



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN TRABAJO SOCIAL
ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL

HACIA LA SOBERANÍA ALIMENTARIA:
ACCIÓN COLECTIVA PARA LA DEFENSA DE LOS
DERECHOS HUMANOS Y DEL MAÍZ NATIVO

TESIS

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRA EN TRABAJO SOCIAL

PRESENTA:
ANGÉLICA MARÍA DEL CARMEN PINEDA MOCTEZUMA

TUTOR: DR. DANIEL RODRIGUEZ VELÁZQUEZ
ESCUELA NACIONAL DE TRABAJO SOCIAL

COMITÉ TUTORIAL:
DR. MIGUEL CONCHA MALO, FFyL y FCA
DR. ENRIQUE CONTRERAS SUÁREZ, CEICH
DRA. MALIN MARGITA JÖNSON, ENTS
MAESTRO ELÍAS MARGOLIS SCHWEBER, FCPyS

Ciudad Universitaria, Cd. Mx., noviembre de 2017



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.

AGRADECIMIENTOS

Quiero reconocer el apoyo que me brindó la Dirección de Profesionalización y Desarrollo del Capital Humano (DPDCH), dependiente de la Dirección General de Desarrollo Humano y Organización (DGDHO) de la SEMARNAT, por la beca de tiempo, sin la cual no hubiera podido disfrutar del privilegio de estudiar la Maestría de Trabajo Social en la UNAM. ¡Muchas gracias por su valioso apoyo! Quisiera mencionar a todas y todos, compañer@s y amig@s, pero al menos al Lic. Julián Pulido, Lic. Paty Talavera, Lic. Adriana D'Argence, Lic. Gabriel García, Dra. Silvia Velázquez, Lic. Laura Escalante, Lic. Marlen Morales, que fueron fundamentales para la beca y la cercanía cotidiana de Paty, Thania, Flos, Maribel, Doña Luz y muchos más.

No dejo de maravillarme y de dar gracias. Veo mi vida y puedo darme cuenta cómo esas primeras semillas cuando leía Pedagogía del Oprimido (Freire), Ecología: grito de la Tierra, grito de los pobres (Boff) y escuchaba hablar de los "Talleres de artes y oficios" (Don Bosco), me formó en una práctica con compromiso social que ha fructificado. Mi trabajo ha sido y espero siga siendo, una "opción por los pobres" convencida de la pedagogía del amor, de la alegría y del ejemplo genuino.

La oportunidad de trabajar, convivir, platicar con campesinos, indígenas, habitantes de colonias populares, alfabetizados o adultos en rezago educativo y hasta de estudiar en el extranjero, en una isla que es una reserva de la biósfera en Maine, me ha hecho evidente que no somos más que seres humanos tratando de aprender a tratarnos con dignidad y de mantener una relación amorosa – respetuosa con la Naturaleza, la Madre Tierra.

El enfrentar situaciones de vida tan distintas de la mía, ha fortalecido mi convicción de que mi labor procure servir a esas mujeres que madrugan, preparan nixtamal, cargan en sus espaldas a sus hijos, labran el campo junto con los varones o a solas, tratando de crear oportunidades para un desarrollo humano equitativo y sustentable. Espero que mi esfuerzo les beneficie.

Doy gracias a la UNAM, a la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS), por la gran oportunidad de estudiar en ella después de cumplir 50 años de edad; ha sido un sueño realizado y quiero retribuir con mi mejor esfuerzo académico. Agradezco a mi tutor, Daniel Rodríguez Velázquez por su palpable compromiso con la vulnerabilidad ante desastres y ante el cambio climático, por su solidaridad, buen ejemplo y exigencia; al Doctor Miguel Concha Malo, que ha sido un ejemplo de vida indiscutible y admirable docente, pues sus palabras fueron otra semilla en mi determinación para elegir este tema. A mis lectores que me retroalimentaron y orientaron con muy valiosos consejos: Dra. Malin Margita Jönson, Dr. Enrique Contreras Suárez y Maestro Elías Margolis Schweber, además del Dr. Concha ¡Muchas Gracias!. A la Doctora Blanca Rubio que desde años atrás ha sido fuente de inspiración y de quien tuve el orgullo de ser alumna. Sobre todo, a la Maestra Monserrath González Montaña, quien me apoyó desde mi examen de admisión y de quien he aprendido tanto a través de los Días del Maíz y de su testimonio como trabajadora social que recupera la relación sociedad-naturaleza, abriendo brecha para la investigación y educación socio-ambiental; así como al Equipo Maicero. A los Doctores Antonio Azuela, Margarita Quezada, Carmela Güemes, Alejandro Navarro, que amablemente me orientaron desde su experiencia. No estaría aquí de no haber sido por el Dr. José Francisco Gallardo Rodríguez, el General Gallardo, pues sus palabras y solidaridad me llenaron de ánimo e hicieron volver a estudiar cuando creía que la enfermedad me había vencido como estudiante de la UNAM.

