse el instrumento de adhesión. (UPOV 78, artículo 32)

7.2 Ventajas y desventajas de UPOV 1978

Ventajas

- Esta acta otorga protección *sui generis* a las variedades, manteniendo el derecho del agricultor.

- No patenta los eventos transgénicos

Desventajas

Las desventajas son para las grandes empresas, ya que en esta acta no pueden patentar las semillas, se permite que se deriven nuevas variedades de sus semillas, no se asegura que retorne lo que invirtieron ya que hay espacio para lo que ellos llama semillas “pirata”

7.3 Convenio UPOV acta 1991

En el convenio UPOV 91 cada parte contratante está obligada a conceder los derechos del obtentor y protegerlos. Se requerirá la autorización del obtentor para los siguientes actos realizados respecto del material de reproducción o de multiplicación de la variedad protegida:

- La producción o la reproducción (multiplicación)
- La preparación a los fines de la reproducción o de la multiplicación
- La oferta en venta
- La venta o cualquier otra forma de comercialización
- La exportación
- La importación
- La posesión para cualquiera de los fines mencionados anteriormente. (UPOV 91 artículo 14°)

Las excepciones al derecho del obtentor no se extenderán en los siguientes casos

- Los actos realizados en un marco privado con fines no comerciales,
- Los actos realizados a título experimental, y
- los actos realizados a los fines de la creación de nuevas variedades

Cada parte contratante podrá restringir el derecho de obtentor respecto de toda variedad, dentro de límites razonables y a reserva de la salvaguardia de los intereses legítimos del obtentor, con el fin de permitir a los agricultores utilizar a fines de reproducción o de multiplicación, en su propia explotación, el producto de la cosecha que hayan obtenido por el cultivo, en su propia explotación. (UPOV 91 artículo 15)

El derecho de obtentor se concederá por una duración determinada. Esa duración no podrá ser inferior a 20 años a partir de la fecha de concesión del derecho de obtentor. Para los árboles y las vides, dicha duración no podrá ser inferior a 25 años a partir de esa fecha. (UPOV 91, artículo 19)

1) La variedad será designada por una denominación destinada a ser su designación genérica y cada Parte Contratante se asegurará de que, a reserva de lo dispuesto, ningún derecho relativo a la designación registrada como la denominación de la variedad obstaculice la libre utilización de la denominación en relación con la variedad, incluso después de la expiración del derecho de obtentor.

2) La denominación deberá permitir identificar la variedad. No podrá componerse únicamente de cifras, salvo cuando sea una práctica establecida para designar variedades. No deberá ser susceptible de inducir en error o de prestarse a confusión sobre las características, el valor o la identidad de la variedad o sobre la identidad del obtentor. Concretamente, deberá ser diferente de toda denominación que designe, en el territorio de cualquiera de las Partes Contratantes, una variedad existente de la misma especie vegetal o de una especie vecina.

3) La denominación de la variedad será propuesta por el obtentor a la autoridad. Si se comprueba que esa denominación no responde a las exigencias del párrafo 2), la autoridad denegará el registro y exigirá que el obtentor proponga otra denominación en un plazo prescrito. La denominación se registrará por la autoridad al mismo tiempo que se conceda el derecho de obtentor.

4) Quien, en el territorio de una Parte Contratante, proceda a la puesta en venta o a la comercialización del material de reproducción o de multiplicación vegetativa de una

variedad protegida en dicho territorio, estará obligado a utilizar la denominación de esa variedad, incluso después de la expiración del derecho de obtentor relativo a esa variedad, a condición de que, de no se opongan derechos anteriores a esa utilización.

5) Cuando una variedad se ofrezca en venta o se comercialice, estará permitido asociar una marca de fábrica o de comercio, un nombre comercial o una indicación similar, a la denominación de variedad registrada. Si tal indicación se asociase de esta forma, la denominación deberá ser, no obstante, fácilmente reconocible.(artículo 20 UPOV 91)

Nulidad del derecho de obtentor

1) Cada Parte Contratante declarará nulo un derecho de obtentor que hubiera concedido, si se comprueba que

i) en el momento de la concesión del derecho de obtentor las condiciones establecidas no fueron efectivamente cumplidas,

ii) el derecho de obtentor fue concedido a una persona que no tenía derecho al mismo, a menos que se haya transferido a la persona a quien corresponde el derecho. (Artículo 21 UPOV 91)

Para la aplicación del convenio cada Parte Contratante adoptará todas las medidas necesarias para la aplicación del presente Convenio y, concretamente preverá los recursos legales apropiados que permitan defender eficazmente los derechos de obtentor; establecerá una autoridad encargada de conceder derechos de obtentor o encargará a la autoridad establecida por otra Parte Contratante de conceder tales derechos; asegurará la información al público mediante la publicación periódica de informaciones sobre las solicitudes de derechos de obtentor y los derechos de obtentor concedidos, y las denominaciones propuestas y aprobadas.

