

El marco jurídico en defensa del maíz nativo. ¿Y la agricultura familiar campesina?: Un análisis desde la perspectiva de productores¹

LEIDY DIANA MORALES DÍAZ
IVONNE VIZCARRA BORDI
HUMBERTO THOMÉ ORTIZ
TIZBE T. ARTEGA REYES

Introducción

La agricultura familiar campesina, es una actividad fundamental en el medio rural, (FAO, 2009), que presenta algunos problemas como: bajos rendimientos, descapitalización y presiones del cambio climático, entre otros. Sin embargo, esta actividad representa un sector social importante, porque los alimentos que produce constituyen una fuente importante para la subsistencia de las comunidades en el medio rural: los campesinos que siembran variedades tradicionales, ponen en práctica y conservan la diversidad del maíz nativo (Castillo y Chávez, 2013). Se puede decir que la agricultura familiar campesina, se basa en estrategias articuladas y distintos mecanismos de reproducción social, como es la conservación *In situ* de la diversidad genética del maíz (Herrera *et al.*, 2004). México es reconocido como el cuarto país más rico en diversidad biológica y como centro de origen de varias especies, como el maíz (Sarmiento y Castañeda, 2011), este último sustento de miles de familias rurales mexicanas, así mismo se ha convertido en una planta que es algo más que un insumo básico para la alimentación, sino que representa un producto de primera necesidad para todas las clases de nuestra sociedad (Fernández, Morales y Gálvez, 2013; González, 2008; Cervera, 2005). De acuerdo a esto, es necesario hacer énfasis en las transformaciones tecnológicas aplicadas a la producción de maíz, que han llevado al remplazo de variedades nativas por mejoradas (híbridas), a pesar de que en México se podrían combinar los conocimientos y riqueza de maíces nativos y buscar alternativas sustentables para su mejoramiento genético (Álvarez *et al.* 2013), toda vez que se presenta una reducción de la superficie sembrada y de los rendimientos por hectárea (Ortega, León y Ramírez, 2010). Para asegurar la preservación del maíz nativo y con ello la supervivencia de la sociedad rural, es importante valorar el conocimiento acumulado y la creatividad de los

¹ Parte del proyecto el maíz mesoamericano y sus escenarios del desarrollo local, financiado por Conacyt, cuyo # 1936/2011C (CB-2009130947), Responsable: Dra. Ivonne Vizcarra Bordi.

pueblos que se reproducen a través de la capacidad de la agricultura familiar campesina (de Pina, 2007). No obstante, el contexto que prevalece son escenarios de incertidumbre e inseguridad social, tales como: pobreza, desigualdad y descapitalización.

Estos escenarios, implican el exterminio de los sistemas tradicionales de cultivo y selección de maíz nativo, lo que representa la posibilidad de perder el único sistema que ha garantizado la adaptabilidad del maíz a lo largo de miles de años, para cambiar por otros sistemas que no ofertan garantía a largo plazo (Vizcarra, Thomé y Rincón, 2013).

Estos sistemas confeccionados por lógicas de acumulación y extensión de capitales, sólo profundizan las desigualdades sociales y de género existentes, dado que en México y a nivel mundial, actualmente la distribución y comercialización de semillas, base de los alimentos básicos para la población, en el caso del maíz, está en manos de grandes empresas (Monsanto, Pioneer y Syngenta), que condicionan su abasto y comercialización a la presencia de subsidios estatales (de Ita, 2003 y Luna, 2012), además, mantienen la exclusividad de un número considerable de variedades, que podrían ocasionar ciertas consecuencias de la liberación comercial de maíz transgénico, como de carácter ecológico, donde, sabe con certeza serán irreversibles si se contaminan las razas nativas de México; carácter agronómico, esto, con la aparición de superplagas y supermalezas resistentes, así como la afectación a organismos benéficos para la agricultura y biodiversidad. De carácter socioeconómico y cultural, ponen en peligro la subsistencia de los campesinos mexicanos, atentan contra la seguridad alimentaria y fomentan la apropiación del conocimiento y saberes tradicionales de los agricultores familiares campesinos (Luna, 2015). Entonces, se tiene que, los maíces transgénicos no resuelven los problemas productivos centrales (fertilidad, sequías y heladas); por el contrario, afectan la diversidad de maíces nativos que los agricultores valoran (Lazos, 2014).

Todas las tecnologías y acciones humanas tienen efectos ambientales, por lo cual se requiere de un manejo integral de productos, desde el proceso de desarrollo hasta la disposición de residuos; así como de la inclusión de una base bioética centrada en el cuidado de la diversidad (biológica y social) y del medio ambiente (Arriaga y Linares, 2013). De aquí nuestro interés en conocer las perspectivas de los productores de maíz nativo acerca de seguir cultivando el maíz nativo. Se pone especial énfasis en la agricultura familiar campesina, como eje rector de producción agrícola, en las leyes de defensa del maíz. Lo anterior, se llevó a cabo mediante un estudio de carácter cualitativo, donde se consideran las perspectivas de los productores, como actores clave en el cuidado y protección de la agricultura familiar campesina, en dos estados de la República Mexicana: Tlaxcala y Morelos, mismos que cuentan con una ley de protección de semillas nativas.