A toda la Coordinación de la Maestría en Trabajo Social, encabezada por el Maestro Francisco Calzada Lemus y la solidaridad de las maestras Lupita Cañongo, Vicky García y Ramón González.

Quiero agradecer profundamente a todas y todos los integrantes de la Demanda Colectiva de Maíz que han tenido el valor de brindar su vida a lo que es patrimonio de todos los mexicanos. También la labor informativa que desde sus páginas realizan los grupos ETC; CECCAM, GRAIN; Greenpeace; Diversidad, sustento y cultura; ANEC; Día del maíz; Guerreros Verdes; GEA, que me han sido de gran utilidad en esta tesis. La amistad de Adelita San Vicente Tello y Lucero Juambeltz, con su muy importante labor cotidiana desde la Fundación Semillas de Vida. La generosidad de Elena Kahn, la trayectoria del Dr. Turrent, Cati Marielle, Cristina Barros, René Sánchez, Emma Estrada, Elena Álvarez Buylla, Eckart Boege y tantos más que abrieron brecha heroicamente. De igual manera la posibilidad de hacer uso de las Bibliotecas de Trabajo Social, pero sobre todo, de la Biblioteca Central con sus horarios extendidos y en fines de semana, que me permitieron combinar mi actividad laboral con el estudio: Lic. Armando Pavón, ya cumplí, ¡Gracias!

Este esfuerzo de años, surcado por numerosos tropiezos, no hubiera llegado a feliz término sin la solidaridad de mi mamá, María del Carmen Moctezuma Orta, sin el recuerdo e inspiración amorosa de mi papá, Dr. Alberto Pineda Ciprés, de mis hermanas y sus respectivas familias, sobrinas, sobrinos, y hasta sobrinas y sobrinos nietos, a quienes quiero honrar con este trabajo:

Diana, Daniel, Diana ahijada, Leonardo, Isabella, bebé, Sofía y Mauricio

Gisela, Rafa, Rafael Alejandro, Ariadna Gisela y Rodrigo Alberto

Dulce María, Gerardo, Sagrario, Jean, Michelle, Alberto, Mariana, Emilio y Dulce Mariana

Mi amiga y hermana Juana María su mamá Doña Ilma y papá Don Vicente Agenor, cuya cercanía cotidiana extraño tanto. El cuidado y cariño de Paula Martínez, Ada García, maestra Laura y grupo de los 8, Estelita, Coralito, Doña Nico, Paloma de Lara, Hilda Gómez, Raymundo Lucero, Carmelita, Loreto, Lila, Sergio, Jorge, mis amigas de la Buena Mesa y mi gran familia.

A Doña Ana que conocí en Tlaxitla, en la Sierra Negra de Puebla, una de las cien comunidades más pobres del país, apoyada por IMSS – Oportunidades, donde trabajaba mi entonces esposo. Con tal pendiente en la ladera y humedad, que era muy difícil para mí caminar ahí. Tendría 30 años pero lucía como de más de 40 años, con sus zapatos calados de plástico estilo Sandak, sus trenzas largas y delantal limpiísimo. Muy delgada, seguramente desnutrida. Platicamos, sorprendida de que yo no había tenido hijos. Ella había tenido seis embarazos, uno no había nacido y tres niños habían muerto antes de cumplir cinco años. Entre lágrimas me dijo: ¿Por qué somos tan pobres si trabajamos tanto? Mucho, mucho. Siquiera los niños que murieron no van a tener que padecer. Desde antes que salga el sol ya estoy haciendo el nixtamal y mi esposo se va a la labor con los demás. Unos le ayudan en su milpa y luego él les ayuda. Yo acarreo el agua, junto la leña, cocino, lavo. ¡Pero aunque trabajemos tanto somos tan pobres! A veces mi señor se desespera, toma y hasta me viene a pegar. Usted que puede, haga algo, hable con alguien para que esto cambie. Se lo prometí. Algo tenía que hacer, en la medida de mis posibilidades. A usted Doña Ana a usted, a todos y todas quienes como usted se dedican al campo, dedico este trabajo. Porque en justicia tienen derecho a sus propias semillas, el maíz viene de ustedes y merecen la libertad de conservarlo. Porque tienen derecho a una vida digna, alimentación sana y buen vivir conservando lo que en la Naturaleza nos ha sido legado en donde la justicia ambiental se hermane con la justicia cultural en el presente y futuras generaciones.

A todos y todas los que no he mencionado, pero que me han apoyado en esta labor, con su cariño, presencia, solidaridad. ¡Muchas gracias, los llevo en mi corazón!