Queda entendido que, en el momento de la presentación de su instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, cada Estado u organización intergubernamental deberá estar en condiciones, de conformidad con su legislación, de dar efecto a las disposiciones del presente Convenio. (UPOV 91, artículo 30)

De conformidad con lo dispuesto en el presente artículo, todo Estado podrá hacerse parte en el presente convenio, toda organización intergubernamental podrá hacerse parte de este Convenio si tiene competencia para cuestiones reguladas por UPOV 91, si posee su propia legislación que prevea la concesión y la protección de derechos de obtentor que obligue a todos sus Estados miembros, y si ha sido debidamente autorizada, de conformidad con sus procedimientos internos, a adherirse al presente Convenio.(artículo 34, UPOV 91)

Todo Estado que haya firmado el presente Convenio se hará parte en el mismo depositando un instrumento de ratificación, de aceptación o de aprobación del presente Convenio. Todo Estado que no haya firmado el presente Convenio o toda organización intergubernamental se hará parte en el presente Convenio depositando un instrumento de adhesión al mismo. Los instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión serán depositados ante el Secretario General.

Antes de depositar su instrumento de adhesión, todo Estado que no sea miembro de la Unión o cualquier organización intergubernamental solicitará la opinión del Consejo acerca de la conformidad de su legislación con las disposiciones del presente Convenio. Si la decisión haciendo oficio de opinión es positiva, podrá depositarse el instrumento de adhesión.

Estado que, en el momento en que se haga parte en el presente Convenio, sea parte en el Acta de 1978 y que, por lo que respecta a las variedades multiplicadas por vía vegetativa, prevea la protección en forma de un título de propiedad industrial distinto de un derecho de obtentor, tendrá la facultad de continuar previéndola sin aplicar el presente Convenio a dichas variedades. (UPOV 91, artículo 35)

Este Convenio no afectará en modo alguno a los derechos de obtentor adquiridos en virtud de las legislaciones de las Partes Contratantes o en virtud de un Acta anterior, o resultantes de acuerdos, distintos del presente Convenio, concertados entre miembros de la Unión. (UPOV 91, artículo 40)

7.4 Ventajas y desventajas de acta UPOV 1991

Ventajas

En esta acta las ventajas se concentran para las empresas y grandes corporaciones que controlan el mercado de las semillas, ya que permite patentar las variedades y las semillas y controla el producto de las semillas patentadas, además no permite que se deriven otras variedades (Espinosa *et al.*, 2014).

Desventajas

- Vulnera el patrimonio común y la soberanía de los estados y los patrimonios colectivos de las comunidades, al permitir la apropiación privada de las semillas.
- Permite la biopiratería al definir como “obtentor” a “la persona que haya creado o descubierto y puesto a punto una variedad”, que cumpla con los requisitos de nueva, estable, homogénea y distinguible.
- Solo proteger las variedades obtenidas en los centros de investigación y desconoce el fitomejoramiento y la protección de las variedades nativas y criollas de los agricultores, desarrolladas desde épocas ancestrales.
- Permite una protección similar a una patente, por un mayor periodo entre 20 y 25 años.
- Desconoce los derechos de los agricultores, reconocidos por la FAO, al impedirles la resiembra, uso y comercialización de semillas. Considerada la aplicación facultativa de este derecho por los estados y no obligatoria.
- Para resembrar una semilla “protegida” los agricultores tienen que pagar regalía al dueño. Si se usurpan los derechos de obtentor de una variedad protegida legalmente, los agricultores se enfrentan a demandas judiciales.
- El derecho del obtentor por UPOV 91 se extiende y protege incluso al producto elaborado con la cosecha.
- Incorpora protección de variedades esencialmente derivadas, que protege todas las variedades que se desarrollen a partir de la primera variedad protegida.

Discusión

El convenio UPOV 91 no nació al alero de las naciones unidas, es un convenio ideado por privados, obtentores con respaldo de diversos gobiernos países del mundo y se actualiza periódicamente para generar mayores ganancias a estas empresas.

La agro biodiversidad se encuentra amenazada en tanto que el modelo productivo de las naciones apunta hacia la disposición de semillas certificadas ya que los grandes productores trabajan con semillas certificadas, a consecuencia de ello la diversidad de semillas va en franco retroceso sin que los estados intervengan de manera decidida para controlar este desequilibrio, otro elemento que queda poco claro es la posibilidad de contaminación por polen de especies sexualmente compatible, lo que al no estar controlado ni regulado está teniendo efectos que no han sido debidamente evaluados.