Maíz nativo

México es centro de origen y de diversificación continua del maíz, siendo además un país con una gran diversidad biológica, para el caso del maíz, está sustentada en alrededor de 59 razas y miles de variedades que resguardan, recrean, conservan y usan, principalmente, los pueblos originarios, pero también las comunidades campesinas, donde el cultivo de maíz tiene mayor importancia (Salgado, 2011; de Ita y López, 2003) por lo que, además de poseer un fuerte contenido socio-cultural, es el alimento básico en nuestro país, como un componente esencial de la historia y la mitología mexicana, sus usos actuales sobrepasan los alimenticios, lo que ha elevado sus precios en la escala mundial (Massieu y Lechuga, 2002; González, 2008). Independientemente de su uso industrial, el maíz constituye un componente importante de la vida de los pueblos de América (Asturias, 2004), bajo diversos sistemas agroalimentarios, climas y variados contextos culturales y económicos (Salgado, 2011). Debido a que la diversidad genética es la pieza clave para garantizar la seguridad alimentaria del país, existe una gran preocupación tanto de la academia como de la sociedad por desarrollar mecanismos institucionales para conservar y resguardar la variedad de maíces nativos que aún se producen en México, Centroamérica y Sudamérica gracias a la agricultura familiar campesina (Salgado, 2011).

Agricultura familiar campesina

La agricultura familiar campesina o de pequeña escala, es de vital importancia y actualmente ha tomado gran auge por varios organismos internacionales vinculados al desarrollo agrario y a la lucha contra el hambre, se considera que la agricultura de pequeña escala, al mantener la biodiversidad de cultivos y un manejo de los recursos naturales que no atenta contra la sostenibilidad y calidad del entorno natural, presta el servicio de conservación de los ecosistemas (FAO, 2014).

Desde este punto de vista, este documento retoma la propuesta del entonces Centro de Investigación en Ciencias Agropecuaria, ahora el Instituto de Ciencias Agropecuarias y Rurales de la Universidad Autónoma del Estado de México, de conceptualizar las formaciones sociales campesinas, a través de lo que posible considerar como agricultura familiar campesina (Liendo, 1988). De esta manera, se trata de una actividad vinculada a un espacio social rural, donde las familias relacionadas por lazos de parentesco consanguíneo o no, llevan como modo de vida; la producción agrícola. Entre sus características intrínsecas se encuentran: el empleo de su propia fuerza de trabajo; la posesión de la tierra (sin importar su condición jurídica de tenencia); el conocimiento sobre su bio-

diversidad y las prácticas agrícolas y; el objetivo de la producción basada en la reproducción social campesina, la que incluye, mitos y ritos culturales colectivos, familiares e individuales. Además, obtienen con de ella, mediante un proceso de producción organizado y autónomo, una producción de subsistencia y en ocasiones, mercantil (parcial o total), las que al vincularse con el mercado (de bienes, servicios, y/o trabajo) se integran a un esquema de relaciones sociales de producción, distribución e intercambio impuestas por sistemas de producción capitalista. Se incluye en este concepto a las personas (sin importar edad ni sexo) que relacionadas directamente con la unidad de producción (espacio físico), participan en la producción doméstica y/o social en forma de asalariada, que dan sostén a su estrategia global de “reproducción” (Liendo, 1988).

En otras palabras, la agricultura familiar campesina se diferencia de las demás agriculturas porque: su producción agropecuaria, a pesar de ser el eje de la producción campesina, no es la única actividad, ni necesariamente la más importante; su producción no es autárquica e independiente, sino que pertenece y se encuentra subordinada a la forma de producción dominante, que en el caso de México es de capitalismo dependiente, a la cual se integra a través del mercado de bienes, servicios, dinero y fuerza de trabajo; la realización de las actividades productivas depende fundamentalmente de la mano de obra familiar. La división del trabajo en el interior de la unidad campesina de producción se hace de acuerdo con diferencias de edad y sexo y está regida por normas culturales en lo que el trabajo de hombres y mujeres se refiere; el campesinado está conformado por indígenas y mestizos, que se caracteriza principalmente por estar subordinados a las relaciones sociales de dominación más amplios como el mercado y sistemas agroalimentarios capitalistas y globales; y dadas las relaciones socioambientales y de género propias de cada comunidad, la heterogeneidad resulta ser la virtud más valiosa para resguardar la biodiversidad con fines agropecuarios, como es el del maíz (CICA, 1989).

Marcos jurídicos, en defensa del maíz en México

La biotecnología es definida según el Convenio de Diversidad Biológica (CDB) como: “toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos”. Tiene utilidades muy importantes, dentro de ellas, la aplicación de la genética para modificar ciertos organismos, como es el caso específico la reciente agrobiotecnología, que implica el uso de técnicas de ingeniería genética a la agricultura, la cual tiene en el maíz uno de sus principales objetivos (Massieu y Lechuga, 2002). La biotecnología ofrece alternativas no exentas de controversia por las características estructurales y agroecológicas particulares

de México, ya que esta tecnología tendrá efectos en lo relacionado con la biodiversidad, la bioseguridad, los derechos de propiedad intelectual, y el desarrollo tecnológico. Características que no se encuentran bien definidas ni reguladas en los marcos jurídicos, dejando de la lado la consideración que el maíz puede ser un recurso de control político, económico y social, que pone en riesgo no sólo la Soberanía y Seguridad Alimentaria sino también la estabilidad nacional (Esteva y Marielle, 2003; Kato *et al.* 2009). A ello hay que sumar que el maíz nativo mexicano se ha convertido en un recurso estratégico por que denota una fuerte valoración en los procesos sociales (Ceceña y Barreda, 1995) entre quienes lo producen, distribuyen, almacenan, transforman, comercializan y consumen, por lo tanto el futuro de su cultivo depende de la diversidad genética que aún se encuentra en el campo (Castillo, 2011). Desde el año 1948 en la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH), se estipuló en su artículo 25 que:

Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios; tiene así mismo derecho a los seguros en caso de desempleo, enfermedad, invalidez, viudez, vejez u otros casos de pérdida de sus medios de subsistencia por circunstancias independientes de su voluntad.

Desde los años 40, el derecho a la alimentación y algunos aspectos relacionados con este derecho han sido desarrollados en diversos instrumentos de derechos humanos vinculantes y no vinculantes, en el ámbito internacional y regional. La FAO refiere, que el enfoque de derechos humanos, ha sido adoptado en el ámbito de la seguridad alimentaria y la nutrición por un creciente número de actores nacionales e internacionales, prestando especial atención a la promoción y protección del derecho a una alimentación adecuada, donde su postulado básico es la seguridad alimentaria. Se tiene que, las leyes como mecanismos de control social desempeñan un papel importante como reguladoras del mercado, ahora bien en México durante los últimos años se han creado y modificado distintas leyes que han influido, de manera directa, en la situación actual del país, dentro de estas reformas, se encuentran aquellas vinculadas con la introducción del cultivo de maíz transgénico, dejando de lado la protección de los maíces nativos, los cuales siguen siendo el sustento de miles de familias rurales mexicanas. Existen otros factores como el abandono del campo, la pérdida de memoria biocultural y el cambio climático que hacen que peligre la existencia de los maíces nativos (Fernández, Morales y Galvéz, 2013).

A nivel nacional, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), en su articulado refiere que todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en la misma y en los tratados internacionales de los

que sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringir ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que establece la propia Constitución. En lo que respecta a la alimentación, recientemente, adicionó una fracción a su artículo cuarto, fracción tercera, establece que *“Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva, suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará”*. Una buena alimentación implica no solo ingerir los niveles apropiados de cada uno de los nutrientes, sino obtenerlos en un balance adecuado, misma que el Estado debería de garantizar como se estipula en la CPEUM, así también le corresponde la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea no sólo integral, sino también sustentable, permitiendo el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, todo esto ofreciendo a la humanidad el fomento de la agricultura familiar campesina, las actividades económicas en el medio rural para evitar la destrucción de los elementos naturales, los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad y la diversidad genética.

Contexto jurídico en materia de maíz en Tlaxcala

El estado de Tlaxcala se localiza geográficamente en la región centro-oriental de la República Mexicana entre los 19.42858° 44' - 19° 6' N de latitud y los -98.16855° 38' - 98° 43' longitud, Colinda al norte con el estado de Puebla, al sur con Hidalgo, al oeste con México y Puebla. Cuenta con una población total de 1 169 936 (INEGI, 2010), donde existen productores agrícolas de distintas escalas de producción como son los pequeños productores agrícolas que poseen en promedio 5.7 hectáreas, medianos productores que poseen entre tierras propias y tierras arrendadas hasta un total de 15 a 18 hectáreas, esto bajo distintos contratos de arrendamiento. En promedio destinan 5.2 hectáreas al cultivo del maíz, lo que varía anualmente (INEGI, 2010). A raíz de los debates sobre la introducción de maíz transgénico en México, desde la creación de la LBOGM, que otorga el derecho a las empresas transnacionales de poder pedir autorizaciones, para el cultivo de maíz transgénico en México después de cumplir ciertos requisitos, se propone al congreso local la creación de una ley de protección al maíz criollo, donde en el año 2011 se publica el decreto de una nueva Ley de Fomento y Protección al Maíz como Patrimonio Originario, en Diversificación Constante y Alimentario, para el estado de Tlaxcala, la cual declara al maíz tlaxcalteca como Patrimonio Alimentario en el estado, entre sus objetivos están: fomentar el desarrollo sustentable del maíz criollo para promover la productividad, competitividad y biodiversidad; establece que tendrán aplicación supletoria las siguientes legislaciones: Ley Agrícola para el Estado de Tlaxcala (LAET); Ley de Salud del Estado de Tlaxcala (LSET); Ley del Procedimiento Administrativo

del Estado de Tlaxcala y sus Municipios (LPAETyM); Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGMS), y Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV). Esto sólo se aplica cuando se verifica una omisión en la ley o en algunos casos, para interpretar sus disposiciones desde los principios generales contenidos en otras leyes, como las antes mencionadas, aplica por jerarquía a nivel federal, como lo es la LBOGM Y la LFVV. Desde la publicación no se ha creado reglamento, lo cual la convierte en inoperante.