ÍNDICE

	Página
Introducción	1
1. El maíz transgénico	9
1.1. Patrimonio biocultural y maíces nativos en México	9
1.1.1. Patrimonio biocultural	11
1.1.2. La biodiversidad de maíces	17
1.2. Algo de historia, desarrollo del mejoramiento de semillas y biotecnología	29
1.2.1. Antecedentes del fitomejoramiento y biotecnología	29
1.2.2. Semillas mejoradas, híbridas y organismos genéticamente modificados	35
1.2.3. La equivalencia sustancial	45
1.3. Riesgos y daños asociados a los transgénicos	50
1.4. La construcción social del riesgo	65
El maíz – Guillermo Bonfil Batalla	83
Conclusiones preliminares capítulo 1	84
2. Contextualización de la siembra de maíz transgénico	86
2.1. Algunos conceptos sobre dependencia y regímenes alimentarios	87
2.2. Las grandes empresas de semillas	104
2.2.1. ¿Responsabilidad social?	117
2.2.3. Las perspectivas de futuro para las corporaciones	120
2.3. La búsqueda de soberanía alimentaria	123
2.4. Las crisis alimentarias y su relación con el funcionamiento del sistema agroalimentario	135
a) La crisis mundial de alimentos	142
b) La crisis alimentaria en México	144
c) Papel de los organismos multilaterales	146
d) Los subsidios agrícolas	147
e) Los acuerdos para la agricultura	148
f) Los programas verdes	150
g) La caída de los precios del petróleo	151
Conclusiones preliminares capítulo 2	156
3. Exigibilidad y justiciabilidad de los derechos humanos ante la posibilidad de siembra de maíz transgénico en México	158
3.1. Exigibilidad y justiciabilidad de los DESCA desde una perspectiva alternativa contrahegemónica	159

3.2. Antecedentes de la protección y exigibilidad de los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (DESCA)	176
3.3. Marco normativo internacional: derechos a la alimentación, a la biodiversidad, a un medio ambiente sano	188
3.4. Marco normativo nacional del derecho a la alimentación, el derecho a un medio ambiente sano, el derecho a la biodiversidad	201
3.5. Exigibilidad y justiciabilidad de los DESCAs en México	207
3.5.1. El caso Rosendo Radilla	217
Conclusiones preliminares capítulo 3	220
4. El cercamiento para posibilitar la siembra comercial abierta de maíz transgénico en México	223
4.1. El cercamiento de los bienes comunes	224
4.2. El cerco legal e institucional en México hacia el uso de maíz transgénico y la resistencia social	235
4.3. Las solicitudes de siembra de maíz transgénico en México	262
Conclusiones preliminares capítulo 4	288
5. La demanda por acción colectiva para la defensa del maíz nativo y los derechos humanos: productividad del conflicto	295
5.1. El litigio en torno al maíz	299
5.1.1. Caracterización de la demanda por acción colectiva	300
5.1.2. Ataques a la medida precautoria y al procedimiento jurídico	310
5.1.3. El Juicio Principal	319
5.1.4. Los Puntos en Conflicto	322
5.2. Análisis de la productividad del conflicto	325
5.2.1. Territorialización	326
5.2.2. Actualización del derecho	348
5.2.3. Espacios de negociación intermedios	365
a. Espacios sociales	366
b. Las instancias éticas internacionales	378
Conclusiones preliminares capítulo 5	386
6. La resistencia ante los transgénicos. Desafíos y oportunidades para el Trabajo Social	398
6.1. La acción colectiva para la defensa de la biodiversidad y del maíz nativo	398
5.2. Retos y desafíos para el Trabajo Social	406
Anexos	410
Referencias	447

Índice de Figuras y Mapas

Página

Figura 1. Centros Vavilov de origen y biodiversidad en América	13
Figura 2. Mapa de México con las localizaciones de los centros de origen-domesticación y los centros de diversificación primaria del maíz	19
Figura 3. Cartel Maíces Mexicanos	21
Figura 4. Mapa con colectas de las 59 razas de maíces nativos y 3 especies de Teocintle	22
Figura 5. Plasticidad del maíz	27
Figura 6. Autopolinización y Polinización cruzada	37
Figura 7. Incremento en la tendencia de casos de autismo	60
Figura 8. Correlación entre utilización de OGMs y número de casos de autismo	61
Figura 9. Diagrama- Bloque de cuatro supergrupos. Cincuenta grandes empresas	93
Figura 10. Estructura de la Industria de semillas 1996 – 2013 según el Profesor Phil Howard	106
Figura 11. Concentración del mercado en 2013	109
Figura 12. Concentración del mercado de semillas	109
Figura 13. Concentración del mercado de agroquímicos	109
Figura 14. Mapa de distribución de permisos para la liberación de maíz transgénico en México, en 2010	266
Figura 15. Municipios con solicitudes de permisos para la liberación de maíz transgénico al ambiente en 2011	272
Figura 16. Pueblos mágicos en el Estado de Coahuila	274
Figura 17. Áreas naturales protegidas existentes en Coahuila	274
Figura 18. Áreas Naturales Protegidas del proyecto Desarrollo de Capacidades para la Adaptación al Cambio Climático en el Complejo Cuatro Ciénegas.	275