Los aspectos que regulan UPOV 91 afectan directamente los derechos ancestrales de los pueblos y comunidades; especialmente señala que la aplicación de propiedad intelectual sobre las semillas podría afectar la biodiversidad, la cultura y los territorios de los pueblos. Estos argumentos nos podrían abrir la puerta para reivindicar el reconocimiento de los derechos colectivos de las comunidades sobre la biodiversidad y para buscar el desmonte de las normas de propiedad intelectual sobre estos bienes y patrimonio de los pueblos.

Para dimensionar los impactos que genera UPOV 91 sobre la agro biodiversidad, los patrimonios genéticos de las naciones, los derechos colectivos de las poblaciones rurales, los sistemas productivos locales y la soberanía y autonomía del país y de las comunidades rurales, se deben analizar el conjunto de leyes y normas que actualmente rigen en los países comparados.

En este contexto, las organizaciones sociales y las comunidades locales que promueven las campañas en pro de las semillas consideran que para lograr una verdadera protección de la biodiversidad y de las semillas nativas y criollas, es fundamental que estas sigan floreciendo en los campos de los agricultores, así como realizar acciones de defensa y resistencia frente a estas leyes. Es así como se seguirán

construyendo caminos para que las semillas caminen libremente sin ataduras, sin propiedad intelectual, sin leyes que controlen y criminalicen su libre uso y circulación.

UPOV 91 podría considerarse como ajena a la plena garantía de los derechos patrimoniales de las naciones sobre los recursos fitogenéticos y los derechos colectivos de las comunidades rurales a sus semillas y la soberanía y autonomía del pueblo. A principios del año 2012 se aprobó en el Senado de la República una propuesta de minuta de nueva Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV), éste dictamen también se aprobó en la Comisión de Agricultura y Ganadería de la LXI Legislatura en la Gaceta Parlamentaria del 12 de abril de 2012. En ese mismo mes el dictamen fue incorporado en el orden del día para ser votado en el pleno de la CD, alertados sobre la gravedad del contenido de la nueva LFVV, que claramente pretendía en sus artículos pasar a México al acta UPOV 91, con la intención de que se pudieran patentar variedades y genes, así como prohibir la derivación esencial de las variedades, afectando el derecho de los agricultores (Espinosa *et al.*, 2014).

Representantes de organizaciones científicas, campesinas, de derechos humanos y ambientales, sociedad civil, así como ciudadanos libres de conflicto de intereses solicitaron fuesen escuchados los argumentos y preocupaciones por el interés nacional que representaba esa minuta y los riesgos que implicaban para México que el dictamen se aprobara. La comisión de agricultura, después de acaloradas discusiones, aceptó el 26 de abril de 2012 que la minuta de ley debía bajarse del pleno y orden del día, así como que se promoviera un debate amplio en el sector de semillas, investigación y productores afectados en México, lo que está pendiente aún. Cabe aclarar que esta propuesta de LFVV, hasta ahora suspendida, tiene el riesgo de ser promovida en cualquier momento, por los nuevos legisladores(as).

La aprobación eventual de la modificación a la LFVV, así como la autorización para la siembra de maíz transgénico a escala comercial en el norte del país, tendría profundas implicaciones en el cultivo de maíz en México, que no serán para el bien de la nación. En el plazo corto, desaparecerán las medianas y pequeñas empresas productoras y comercializadoras de maíces mejorados no transgénicos -híbridos y variedades públicas en su inmensa mayoría- en esa región. Al convivir en el campo, con las

siembras comerciales de maíz transgénico, será imposible impedir la contaminación no deseada de sus líneas parentales (Espinosa *et al.*, 2014).

Ante la ley su semilla sería considerada “pirata”. El pago de regalías a la industria las haría quebrar. Desaparecería el maíz mejorado no transgénico de esa región de México porque el puñado de empresas multinacionales de semilla es el mismo que busca introducir el maíz transgénico. La contaminación transgénica consumará el monopolio de la industria en el mercado de semilla, sin ganancia alguna para la seguridad alimentaria nacional (Turrent *et al.*, 2012).

En el plazo largo, el reservorio genético de maíz nativo mexicano será afectado de dos maneras por lo menos: 1) por la acumulación progresiva e irreversible de ADN transgénico en las razas nativas, cuyo estudio ha sido propuesto desde 2009 sin conseguirse financiamiento público (Turrent *et al.*, 2009a; Turrent *et al.*, 2009b); tal contaminación reducirá la biodiversidad genética del maíz nativo y de sus parientes silvestres; y 2) cualquier semilla contaminada, nativa o no, se considerará semilla pirata.