Contexto jurídico de maíz morelense

El estado de Morelos se localiza geográficamente en la región central del país, entre los 18.74208° 8' - 18° 19' N de latitud y los -99.07496° 38' - 99° 30' de longitud, colinda al norte con el Distrito Federal, al sur con el estado de Guerrero, al oeste con Puebla y al este con el Estado de México. Cuenta con una población total de 1, 777, 227 (INEGI, 2010). Dicho estado cuenta con productores agrícolas de distintas escalas de producción como son los pequeños productores agrícolas que poseen en promedio 2.5 has., en la parte norte del estado donde se practica la agricultura a pequeña escala. Dicho estado cuenta con una ley de protección al maíz criollo que se titula Ley de Protección y Conservación del Maíz Criollo en su Estado Genético para el estado de Morelos (LPyCMCE-GEM), ley aprobada en junio del 2014 por el pleno y publicada en Diario Oficial de la Federación (DOF), el 25 de junio del 2014, la cual tiene por objeto regular y fomentar la protección, conservación y mejoramiento de los maíces criollos que se cultivan en el estado, entre sus fines están: garantizar la protección del cultivo de los maíces criollos; Promover el desarrollo sustentable de los maíces criollos; Fomentar la productividad, la competitividad y la biodiversidad del maíz morelense. Este lineamiento legal no cuenta con leyes supletorias, ni reglamento, que le otorgue validez jurídica.

Metodología

Con el objetivo de conocer las perspectivas de los productores de maíz nativo, respecto a las leyes de protección del maíz nativo en México, realizamos un estudio de carácter cualitativo a través de entrevistas semiestructuradas a productores de dos estados de la república mexicana, Tlaxcala, en los municipios: Españaita, Calpulalpan, Sanctórum de Lázaro Cárdenas, Ixtacuixtla de Mariano Matamoros y Tlaxco. En Morelos se estudiaron los municipios de: Totolapan, Yecapixtla, Tepoztlán, Tlayacapan y Huitzilac; la selección de los estados obedeció a tres criterios básicos: 1) cuentan con una producción maicera de pequeña

y mediana escala, con distintas razas y variedades de maíz nativo. El calificativo de pequeños se refiere no sólo a la extensión de sus tierras, si no también, al escaso poder de mercado de los campesinos frente a las estructuras monopólicas y monopsónicas (en los mercados de crédito, de productos y de insumos) que definen su posición desventajosa (Hernández, 2000). 2) tienen ley estatal de protección al maíz y 3) existen organizaciones sociales que promueven la conservación de los maíces nativos; Estos factores llevaron a escoger municipios con distinta capacidad de producción y de temporal. Los estados mencionados, producen distintas variedades de maíz nativo (ancho, pepitilla, blanco, amarillo, negro y pinto). Las entrevistas se basaron en tres puntos 1) conocimiento y aplicabilidad de las leyes de protección al maíz nativo; 2) impactos de la introducción de los maíces transgénicos; 3) perspectiva de las leyes locales en defensa del maíz nativo. El trabajo de campo se realizó, en el mes de septiembre del 2014, por tres semanas en el estado de Tlaxcala; y en el mes mayo de 2015, por dos semanas en el estado de Morelos, en la zona norte maicera del estado. Los productores entrevistados fueron elegidos al azar, la edad promedio osciló entre los 35 y 70 años, en total, fueron 42 productores, cuadro (1).

Durante las entrevistas se les mencionó a los productores, que sus datos personales y opiniones serían confidenciales, por lo que se les otorgaría en lugar

CUADRO 1. *Características de los productores entrevistados*

<i>Estado</i>	<i>Municipios</i>	<i>Número de hombres entrevistados</i>	<i>Número de mujeres entrevistadas</i>	<i>Edad promedio</i>	<i>Promedio de hectáreas en posesión</i>
Tlaxcala	Españita	4	1	35 a 60 años	3-7 ha
	Calpulalpan	4	0	40-60 años	1-5 ha
	Sanctórum de Lázaro Cárdenas	3	1	40-60 años	3-5 ha
	Ixtacuixtla de Mariano Matamoros	2	2	35-70 años	3-5 ha
	Tlaxco	3	1	35-60 años	3-5 ha
Morelos	Totolapan	4	2	30-55 años	1-4 ha
	Yecapixtla	3	1	35-60 años	1-3 ha
	Tepoztlán	4	0	35-70 años	1-4 ha
	Tlayacapan	4	0	35-60 años	1-3 ha
	Huitzilac	2	1	30-60 años	1-3 ha

de su nombre un seudónimo. El análisis de las entrevistas fue de carácter interpretativo.