Figura 19. Polígonos solicitados para siembra comercial de maíz transgénico en Chihuahua, Coahuila y Durango.	276
Figura 20. Polígonos solicitados para siembra comercial de maíz transgénico en Sinaloa.	277
Figura 21. Participación de Sinaloa en el volumen de producción de maíz	277
Figura 22. Polígonos solicitados para siembra comercial de maíz transgénico en Tamaulipas	278

INFOGRAFÍAS

Infografía 1. Avances en la adopción de cultivos genéticamente modificados 2012	114
Infografía 2. Avances en la adopción de cultivos genéticamente modificados 2013	115

Índice de Anexos

1. Tratados principales del Sistema de Derechos Humanos de las Naciones Unidas	410
2. Declaración de Quito - Acerca de la exigibilidad y realización de los derechos económicos, sociales y culturales (DESC) en América Latina y el Caribe (1998)	411
3. Las empresas de transgénicos nos hacen creer una cosa, pero ante la justicia reconocen la realidad	413
4. Listado de algunos eventos relacionados con el maíz	416
5. Algunos videos relacionados con los temas de la demanda	422
6. Declaración Latinoamericana en la Asamblea de los Pueblos en la Haya en el marco del Tribunal a Monsanto, del 14 al 16 de Octubre del 2016.	447

Índice de imágenes

Página

Imagen 1. Las cícadas mexicanas	10
Imagen 2. Cuatro Ciénegas, Coahuila	10
Imagen 3. Razas de partes altas del centro de México	23
Imagen 4. Razas de partes altas del norte de México	23
Imagen 5. Razas del Occidente de México (ocho hileras de grano)	23
Imagen 6. Chapalote	24
Imagen 7. Dentados tropicales	24
Imagen 8. Grupo de madurez tardía del Sureste de México	25
Imagen 9. Tropicales precoces	25
Imagen 10. Resultados obtenidos por el Dr. Seralini con la alimentación con maíz transgénico	58
Imagen 11. Madres de Itzuingó, Anexo, Argentina y las movilizaciones para detener las fumigaciones	71
Imagen 12. Levantamiento para georeferenciación de casos, movilizaciones con llamados.	72
Imagen 13. Mujeres y niños trabajan, juegan, comen, etc. en contacto con plaguicidas y residuos.	76
Imagen 14. Entre las muy variadas afectaciones reportadas por la población están manchas en la piel y malformaciones al nacer.	79
Imagen 15. Equipo de seguridad recomendado para aplicación de plaguicidas a la izquierda, y la realidad de la falta de equipo y precauciones a la derecha..	80
Imagen 16. Siembra experimental de maíz transgénico en ambiente confinado	262
Imagen 17. Siembra piloto bajo control con barreras para limitar contacto	264
Imagen 18. Siembra abierta, sin medidas de contención	264
Imagen 19. Algunos integrantes de la “Colectividad de Maíz” que interpusieron la Demanda	306
Imagen 20. Cartel del Día del Maíz en la Escuela Nacional de Trabajo Social que se ha realizado por 9 años vs. Campaña “La neta del planea” de Agrobio, en pro de transgénicos, colocada en estaciones de metro y metrobús	374

Índice de Cuadros y Tablas

Página

Tabla 1. Características de los tipos de eventos transgénicos	39
Tabla 2. Posición en cuanto a la construcción del riesgo	81
Tabla 3. Matriz de obligaciones del Estado y componentes de los DESCA en el caso de siembra de maíz transgénico	341
Cuadro 1. Consolidación de las empresas de insumos agrícolas y pecuarios	111
Cuadro 2. Las principales compañías de semillas del mundo	112
Cuadro 3. Las once compañías agroquímicas más grandes del mundo, 2007 y 2011	202
Cuadro 4. Solicitudes de siembra para maíz transgénico	268
Cuadro 5. Número de Solicitudes en 2012 y 2013	279
Cuadro 6. Solicitudes para siembra de maíz genéticamente modificado en 2012	279
Cuadro 7. Empresas solicitantes en 2012	280
Cuadro 8. Estados en los que se solicitó sembrar maíz transgénico en 2012	281
Cuadro 9. Promoventes de las solicitudes de siembra en 2013	281
Cuadro 10. Superficie solicitada por estado para siembra de maíz transgénico en 2013	281
Cuadro 11. Cultivo de transgénicos en México 2009 -2016	333

Sin maíz no hay país

En el año 2009, el gobierno de México autorizó las siembras, experimentales y limitadas, de maíz transgénico.