Lo anterior equivaldría a despojar, mediante la ley, a los 62 pueblos indígenas de México de su mayordomía del principal reservorio genético de maíz del mundo. Mientras más rápido avance la contaminación de las razas nativas de maíz, más rápido ocurriría el despojo, lo que podría concretarse de dos formas: una vez contaminadas las razas nativas, la industria podría despojar a los grupos étnicos de su propiedad y podría negociar con el gobierno mexicano que mediante un subsidio nacional pagado a la industria, los campesinos podrían seguir sembrando sus maíces ahora contaminados, ya propiedad de los consorcios multinacionales, como ocurrió en Brasil y Paraguay, donde los gobiernos cubrieron las regalías por sembrarse comercialmente variedades de las corporaciones. Por lo anterior, no se puede negar que la contaminación de los maíces nativos de México conviene a la industria de los transgénicos porque favorecería su capitalización y la consolidación irreversible de su monopolio. La aprobación de la minuta de la Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV), tendría serias deficiencias de fondo y de procedimiento: su contenido contraviene derechos reconocidos en la Carta Magna y en los tratados internacionales en derechos humanos, en cuanto al uso y acceso a recursos fitogenéticos y los derechos de los agricultores. Ni

en el Senado ni en la CD se realizó consulta obligada previa e informada a los pueblos indígenas y comunidades campesinas, donde tiene repercusión la ley (Espinosa *et al.*, 2014).

La LFVV implica graves afectaciones a las prácticas milenarias y consuetudinarias de los indígenas y campesinos de producir y usar semillas de sus propias parcelas e intercambiarlas libremente. La LFVV fortalece el patentar las variedades y sus semillas al reducir los derechos del agricultor y proteger en exceso al obtentor. Destaca la introducción del Artículo 5 Bis que elimina los mínimos derechos que considera la actual ley para los agricultores: “Se requerirá autorización expresa del obtentor, respecto de la propia variedad vegetal protegida y su material de propagación, o de una variedad esencialmente derivada para los siguientes actos: I.- La producción o reproducción con fines de comercialización; II.- La preparación a los fines de la reproducción o de la multiplicación; III.- La oferta en venta. IV.- La venta o cualquier otra forma de comercialización; V.- La exportación; VI.- La importación; VII.- El uso repetido de la nueva variedad para la producción comercial de otra variedad, y VIII.- La comercialización de productos de la variedad, cuando el obtentor no haya podido ejercer razonablemente su derecho respecto de ésta”.

La LFVV atiende exigencias de intereses privados y el TLCAN. El dictamen pretende incorporar a México en el acta UPOV de 1991, como ya ocurrió en Colombia y Chile y como se intenta en Argentina y Costa Rica. El acta de 1978 mantiene en cambio el “Privilegio del Campesino y el Derecho del Fitomejorador”. La LFVV tiene repercusión en México y en la actividad de todos los agricultores, incluyendo a los pueblos indígenas, quienes hacen mejoramiento genético autóctono, las instituciones públicas y universidades que efectúan mejoramiento de variedades; por ello conviene que el tema esté vigente, ya que no está cancelada la intención de aprobarse en algún momento. La incorporación de los diferentes países al esquema del acta UPOV 91, es una estrategia mundial de las empresas monopólicas que promueven los transgénicos, ya que es el escenario para tener el control de las semillas en paralelo con las leyes de semillas y las oficinas de patentes en cada país, como ya ocurre en países donde tienen el control total (Espinosa *et al.*, 2014).

Como se ha descrito, ambas leyes LFS y LFVV, promueven la reducción de biodiversidad en maíz, como ha ocurrido en los EE.UU (Heinemann *et al.*, 2013), donde se ha concretado la reducción de esa biodiversidad, lo anterior permite el control del uso y abastecimiento de las semillas en forma total, con base en los planes e intereses de las corporaciones. Lo anterior es una estrategia de las multinacionales para dominar el mercado de semillas. Lo que han logrado en países donde se adquiere semilla cada ciclo, porque es una práctica adoptada desde hace tiempo. En éstos países donde de entrada la biodiversidad es escasa, las leyes de semillas y protección varietal, así como el esquema de patentes, permiten un control total de la semilla que se distribuye, no habiendo opción para conservar y usar semilla de la propia parcela como ocurre en países como México, donde por miles de años la semilla ha estado bajo el control de los productores.

La estrategia de control total de la semilla que se emplea, por parte de las corporaciones, en países cuya riqueza en diversidad genética es abundante, como el caso de México, ignora en sus planes corporativos, que la biodiversidad es necesaria para enfrentar el cambio climático y es posibilidad para encontrar respuesta a problemas graves ante los retos del clima. El trabajo de Heinemann *et al.* (2013), aporta evidencia de cómo las políticas de fomento de EE. UU del control de las semillas, han contribuido a esa reducción de la biodiversidad, aún en un país que no es centro de origen de cultivos de importancia económica (Espinosa *et al.*, 2014).