Resultados

Perspectiva de los productores del estado de Tlaxcala desde tres tópicos

1.- Conocimiento y aplicabilidad de las leyes de protección al maíz nativo

Como anteriormente se señaló, el estado cuenta con un lineamiento legal titulado, Ley de Fomento y Protección al Maíz como Patrimonio Originario, en Diversificación Constante y Alimentario para el Estado de Tlaxcala (LFPMPDCYAET), de los productores entrevistados, en este estado, se encontró que en el municipio de Españaíta, los productores de maíz nativo, saben de la existencia de la LFPMPDCYAET, ya que ellos fueron los que estuvieron en constante apoyo de la propuesta, no obstante desconocen su contenido, pero en sus comentarios refieren que: “no se debe permitir que se siembre maíz transgénico, ya que este podría terminar con las semillas nativas que todavía conservan” (*Ulises, 38 años, Españaíta*). En contrario, los productores, de los municipios de: Calpulalpan, Sanctórum de Lázaro Cárdenas, Ixtacuixtla de Mariano Matamoros y Tlaxco, ignoran la existencia de la LFPMPDCYAET, la falta de conocimiento se podría explicar porque el Estado no funge como informante de la población, ya que las leyes como instrumentos de control social, pretenden regular los actos que pudieran afectar a la sociedad y no resarcir las condiciones de empobrecimiento del pueblo, sino más bien justificar su existencia, mediante programas asistencialistas, que reproducen las condiciones de subordinación de los beneficiarios (Torres, Herrera, Vizcarra y Bachére, 2015). Así mismo, comentan que las leyes “las leyes se hicieron para la gente que tiene dinero, a la gente pobre no la toman en cuenta” (*Juan, 45 años, Calpulalpan*), “porque el gobierno no cumple cuando se trata de beneficiar a los pequeños productores” (*Pedro, 50 años, Ixtacuixtla*). Los productores, hacen hincapié en que las leyes se adoptan de acuerdo a intereses particulares y los beneficiados, la mayoría de las veces, son las personas con más recursos económicos “entonces si hay una ley que protege al maíz, también debe existir una ley nos proteja como productores de maíz” (*Miguel, 48 años, Sanctórum*). Esto representa un retraso o rezago de información de interés general, para los productores de maíz nativo, donde el maíz, como base de la alimentación, de los pequeños productores dentro de la agricultura familiar campesina, quedan desprotegidos de cualquier beneficio otorgado dentro de las leyes locales, por falta de información, sin considerar que son los que resguardan a nivel *in situ*, el maíz nativo ya que conservar los recursos fitogenéticos va

mucho más allá de preservar las especies o ecotipos (Gámez, de la O, Santacruz y López, 2014).

2.- Impactos de la introducción de los maíces transgénicos;

Los productores comentan: “no conozco la semilla transgénica, (Manuel, 60 años, Ixtacuixtla)”, tal vez pueden generar daño en la pérdida de la semilla por el polen” (Ángel, 42 años, Sanctorum), “el cultivo del maíz siempre va a tener problemas como: plagas, baja producción, heladas, sequias pero a pesar de todo, siempre se va a cultivar (María, 55, Tlaxco)”, tienen ideas vagas sobre el tema, “debemos de informarnos sobre estos maíces, (Soledad, 50 años, Ixtacuixtla)”, pero sus conocimientos son confusos, ya que no tienen claras, las consecuencias de sembrar dichas semillas, no distinguen los conflictos que podrían ocasionar las semillas transgénicas, no se imaginan, que pudieren existir problemas por la propiedad intelectual de las semillas ya que se daría un conflicto de interés, ya que por la polinización, se tendrán que pagar por el uso de dicha semilla. Esto se puede deber a los debates que han existido sobre riesgos y beneficios sobre las semillas transgénicas, en su caso, por falta de conocimiento divagan en sus opiniones, sin embargo, se postulan por seguir cultivando los maíces nativos el estado, los cuales han conservado, a pesar de la baja productividad, así mismo ha sido el sustento de sus familias, ya que los sistemas de agricultura familiar campesina, desempeñan un papel importante en la conservación *in situ* ya que favorecen a la preservación de la diversidad de razas nativas del maíz. Donde el manejo de la diversidad genética depende en gran medida del destino de la producción, la cual en casi la totalidad se destina al autoconsumo (Herrera *et al.*, 2004). Considerando el grado de incertidumbre ante los posibles impactos del uso de los OGM en la agricultura lleva a la necesidad de elaborar diagnósticos y evaluaciones previas a la decisión de incorporar o no esta tecnología en el país (Chauvet y Lazos, 2014)

3.- Perspectiva de las leyes locales en defensa del maíz nativo.

Respecto a la perspectiva de las leyes locales en defensa del maíz nativo, los productores, hacen énfasis en el cuidado y conservación del maíz, donde expresan que lo único que les interesa es que se otorgue el valor al trabajo que se realiza en el campo, que se valore la semilla nativa, y no se regule por precios del mercado externo, para que no salgan perjudicados, ya que el exceso que tienen lo comercializan y el costo es bajo, no confían en las leyes, ya que no se refleja un cambio en el campo, expresan que “fue un logro que se creara la ley de protección en el estado, costó mucho trabajo, pero se logró, solo se espera que se cumpla (Marcos, 52 años, Calpulalpan), “las leyes se hicieron para romperse” (Julián, 55 años, calpulalpan), los beneficios que otorgan, son para los productores que producen grandes escalas (Jesús, 60, Calpulalpan), “Si el gobierno se preocupa

por el proteger a los maíces, deben de cumplir lo que dicen (*Amadeo, 65 años, Sanctorum*), “Ha servido, para que conozcan nuestras semillas, en las ferias del maíz (*Diego 55 años y Luis, 58, Tlaxco*). Esta situación refleja que, en México se provee el marco jurídico para fortalecer el crecimiento económico y el posicionamiento comercial de grandes empresas, y da lugar a la instrumentación de acciones punitivas en contra de productores locales y empresas de semilla en baja escala y otro tipo de agricultores que comercian semillas nativas en forma local (*Espinosa et al., 2014*). En este contexto las leyes locales, se podrían considerar intenciones, ya que está ley, fue creada desde el año 2011, y hasta la fecha no avanza en la publicación del reglamento.