Un clamor de protesta se alzó desde los campos. Nadie ignoraba que los vientos se ocuparían de propagar la invasión, hasta que el maíz transgénico se convirtiera en fatalidad del destino.

Alimentadas por el maíz, habían crecido muchas de las primeras aldeas en América: el maíz era gente, la gente era maíz, y el maíz tenía, como la gente, todos los colores y sabores.

¿Podrán los hijos del maíz, los que hacen el maíz que los hizo, resistir la embestida de la industria química, que en el mundo impone su venenosa dictadura? ¿O terminaremos aceptando, en toda América, esta mercancía que dice llamarse maíz pero tiene un solo color y no tiene sabor ni memoria?

Galeano, Eduardo. *Los hijos de los días*
Octubre 15, Pág. 200
México Siglo XXI Editores, 2012

Introducción

Los casos de conflictos socioambientales suelen tener extensas raíces que se remontan años y generaciones atrás. Involucran historias vividas de injusticia y dolor, pero también de resistencia, solidaridad y esperanza; de donde nacen alternativas que nos enseñan con el ejemplo y que benefician a la sociedad, si no es que a la humanidad entera. Sobran casos en nuestro país donde las luchas a partir de sentimientos de dignidad y solidaridad han logrado conquistas y reivindicaciones que merecen ser estudiadas.

Especialmente cuando la inhumanidad de la situación prevaleciente ha caído en esa especie de adormecimiento cómplice que lleva a que se acepte el “status quo” impunemente y sin rebelarse. Sólo quienes se indignan ante su realidad, pueden reconocer la injusticia del sistema establecido e iniciar procesos transformadores de su realidad. Los sectores afectados están en posibilidad de cuestionar relaciones de poder, identificar el desorden e injusticias, desnaturalizando lo que ha pretendido normalizarse o banalizarse, para cambiar la historia hacia otro mundo posible, más humano.

Desde un punto de vista crítico, los derechos humanos son el resultado de luchas populares a favor de una vida digna, gracias a la participación de quienes reconocen en sus vidas circunstancias indignas, que se organizan y movilizan para transformarlas, logran transferencias de poder tendentes a minimizar las asimetrías que posibilitan los abusos.

Las transformaciones ocurren en lo jurídico, al quedar establecidas como derechos, pero no nada más, pues se van creando formas de garantía que van desde modificaciones institucionales hasta pautas culturales, que permiten que las reivindicaciones obtenidas inspiren a otros en sus respectivas luchas. Con ello se hace efectivo el potencial emancipador que subyace en los derechos humanos.

Tal es el caso que se estudia en esta tesis, donde ha existido la capacidad de oponer una resistencia organizada y articular esfuerzos de diversa índole como sociedad mexicana, para evitar que se concreten daños que podrían derivar de la introducción de tecnologías patentadas por enormes multinacionales en una desigual lucha que en los medios de comunicación ha sido comparada con la de David contra Goliat.

En México, existe el riesgo de que el despojo que caracteriza la etapa actual del desarrollo capitalista se extienda al alimento principal de la población. Esto es, al maíz. Poniendo en riesgo la alimentación, la biodiversidad, el medio ambiente, la

salud, lo que traería enormes perjuicios económicos, sociales, culturales, ecológicos, etc. para la mayoría de la población. Que afectaría dramáticamente a los más pobres y a todos los que a diario nos alimentamos de maíz.

El maíz es una planta producto de la cultura. Desde hace más de 7000 años ha constituido la principal fuente de alimento de los mexicanos. Su uso se ha extendido por todo el mundo que la ha aprovechado en la industria, como alimento para ganado, y en algunos casos, al igual que en México, como alimento humano. Nuestro país es reconocido como centro de origen y biodiversidad del maíz. Ha sido un bien común, de libre acceso, durante siglos y milenios.

Sin embargo, las políticas seguidas a lo largo de las últimas decenas de años han llevado a que en México se importe maíz. El uso de transgénicos y patentes dejaría a la mayoría de la población vulnerable y agudizaría la creciente dependencia alimentaria del país.

Dada la gravedad de la situación, representantes de la sociedad civil interpusieron ante instancias jurídicas una demanda a SAGARPA, SEMARNAT y las empresas Monsanto, Pioneer, Dupont, Syngenta y Dow Jones, utilizando la figura de “acción colectiva” en julio de 2013.