El control de las semillas que se emplean en forma extensiva, en los países como México, centro de origen, a través de la ley de semillas (2007) y la LFVV, en su incorporación al acta UPOV 91, como lo promueven en el país y como lo han logrado en Colombia y Chile y lo intentan en Costa Rica y otros países, sería más grave y el impacto en la reducción de biodiversidad no tendría comparación de lo que ha ocurrido hasta ahora. La reducción de la diversidad genética, al detenerse el mejoramiento genético autóctono que ocurre cada año en maíz, en las 2.5 millones de unidades de producción que generan cada nuevo ciclo, formas valiosas de variedades que responden con selección gamética ante el cambio climático, sería una afectación grave. La memoria genética del maíz nativo, producto de miles de años de dinámica selección

autóctona se perdería, en aras de una insostenible estrategia de control de las semillas por parte de las corporaciones (Espinosa *et al.*, 2014).

Un caso que ejemplifica la afectación de la diversidad genética, corresponde al programa MasAgro y CIMMYT, quienes en su intento por respaldar al propio gobierno de México, en busca de la seguridad alimentaria, favorecen la reducción de la biodiversidad de maíz: reducción del reservorio genético de la especie, al promover la infiltración en grandes extensiones de cruza simples para que se combinen con los maíces nativos, con el planteamiento de que se incrementa el rendimiento por la probable heterosis. Ésta incorporación y en otros casos sustitución de maíces nativos por variedades del CIMMYT, propician pérdida de variedades nativas, que afectan la diversidad genética del maíz.

En experimentación independiente de campo se resalta que los híbridos de maíz del INIFAP son por lo menos competitivos con los de la industria multinacional en las mejores tierras del país y claramente sobresalientes en tierras de menor potencial de producción. Investigadores de maíz del INIFAP han propuesto y publicado los elementos de un plan para alcanzar la autosuficiencia en maíz (www.ase.tufts.edu/gdae/Pubs/wp/12-03TurrentMexMaize.pdf).

Este plan se basa en la oferta pública y privada de variedades de maíz no transgénico, en la diversidad genética de las razas nativas de maíz y en la tecnología pública de producción y protección. Fortalecer al INIFAP sería una estrategia visionaria del gobierno mexicano para aumentar de manera soberana la producción del campo, aun si su política de fomento incluyera el fortalecimiento de actores contingentes como la industria multinacional de semillas y el CIMMYT. El Estado mexicano requiere una política visionaria para la seguridad alimentaria y para la protección de su biodiversidad genética frente al cambio climático.

De continuar lo anterior en México se incrementará una presión adicional a los productores y al campo, en crisis desde hace muchos años, y lejos de resarcir la distorsión del sistema de semillas en México -propiciado por quienes promovieron el cierre de la PRONASE, el abandono de abastecimiento de semillas alternativos y con

ello la concentración y comercio de semillas en unas cuantas empresas transnacionales que comercializan la semilla a los precios más elevados del mundo-, se afectará severamente la sustentabilidad y el equilibrio de la diversidad genética de la especie más importante para la humanidad: el maíz.

Conclusiones

La Ley Federal de Semillas (2007) en México obliga a que toda variedad, mejorada o nativa sea incorporada al Catálogo Nacional de Variedades Vegetales (CNVV) para acceder al proceso de calificación, el ámbito de la Ley Federal de Semillas incluye toda semilla mejorada o nativa que sea puesta en circulación. En su caso la LFVV complementa el control, comercio y abastecimiento de semillas por parte de las corporaciones.

Entre las diferentes Leyes de Semillas de varios países cuyo marco y conceptos fueron revisados, se aprecian diferencias en las categorías de semillas, así como en las definiciones fundamentales. Hay intentos en las Leyes por tratar de controlar la circulación y comercio de las semillas nativas y mejoradas, lo que si bien puede hacerse y es correcto en las semillas mejoradas, resulta en algo inmanejable y excesivo para las semillas nativas, además de que atenta contra los derechos de los agricultores por manejar con libertad sus propias semillas, como lo hacen de manera milenaria.

Es evidente una marcada corriente para presionar a los países miembros de la UPOV y que están adheridos al Acta UPOV 78, para que se ubiquen en el Acta UPOV 91, en un intento por propiciar un mejor escenario de control de los Derechos de Obtentor, así como el marco jurídico para la apropiación de germoplasma ante el uso de transgénicos. Entre las diferentes Leyes de Semillas de los diferentes países cuyo marco y conceptos fueron revisados se aprecian diferencias en las categorías de semillas, así como en las definiciones fundamentales de estas categorías.

En el caso de México, la suspensión de la minuta de Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV) y ubicación de México en UPOV 91, permite que se mantenga el derecho de los agricultores y la derivación esencial de variedades, pero además evita mientras este suspendido este intento, la apropiación del germoplasma nativos de maíz.