Perspectiva de los productores del estado de Morelos desde tres tópicos

1.- Conocimiento y aplicabilidad de las leyes de protección al maíz nativo;

Este estado, se siguen cultivando las semillas nativas en los municipios ubicados en la parte norte. Donde los productores, desconocen la existencia de LPyCMCEGEM, literalmente, no saben de la existencia de alguna ley que proteja sus maíces nativos en su estado, “No informaron de una ley que proteja al maíz (*Juana, 42 años, huitzilac*), en el mismo sentido afirma “si hay leyes que protegen a los maíces nadie avisa (*José, 50 años, Yecapixtla*), “el gobierno aplica las leyes a quien les conviene, a los pobres no los voltean a ver (*Ismael, 60 años, Tepoztlán*), “si existen apoyos, para los productores de maíz, son para los que siembran maíz híbrido, en otros municipios (*Andrés, 45 años, Totolapan*)”, esta percepción, podría justificarse, por la carencia de información sobre las legislaciones a nivel local, por lo tanto, los limita a que conozcan cómo debe de aplicarse, a pesar de que la ley local establece que los productores, recibirán apoyo de la Secretaría para la siembra y establecimiento de maíces criollos, así como también, ser beneficiario del Programa Estatal y de los apoyos municipales para efectos de preservar el maíz y germoplasma para la alimentación, la agricultura siempre y cuando se cumplan con los requisitos establecidos en el reglamento de la Ley (LPyCMCEGEM, 2014). Ya que, por falta de información se ven excluidos de cualquier tipo de apoyo dirigido a estas poblaciones. Por otro lado, desconocen cómo podría aplicarse, por la falta de información o interés, así mismo, los medios de comunicación más comunes en aquellas regiones, no difunden, este tipo de información básica a la comunidad de productores de maíz. También podría deberse a que es una ley de reciente creación y no se difunden, por la falta de reglamento.

2.- Impactos de la introducción de los maíces transgénicos;

En el estado de Morelos, los productores desconocen sobre estas semillas y sobre qué daño pudieran generar “No conocemos esa semilla transgénica (*Gusta-*

vo, 38 años, Totolapan)”, (No han informado que vendan estas semillas (Rosa, 55 años, Yecapixtla), sin embargo, comentan que es importante pensar que el maíz nativo en el estado “se va perdiendo por diversas causas como podrían ser: el mal tiempo y aspectos económicos”(Isidro, 48 años, Totolapan), “ya no vale la pena sembrar porque el maíz ya no vale igual que antes”(Bernaldino, 65 años, Huitzilac), “las semillas híbridas que resisten más, los tiempos del viento y las criollas (nativas), son más altas, se caen rápidamente con los fuertes vientos y se pierden las cosechas”(Esteban, 62 años, Tepoztlán). Entonces, debido a los escenarios de producción difíciles, “se deja de cultivar el maíz, porque es más barato comprar el que se vende en las tiendas DICONSA” (Genaro, 52 años, Tlayacapan), así mismo “las tierras de cultivo se quedan varadas o para renta del cultivo de nopal, que deja mayores ingresos económicos” (Maximino, 60 años, Yecapixtla). Se tiene un desconocimiento generalizado, pero sin embargo, existe, existe un panorama desalentador por parte de los productores, dado que por falta de incentivos, de información entre otros, optan por otro tipo de actividades.

3.- Perspectiva de las leyes locales en defensa del maíz nativo.

Los productores, concuerdan en que fue un acierto la creación de esta ley, pero “para obtener algún beneficio de las leyes se necesita que nos avisen para poder pedirlos” (Isabel 50, años, Totolapan)”, los cambios se deben hacer a nivel municipal y que se vean favorecidos los productores de maíz criollo, porque “sólo les dan a los que a veces no siembran sólo rentan sus terrenos (Refugio, 50 años, Yecapixtla)”, “las intenciones, se olvidan (Ricardo 50, Tlayacapan)”, Esta perspectiva va encaminada a las políticas públicas, pues los productores de maíz nativo en estas regiones han dejado de producir este cereal, por circunstancias varias, como la economía y el cambio climático, así mismo, consideran que si protegen al maíz nativo en estado, con apoyos directos a los productores, podrían continuar, conservando la producción de maíz a nivel *in situ* en sus comunidades rurales, ya que es base de la alimentación, entre las principales. Ya que el mejoramiento participativo en comunidades de pequeños agricultores influye en el proceso de auto-sostenibilidad de la producción de semillas y en la obtención de variedades de maíz mejor adaptadas a estos sistemas de manejo (Toledo et al., 2006).