Gracias a ella se obtuvo una medida precautoria que ha impedido la siembra comercial de maíz transgénico en México durante ya más de cuatro años, contando hasta 2017 en que cierra esta tesis. Hazaña que ha convertido esta lucha en tema de análisis y admiración a nivel internacional. Ante lo que Alfredo Acedo (2015), responsable de comunicación social de la UNORCA, ha declarado: **“Dado el valor inabarcable de lo que está en juego para la nación y la humanidad, los ojos del mundo están ahora mismo sobre México.”**

La República Mexicana se caracteriza por el multilingüismo y multiculturalidad de los pueblos originarios, que tienen un vasto conocimiento del uso y conservación de los recursos naturales de sus territorios. Hablar de patrimonio biocultural es religar los conceptos y conocimientos sobre territorio, ecosistemas, biodiversidad, relación hombre – naturaleza, formas de uso y aprovechamiento, e incluso los elementos cosmogónicos y simbólicos que establece el ser humano en su hábitat o territorio, articulando los conocimientos de ciencias sociales, naturales y ambientales.

El maíz como planta y los múltiples maíces del territorio nacional, han sido parte de nuestro patrimonio, de los bienes comunes de la Nación. No existe un patrimonio cultural único, sino una diversidad de patrimonios que reflejan un complejo vínculo entre el ser humano o los seres humanos que conforman una comunidad y aquellos bienes que son portadores de una continuidad simbólica o

significación. Bienes que asocian el pasado con el futuro, que la comunidad reconoce como valiosos y se esfuerza en transmitirlos de una generación a otra con la intención de perennizarlos, o al mismo tiempo, actualizarlos a nuevas realidades, preservando los saberes acumulados.

Los individuos no viven en forma aislada, necesitan de la comunidad y de los territorios donde habitan, para dar a sus vidas valor y significado. La colectividad es en quien recae la titularidad de los derechos culturales. Por otra parte, en el entorno acaecen un conjunto de actividades y prácticas tradicionales basados en conocimientos y habilidades enraizados en la comunidad. “Para estos pueblos la cultura es extensiva al conocimiento tradicional y ecológico, lo que supone la conservación de la biodiversidad de sus territorios” (Sánchez Cordero, 2017: 56).

Es necesaria la salvaguarda del paisaje biocultural, incluyendo la naturaleza y la acción de los seres humanos que se ubican en ella, de la naturaleza hominizada en una relación armoniosa recíproca. Lo cual se relaciona con el derecho al medio ambiente sano y el derecho a la biodiversidad.

El neoliberalismo plantea nuevas reglas haciendo uso de los avances tecnológicos, concentrando en unas cuantas empresas negocios gigantescos que se valen en forma estratégica de la concentración de financiamiento, capacidades y patentes. La posibilidad de ejercer un control monopólico sobre la producción y comercialización, les ofrece a dichas corporaciones un poder político y económico sin precedentes en la historia de la humanidad, con implicaciones profundas y graves riesgos para la sociedad, el medio ambiente y la vida.

Si bien se ha establecido la universalidad de los derechos humanos, no todas las personas ni todos los pueblos han gozado de ellos a lo largo de la historia. La realidad social nos enfrenta no a la igualdad jurídica que supone el disfrute equitativo de los derechos, sino a desigualdad económica y social que desenmascara y denuncia la falta de derechos.

La justicia implicaría “dar a cada quien lo suyo”. Entendiendo que “lo suyo de cada quien” es todo lo que la persona humana requiere para su desarrollo integral como tal. Desde la perspectiva del ser humano como ser que vive en la historia y construye su historia personal y la historia comunitaria junto con los demás. Esto es, en todo lo que necesita un ser humano para ser sujeto de la historia: cierto grado de libertad, participar con los demás en el proceso histórico comunitario, tener acceso a las decisiones políticas y económicas, tener acceso a los medios de producción, gozar de buena alimentación y un espacio vital digno, posibilidades de estudio, cultura y recreación, así como acceso a la retribución económica de acuerdo a su contribución en el proceso productivo.

Sólo que aquí es donde estriba una gran controversia. De acuerdo a la economía conservadora o a los teóricos del neoliberalismo, quienes tienen el derecho a las grandes ganancias, son los grandes inversionistas poseedores del capital, y eso es lo que consideran justo, aunque las grandes mayorías no tengan ni lo elemental para la subsistencia. Es el punto nodal en que desde otras perspectivas emancipadoras se acude a tomar como punto de partida la dignidad de las personas, de donde parte también la perspectiva de derechos humanos.