Las infracciones y sanciones en la ley, si bien tratan de limitar la semilla pintada y la semilla llamada pirata, pareciera que también podrían favorecer el fortalecimiento de las empresas posicionadas en el comercio de semillas y preparar el ambiente para el ingreso intensivo de transgénicos. El intento por ubicar a México en el acta UPOV 91

con una nueva LFVV es un escenario que sólo favorece a las empresas transnacionales y corporaciones que promueven los transgénicos, que sería el marco legal adecuado para consumir el despojo de variedades nativas en caso de contaminación transgénica de maíces nativos y mejorados nacionales.

Bibliografía

- Boege E. 2009. El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México: Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrobiodiversidad en los territorios indígenas. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México, D.F. 342 pp.
- Boege S., E.; Vidriales C., G., García C., I., Mondragón, M., Juan R., A., Lozada M .P., Soto, F. 2008. El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas. 344 p.
- Cardinale BJ, Duffy JE, Gonzalez A, Hooper DU, Perrings C, Venail P, Narwani A, Mace GM, Tilman D, Wardle DA, Kinzig AP, Daily GC, Loreau M, Grace JB, Larigauderie A, Srivastava DS, Naeem S. 2012, *Biodiversity loss and its impact on humanity*, Nature 486: 59-67.
- Drahos, Peter. 2004. Securing the Future of Intellectual Property: Intellectual Property Owners and their Nodally Coordinated Enforcement Pyramid, Journal of International Law, Vol. 36:53, 2004
- DNRO, Dirección Nacional del Registro Oficial (1993) Ley N° 20.247. Ley de semillas y creaciones fitogenéticas. Argentina.
- DO, Diario Oficial (1994). Decreto Ley N° 1764 del Ministerio de Agricultura fija normas para la investigación, producción y comercio de semillas. Santiago de Chile.
- DO, Diario Oficial, (2010) Resolución 970. Del Instituto Colombiano Agropecuario, Bogotá, Colombia.
- DOF, Diario Oficial de la Federación (1961) Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas. Secretaría de Agricultura y Ganadería. Poder Ejecutivo de la Federación. México, D.F
- DOF, Diario Oficial de la Federación (1991) Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas. Secretaría de Agricultura y Ganadería. Poder Ejecutivo de la Federación. México, D.F.

DOF, Diario Oficial de la Federación (2007). Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas. 15 de junio de 2007. México, D. F.

DOF, Diario Oficial de la Federación. Ley Federal de Variedades Vegetales. 25 de octubre de 1996.

Espinosa C., A., J. J. Castellón G., J. I. Cortes F, y A. Turrent F. 1993. Producción de semillas certificadas de maíz a través de microempresas como una estrategia de abastecimiento para México. *Sistemas de producción y Desarrollo Agrícola*, pp: 401- 403.

Espinosa C., A., A. Tapia N., R. Aveldaño S, y M. A. López P. 1997 b. Análisis económico de la producción y uso de semilla mejorada de maíz en México: el caso kilo por kilo. En: memoria del XVII Seminario Internacional de Economía Agrícola del Tercer Mundo, México.

Espinosa C., A, M A López-Pereira, M Tadeo R. 2000. Análisis agroeconómico del uso de semilla mejorada de maíz en los Valles Altos de México. *Agronomía Mesoamericana*, Vol. 9: 53-58.

Espinosa C., A., M. Sierra M., N. Gómez M. 2003. Producción y tecnología de semillas mejoradas de maíz por el INIFAP en el escenario sin la PRONASE. *Agronomía Mesoamericana*. 14 (1): 117-121.

Espinosa C., A., J. Piña R., A. Caetano de O. y M. Mora V. 2004. Listado de variedades liberadas por el INIFAP de 1980 a 2003. *Publicación Especial No. 2, INIFAP, CIRCE, CEVAMEX, Chapingo, México*. 30 p.

Espinosa C., A., A. Turrent F., M. Tadeo R., N. Gómez M., M. Sierra M., F. Caballero H. 2008. Importancia del uso de semilla de variedades mejoradas y nativas de maíz en México. En: *Desde los colores del maíz, una agenda para el campo mexicano*. Editor J. Luis Seefoó Lujan. Volumen I, El Colegio de Michoacán, CONACYT, Zamora, Michoacán. p: 233-255.

Espinosa C., A., M. Tadeo R., A. Turrent F., N. Gómez M., M. Sierra M., A. Palafox C., F. Caballero H., R. Valdivia B., F. A. Rodríguez M. 2007. Variedades mejoradas disponibles y abastecimiento de semillas ante la nueva ley de semillas en México. Editores R. Muñiz Salazar, S. Avilés M., L. Cervantes D., R. Encinas F. En: Memorias de X Congreso Internacional en Ciencias Agrícolas. Universidad Autónoma de Baja California, Instituto de Ciencias Agrícolas, Mexicali, B. C. pp: 490-496.