Conclusiones

Existe una preocupación, en términos generales, sobre el cuidado y protección de los maíces nativos en el país. Los estados interesados por esta problemática, optan por crear y aprobar lineamientos legales, con el fin de proteger el maíz nativo (criollo). El presente trabajo, permitió conocer desde la perspectiva de

los productores el conocimiento, aplicabilidad, impactos del maíz transgénico y perspectiva de las leyes en defensa del maíz, con ello se muestra que los sujetos implicados en la producción campesina del maíz carecen de conocimientos sobre las leyes en defensa del maíz, sin embargo les gustaría que se les informara sobre todo lo referente a las mismas. Así mismo, los productores, tienen la intención de seguir cultivando y cuidando sus maíces nativos, pero diversas causas, como el mal temporal, cuestiones económicas, falta de apoyo de las dependencias de gobierno, entre otras, los obliga a tener que abandonar la producción de maíz. Los productores manifestaron que los marcos legales que defiende su maíz, no los defiende a ellos, pues no otorga seguridad a mediano ni largo plazo para que sus sistemas de producción basada en la agricultura familiar campesina reciban la atención ni apoyo del gobierno para resistir a los embates del mercado desleal del maíz.

En suma, desde su punto de vista de los productores, las leyes no cumplen las funciones que garantizan su correcta ejecución. Las leyes estatales estudiadas, de ser aplicadas, deben fomentar la investigación y el desarrollo, proteger al agricultor y sus derechos de conservar, utilizar e intercambiar sus semillas nativas. Para ello se requiere de esquemas de gestión gubernamentales con gran voluntad política, para apoyar a los productores y sus familias custodias para que el cuidado y conservación del maíz nativo, sea en beneficio de los mismos productores y sus familias, ya que las empresas transnacionales, están presionando a las instituciones para lograr la siembra comercial de los maíces transgénicos en territorio nacional. El Estado, a través de políticas públicas, como representante de la sociedad debe de proteger a la misma y al maíz por los posibles daños que pudieren ocasionar a la salud y la diversidad genética de las razas nativas que aún se resguardan *in situ* en comunidades rurales.

Bibliografía

- Álvarez, Elena, Alma Piñeyro, Antonio Turrent, Jorge Nieto, Ana Wegier, Valeria Alavez, Leonora Milán, Terje Traavik y David Quist. (2013). *Incertidumbres, riesgos y peligros de la liberación de maíz transgénico en México*. En Álvarez, Elena y Piñeyro, Alma (Coords.). *El maíz en peligro ante los transgénicos: Un análisis integral sobre el caso de México* (pp. 111-163). México: UNAM, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Unión de científicos comprometidos con la sociedad.
- Arriaga, Arellano Elena y Jorge Linares Salgado. (2013). La evaluación del riesgo de las plantas transgénicas: de la regulación a la bioética. *Revista de Bioética y Derecho*, 27, 38-57

- Asturias, Miguel Ángel. (2004). *Maíz, de alimento sagrado a negocio del hambre*. Quito, Ecuador: Acción Ecológica Red por una América latina libre de transgénicos
- Castillo, González Fernando. (2011). *Amplitud, Mejoramiento, Usos y Riesgos de la Diversidad Genética de Maíz en México*. Reseña.
- Castillo, Jesús y Cristina Chávez. (2013). Peasant characterization of management and use of maize diversity in San Felipe del Progreso, Estado de México. *Agricultura, Sociedad y Desarrollo*, 10(1), 23-38.
- Ceceña, Ana y Andrés Barreda. (1995). La producción estratégica como sustento de la hegemonía mundial-aproximación metodológica. En Ceceña, Ana Esther y Barreda, Andrés (Coords.). *Producción estratégica y hegemonía mundial* (pp. 15-51). México: Siglo XXI Editores.
- Cervera, José Tiburcio. (2005). Agricultura. El maíz. *Revista de Geografía Agrícola*, 35, 163-165.
- Chauvet, Michelle y Elena Lazos. (2014). El maíz transgénico en Sinaloa: ¿tecnología inapropiada, obsoleta o de vanguardia? Implicaciones socioeconómicas de la posible siembra comercial. *Sociológica*, 82, 7-44.
- CICA (Centro de Investigación en Ciencias Agropecuarias) (1989) *Un enfoque para el estudio de la agricultura campesina (síntesis)*. Documento no publicado, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México
- CPEUM. (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos). (2012). **Última reforma publicada DOF 30-11-2012.**
- De Ita, Ana y Pilar López Sierra. (2003). La cultura maicera mexicana frente al libre comercio. En Améndola, Carmen (Ed.). *Maíz sustento y culturas en América Latina. Los impactos destructivos de la globalización* (pp. 7-36). Uruguay: Redes-Biodiversidad, Sustento y Cultura.
- De Ita, Ana. (2003). *Los impactos socioeconómicos y ambientales de la liberalización comercial de los granos básicos en el contexto del TLCN: el caso de Sinaloa*. México: Comisión para la Cooperación Ambiental-Centro de Estudios para el Cambio Mexicano-Centro Mexicano de Derecho Ambiental.
- De Pina García, Juan Pablo (2007). Presentación. La investigación de huarache y la agricultura campesina. *Revista de Geografía Agrícola*, 39, 109-111.
- Espinosa, Calderón Alejandro, Antonio Turrent Fernández, Margarita Tadeo Robledo, Adelita San Vicente Tello, Noel Gómez Montiel, Roberto Valdivia Bernal, Mauro Sierra Macías y Benjamín Zamudio González. (2014). Ley de semillas y ley federal de variedades vegetales y transgénicos de maíz en México. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 5(2), 293-308.
- Esteva, Gustavo y Catherine Marielle (Coords.) (2003). *Sin Maíz, No Hay País*. México: CONACULTA/ Museo de Culturas Populares.