Los derechos culturales, individuales y colectivos, como expresión cultural de los derechos humanos, están articulados para dar acceso a la justicia y proteger la capacidad de preservar y desarrollar la propia identidad. El imperativo de proteger y preservar el legado cultural es inherente a los derechos humanos. El derecho a la identidad cultural es un derecho humano de naturaleza colectiva y debe ser respetado en una sociedad multicultural, pluralista y democrática, como lo es México (Sánchez Cordero, 2017 b: 56-58)

Los conflictos socioambientales marcan puntos de quiebre en los que se expresan diferencias de intereses, de posición, de objetivos y de proyectos de grupos sobre cómo usar el territorio y sus recursos, en relación a sus proyectos de historicidad y sus identidades (ser campesinos, pueblos indígenas, barrio urbano, etc.), que se niegan a desaparecer ante la apuesta avasallante del capitalismo modernizador.

Los pobladores, al ver afectados sus derechos y descalificada o en peligro su forma de vida, para defenderse, ya no sólo recurren a movilizaciones, sino también a instancias jurídicas a nivel nacional e internacional.

No se trata sólo de problemas ambientales a los que hay que buscarles solución, sino de conflictos en donde hay posiciones antagónicas que entrañan poder y distintas magnitudes en la correlación de fuerzas. Si bien es un conflicto ambiental, las contradicciones se presentan entre el espacio económico y el espacio vital, con repercusiones en lo jurídico, lo institucional, lo territorial, al igual que en lo económico y lo social, a nivel local, nacional y hasta internacional.

Para el Trabajo Social es importante tener como objeto de estudio la forma en que la sociedad hace valer en la vida real lo consagrado en la letra de los derechos humanos. Son las prácticas cotidianas sociales e institucionales las que los convierten a los derechos en realidad, haciéndolos valer y no conformándose con la "letra muerta". De ahí la importancia de conocer los mecanismos de denuncia, exigibilidad y justiciabilidad de los derechos humanos y la forma en que se les utiliza en el caso de una violación, o posible violación. Particularmente cuando se trata de intereses y derechos colectivos y difusos, como es este caso.

Asimismo, el Trabajo Social requiere de conocimientos y habilidades que permitan contribuir a modos de vida sustentables y reduzcan la vulnerabilidad de las mayorías. Dentro de esto, hacer propuestas para fortalecer la defensa del maíz nativo y contribuir a la soberanía alimentaria.

De ahí que mi investigación aborda como problema:

¿Cuál es la relevancia y cuáles son los efectos de la demanda por acción colectiva que como parte de la estrategia de exigibilidad y justiciabilidad de derechos humanos interpuso la sociedad organizada en 2013 para impedir la siembra comercial abierta de maíz transgénico en México?

¿Qué retos plantean al Trabajo Social los mecanismos de denuncia, exigibilidad y justiciabilidad de los derechos humanos ante la creciente conflictividad socioambiental y particularmente, ante la necesidad de favorecer la participación informada de la población respecto a los efectos de la utilización de maíz transgénico y la búsqueda de la soberanía alimentaria?

Los objetivos que orientan mi tesis son:

UNO.- Analizar las características de la acción colectiva interpuesta en contra de la siembra comercial abierta de maíz transgénico en territorio nacional, como herramienta que promueve la participación informada de la sociedad para defender la biodiversidad, orientada a la soberanía alimentaria y a reducir la vulnerabilidad de la agricultura campesina y familiar.

DOS.- Reflexionar sobre la estrategia de exigibilidad y justiciabilidad de los derechos humanos como herramienta de lucha ante conflictos socioambientales, en el contexto de globalización y extractivismo, así como su relación con el quehacer del Trabajo Social.

Como hipótesis de trabajo parto del supuesto de que la demanda colectiva presentada por representantes de la sociedad civil en 2013 al poder judicial, en que se solicita la prohibición de siembra comercial de maíz transgénico en México, representa una estrategia de lucha acertada, a través de la judicialización del conflicto, en un contexto de crisis del capitalismo, que se caracteriza por la dependencia alimentaria derivada de un sistema agroalimentario mundial dominado por oligopolios y que violenta los derechos humanos. Que por tanto la demanda por acción colectiva permite avanzar en la defensa de los derechos humanos, particularmente de la biodiversidad, para posibilitar la soberanía alimentaria.

Partiendo de un enfoque socio-histórico, en el horizonte del pensamiento crítico, con una intención *hermenéutica*, interpreto el *sentido* de las experiencias de los distintos actores, que permita entender la dimensión social de los problemas ambientales y reflexionar para comprender lo que el maíz, los transgénicos, los derechos humanos, las disposiciones jurídicas ambientales o las instituciones significan para los diferentes actores relevantes.

Se hizo uso de documentos oficiales, material escrito y audiovisual producido por expertos y organizaciones socioambientales, y observaciones de sus ferias, ruedas de prensa, encuentros académicos, movilizaciones y muchas otras a lo largo de más de dos años, en las que se conversó e hicieron entrevistas y se tomó nota de las consignas, pronunciamientos, etc. . También se hizo uso de material de los principales periódicos y revistas donde la controversia adquirió relevancia. Otra fuente importante han sido las videograbaciones en You Tube, que incluyen desde conferencias, diplomados, clases, entrevistas en programas noticiosos de radio y televisión, programas por internet, etc. que me permitieron tener acceso a los argumentos de los distintos actores y comprender sus posiciones.