Espinosa, C. A.; Tadeo, R. M.; Turrent, F. A.; Gómez, M. N.; Sierra, M. M.; Caballero, H. F.; Valdivia, B. R. y Rodríguez, M. F. A. 2009a. El potencial de las variedades nativas y mejoradas de maíz. *Ciencias*.118-125 pp.

Espinosa C. A., Turrent F. A., Tadeo R. M. 2012. Recursos fitogenéticos, patrimonio biocultural, semillas y seguridad alimentaria. En: Políticas Agropecuarias, Forestales y Pesqueras. Coordinador José Luis Calva. Análisis Estratégico para el Desarrollo, Volumen 9. Consejo Nacional de Universitarios. pp: 198-218.

Espinosa C. A., Tadeo R. M., Turrent F. A., Gómez M. N., Sierra M. M., Valdivia B. R., Zamudio G. B. 2012 b. Maíz transgénico en el Centro de Origen: riesgos para México y el mundo. En: Memoria del XI Simposio Internacional y VI Congreso Nacional de Agricultura Sostenible. Sociedad Mexicana de Agricultura Sostenible A.C. – Instituto de Recursos Naturales- Colegio de Postgraduados, Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Vol. 17: pp: 1-17. San Luis Potosí, SLP, México.

Espinosa, C. A.; Tadeo, R. M.; Arteaga, E. I.; Turrent, F. A.; Sierra, M. M.; Gómez, M. N.; Palafox, C. A.; Valdivia, B. R.; Trejo, P. V. y Canales, I. E. 2012 c. Rendimiento de las generaciones F_1 y F_2 de híbridos trilineales de maíz en los Valles Altos de México. *Universidad y Ciencia*. 28(1):57-64.

Espinosa C., A., A. Turrent F., M. Tadeo R., A. San Vicente T., N. Gómez M., M. Sierra M., A. Palafox C., R. Valdivia B., F. Rodríguez M., B. Zamudio G., P. Andrés M. 2013. Una Vision no oficial de la Ley de Semillas y Ley Federal de Variedades Vegetales, a quien ayuda y a quien protege. In: El maíz en peligro ante los transgênicos. Alvarez B., E. y Piñero A.(eds) UNAM , Centro de linvestigaciones

Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades: Union de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS). México, pp:415-439.

Espinosa C., A., A. Turrent F., M. Tadeo R., A. San Vicente T., N. Gómez M., R. Valdivia B., M. Sierra M., B Zamudio G., 2014. Ley de semillas y Ley Federal de Variedades Vegetales y transgénicos de maíz en México. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas Vol. 5 (2): 293-308.

Gaytán, B. R.; Martínez, G. M. I. y Mayek, N. 2009. Rendimiento de grano y forraje en híbridos de maíz y su generación avanzada F2. Agric. Téc. Méx. 35(3):295-304.

Haugen, H. M. 2007. Patent rights and human rights: exploring their relationships. The Journal of World Intellectual Property. 10(2):97-124.

Hernandez T., L., Muñoz G., A., Sánchez H., M., Carballo C., A., López P., A. 2004. Producción de semilla mejorada por organizaciones de agricultores: caso Productora de maíz Teocintle. Fitotecnia Mexicana. Vol. 27: 93-100.

Kronstad, W.E., Germplasm: the key to past and future wheat improvement, in Smith, EI, Genetic improvement of yield in whea. 1986. Special publication 13, Crop Science Society of America, Madison, Wisconsin. p. 41-54.

Luna M. B. M., Hinojosa R. M. A., Ayala G. Ó. J., Castillo G. F., Mejía C. J. A. 2012. Perspectivas de desarrollo de la industria semillera de maíz en México. Rev. Fitotec. Mex. 35 (1): 1 – 7.

MAPA. Ministerio de Agricultura, Pecuaria y Abastecimiento. Ley N° 10711. Brasil (2003)

Ortiz C. J., Ortega P. R., Molina G. J. D., Mendoza R. M., Mendoza C. C., Castillo G. F., Muñoz O. A., Turrent F. A., Kato Y. T. A. (2007). Análisis de la problemática de la producción nacional de maíz y propuesta de acción. Grupo Xilonen. Universidad Autónoma Chapingo, Colegio de Postgraduados, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias, Chapingo, México. 29 p.

Sánchez R., F. A. Martínez M., L. A. López I. 1998. Oportunidades de desarrollo del maíz mexicano. FIRA, Boletín Informativo, Num., 309:XXX. 88 P.

UPOV, Union Internacional Para la Proteccion de las Obtenciones Vegetales, (1961). Ginebra 1978.