- FAO. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). (2009). Recuperado de http://www.fao.org.mx/documentos/Libro_FAO.pdf
- FAO. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura). (2014). Recuperado de <http://www.leisa-al.org/web/images/stories/revistapdf/vol30n2.pdf>
- Fernández, Suárez Rocío, Luis Morales Chávez y Amanda Gálvez Mariscal. (2013). Importancia de los maíces nativos de México en la dieta nacional. Una revisión indispensable. *Revista Fitotecnia Mexicana*, 36(3-A), 275-283.
- Gámez, Vázquez Alfredo Josué, Micaela de la O Olán, Amalio Santacruz Varela y Higinio López Sánchez. (2014). Conservación in situ, manejo y aprovechamiento de maíz Palomero Toluqueño con productores custodios. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, 5(8) 1519-1530.
- González, Jácome Alba. (2008). El maíz: planta portentosa. *IBEROFORUM Revista de Ciencias Sociales de la Universidad Iberoamericana*, 1-17.
- Hernández, Estrada María Isabel. (2000). Una tipología de los productores agropecuarios. En Yúñez, Antonio (Comp.). *Los pequeños productores rurales: las reformas y las opciones* (pp. 17-72). México: El Colegio de México-Fundación Konrad Adenauer-Precesam.
- Herrera, Cabrera Edgar, Fernando Castillo Gonzalez, Jesús Sanchez Gonzalez, Manuel Hernandez Casillas, Rafael Ortega Pazka y Major Goodman. (2004). Diversidad del maíz Chalqueño. *Agrociencia*, 38(2), 191-206.
- INEGI. (Instituto Nacional de Estadística y Geografía). (2010). Recuperado de <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/temas/default.aspx?s=est&c=17484>
- Kato, Yamakake Angel, Cristina Mapes Sanchez, Luz María Mera Ovando, Antonio Serratos Hernandez y Robert Arthur Bye Boettler. (2009). *Origen y diversificación del maíz*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad.
- Lazos, Chavero Elena. (2014). Consideraciones socioeconómicas y culturales en la controvertida introducción del maíz transgénico: el caso de Tlaxcala. *Sociológica*, 83, 201-240.
- LBOGM. (Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados). (2005). Texto Vigente Nueva Ley Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo.
- Liendo, Vera Isidoro (1988). Agricultura campesina: marco para la investigación agropecuaria. Un enfoque diferente. Documento no publicado, Toluca. México: CICA-UAEM.
- LPAETyM. (Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Tlaxcala y sus Municipios). (2011).

- LPyCMCEGEM. (Ley de Protección y Conservación del Maíz Criollo en su Estado Genético para el estado de Morelos). (2014). Publicada en Diario Oficial de la Federación (DOF)
- Luna, Mena Bethel Marina, Alejandra Hinojosa Rodríguez, Óscar Ayala Garay, Fernando Castillo González y Apolinar Mejía Contreras. (2012). Perspectivas de desarrollo de la industria semillera de maíz en México. *Ensayo científico*, 1-7.
- Luna, Mena Bethel Marina y José Reyes Altamirano Cárdenas. (2015). Maíz transgénico: ¿Beneficio para quién? *Estudios Sociales*, 23(45), 141-161.
- Massieu, Trigo Yolanda y Jesús Lechuga Montenegro. (2002). El maíz en México: biodiversidad y cambios en el consumo. *Análisis Económico*, 27(36), 281-303.
- Ortega, Hernández Alejandro, Marilú León Andrade y Benito Ramírez Valverde. (2010). Agricultura y crisis en México: treinta años de políticas económicas neoliberales. *Ra-Ximhai*, 6(3), 323-337.
- Salgado, Álvaro. (2011). Diversidad, Erosión y Contaminación Genética del Maíz Nativo en México. En Manzur, María Isabel (Ed.). *Diversidad, erosión y contaminación genética del maíz nativo en América Latina* (pp. 13-48). Fundación Heinrich Böll-Broedelij Delem
- Sarmiento, Blanca y Yolanda Castañeda. (2011). Políticas públicas dirigidas a la preservación de variedades nativas de maíz en México ante la biotecnología agrícola. El caso del maíz cacahuacintle. *El Cotidiano*, 166, 101-110.
- Toledo, Machado Altair, José Arcanjo Nunes, Cynthia Torres de Toledo, Luciano Lourencio Nass y Franknély Candido da Rocha Bettero. (2006). Mejoramiento participativo en maíz: su contribución en el empoderamiento comunitario en el municipio de Muqui, Brasil. *Agronomía Mesoamericana*, 17, 393-405.
- Torres, Oregón Fredyd, Francisco Herrera Tapia, Ivonne Vizcarra Bordi y Bruno Lutz Bachére. (2015). Etnografía institucional del proyecto estratégico de seguridad alimentaria (PESA) en una comunidad Mazahua. *Nueva Antropología*, 38(82), 51-81.
- Vizcarra, Bordi Ivonne, Humberto Thomé Ortiz y Ana Gabriela Rincón Rubio. (2013). Maíces nativos en estrategias alimentarias campesinas feminizadas frente al cambio climático: Debates biocientíficos y ecofeminismo crítico. *Veredas*, 27, 43-67.