UPOV, Union Internacional Para la Proteccion de las Obtenciones Vegetales, (1961). Ginebra 1991.

USDA, Departamento de Agricultura de los estados Unidos. Ley Federal de Semillas (1998). E.U.A.

¿Qué es la llamada "Ley Monsanto" que retiró el Gobierno?

<http://www.cooperativa.cl/noticias/economia/sectores-productivos/agricultura/que-es-la-llamada-a-ley-monsantoa-que-retiro-el-gobierno/2013-08-28/115234.html> sitio consultado el 25 de febrero 2014.

Argentina: Monsanto sufrió otro revés en la Justicia

[http://www.biodiversidadla.org/Principal/Secciones/Noticias/Argentina Monsanto sufrio otro revés en la Justicia.](http://www.biodiversidadla.org/Principal/Secciones/Noticias/Argentina_Monsanto_sufrio_otro_reves_en_la_Justicia) Sitio consultado el 3 de abril 2014

Campesinos y académicos piden suspender aprobación de ley de variedades vegetales. www.jornada.unam.mx/2012/04/10/sociedad/035n1soc sitio consultado el 6 de enero 2014.

Convenio internacional para la protección de las obtenciones vegetales. **<http://www.upov.int/es/publications/conventions/1991/act1991.htm>** sitio consultado el 3 de abril 2014

La ley de semillas de América Latina: una ofensiva que no cede y una resistencia que crece y suma.

<http://www.grain.org/es/article/entries/4801-leyes-de-semillas-en-america-latina-una-ofensiva-que-no-cede-y-una-resistencia-que-crece-y-suma> Sitio consultado el 6 de abril 2014.

Ley de Variedades Vegetales atenta contra pueblos indígenas.

<http://olca.cl/articulo/nota.php?id=101664> Sitio consultado el 8 de enero 2014.

Leyes de semillas: imponiendo una apartheid agrícola

<http://www.grain.org/fr/article/entries/1088-leyes-de-semillas-imponiendo-un-apartheid-agricola> sitio consultado el 3 marzo 2014.

Plant Breeders Release First 'Open Source Seeds

<http://www.npr.org/blogs/thesalt/2014/04/17/303772556/plant-breeders-release-first-open-source-seeds> sitio consultado el 4 de mayo 2014.

Transgénicos y contaminación del maíz nativo.

www.jornada.unam.mx/2013/02/11/opinion/024a2pol sitio consultado el 8 de enero 2014.

Transgénicos, cáncer y corrupción en la ciencia.

<http://olca.cl/articulo/nota.php?id=102694> sitio consultado el 8 de enero 2014.

Tratado UPOV 1991 <http://www.upov.int/upovlex/es/conventions/1991/act1991.html> sitio consultado el 3 de marzo 2014.

Tadeo R., M., A. Espinosa C., R. Martínez M., R. Arias R. 2005. Producción y tecnología de semillas, desarrollo y difusión de híbridos y variedades de maíz de la UNAM para su adopción extensiva en México. XX Reunión Latinoamericana de Maíz. Editores Miguel Barandiaran Gamarra, Alexander Chávez Cabrera, Ricardo Sevilla Panizo, Teodoro Narro León. Lima, Perú. p 435-441.

Turrent F., A., A. Espinosa C. 2006. Seguridad alimentaria y el mercado nacional de semillas. En: Memorias del ciclo de conferencias. 10 Años de Enlace, Innovación, Progreso. Fundación Hidalgo Produce. PP 44- 50.

Turrent-Fernández, A.; Serratos-Hernández, J. A.; Mejía-Andrade, H. y Espinosa-Calderón, A. 2009a. Propuesta de cotejo-de impacto de la acumulación de transgenes en el maíz (*Zea mays* L.) nativo mexicano. *Agrociencia* 43(3):257-265.

Turrent-Fernández, A.; Serratos-Hernández, J. A.; Mejía-Andrade, H. y Espinosa-Calderón A. 2009b. Liberación comercial de maíz transgénico y acumulación de transgenes en razas de maíz mexicano. *Rev. Fitotec. Mex.* 32(4):257-263.

Valdivia, B. R.; Caro, V. F. D.; Ortiz, C. M.; Betancourt, V. A.; Ortega, C. A.; Vidal, M. V. A. y Espinosa, C. A. 2007. Desarrollo participativo de híbridos sintéticos de maíz y producción de semilla por agricultores. *Agric. Téc. Méx.* 33(2):135-143.

<http://conservacion.cimmyt.org/index.php/es/boletin-ac/2012/581-es-alentador-el-panorama-para-la-produccion-de-maiz-sagarpa>.

<http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=30211225005>.

<http://www.ase.tufts.edu/gdae/Pubs/wp/12-03TurrentMexMaizeSpan>