Según explica Merlinsky, para el análisis de los conflictos ambientales en el proceso de investigación hay que utilizar herramientas analíticas que permitan reconstruir y analizar la totalidad del campo contencioso. Esto incluye demandantes y demandados, defensores y oponentes, además de otros actores sociales que intervienen con diferentes recursos materiales y simbólicos en la definición de las condiciones de acceso a los bienes que están en disputa, al igual que en visibilizar los riesgos, daños y perjuicios. (Merlinsky, 2013: 42 – 43)

Además de los enfoques críticos de derechos humanos y sociología jurídica, para el análisis de lo acontecido en los más de cuatro años desde que se interpuso la acción colectiva, me apoyo en la metodología de “Productividad del Conflicto” propuesta por Antonio Azuela y utilizada por diversos autores (Patrice Melé, Gabriela Merlinsky, entre otros). Los ejes de análisis básicos son la territorialidad, los espacios de negociación y la actualización del derecho.

Me interesa profundizar en las acciones de exigibilidad y justiciabilidad como estrategia de resistencia y de lucha de los grupos populares, tomando en cuenta que la juridificación registra el proceso social por el cual las expectativas normativas que se forman en el campo ambiental, acerca de lo que debe hacerse, se convierten en enunciados jurídicos y normas para ser incorporados por los distintos actores. Esto considerando, de acuerdo con Azuela (2006: 14) que el derecho no es otra cosa que un tipo particular de discurso.

El énfasis está en la defensa de los derechos humanos identificando cuáles son las afectaciones y cómo podrían repararse o evitarse los daños, particularmente en lo que se refiere a fortalecer el cultivo y uso del maíz criollo, evitar la siembra de maíz transgénico y avanzar hacia la soberanía alimentaria.

Hago uso de los derechos humanos como perspectiva de análisis, no como un concepto legal estrechamente definido sino como una herramienta amplia, útil en el ordenamiento y enfoque de una amplia gama de estrategias creativas que pretenden hacer realidad las demandas populares. Coincido con Gándara (2013: 75) cuando afirma “Nuestro punto de partida es una apuesta teórica y política: hacer efectivo el potencial emancipador que subyace a la narrativa de derechos humanos exige reconocerlos como producto histórico de las luchas de los pueblos en busca de su liberación”.

Pero sin caer en la visión occidental liberal que entraña una visión antropocéntrica la cual sitúa al ser humano como ser supremo y dueño de la creación sobre la que se enseña, sin medir las consecuencias de su actuar ni considerar lo que es altamente valioso en otras culturas o irremplazable en la naturaleza.

Se retoma la necesidad de una visión cosmoteándrica de la realidad en que lo Divino, lo Humano y lo Cósmico estuviera integrado en un todo armonioso; considerando los “topoi” o valores máximos en una sociedad y la necesidad de esforzarse en comprender su significado y hacer una traducción intercultural respetuosa. (Pannikar, 1982: 102). Posición que refleja el reconocimiento del valor relativo de la especie humana dentro de la armonía del cosmos a lo largo de la historia del tiempo, con derechos y deberes incluidos para el cuidado de la Tierra en el Universo, con una perspectiva intercultural.

Desde la perspectiva de los oprimidos, al hacer un uso alternativo del derecho, se le puede convertir en instrumento de lucha y cambio social, en la búsqueda de satisfacción de las necesidades y respeto de los derechos de todos los seres en el cosmos, incluidos los humanos, fundados en el sentimiento de justicia que el propio pueblo se ha construido sobre la base de la experiencia de explotación y devastación humana y de la naturaleza. La finalidad es contribuir a un nuevo sentido común jurídico capaz de devolver al derecho su potencial emancipatorio.

De ahí que el Trabajo Social como inter-disciplina, resulte de la mayor relevancia en la toma de conciencia de la situación actual y la que deseamos, en la visibilización de las consecuencias y perjuicios derivados de ciertas obras, en la epidemiología popular, en la construcción de nuevas legalidades y muchas otras. Pues sólo la participación organizada podrá hacer llegar a otros futuros posibles y vidas más dignas, en armonía con la Naturaleza en el futuro y desde el presente.

La tesis es amplia, contiene seis capítulos:

En el primer capítulo se analiza la contribución del cultivo tradicional de maíz, como patrimonio biocultural, en comparación a los cultivos transgénicos promovidos por las empresas que dominan el sistema agroalimentario. Se hace recuento de los daños derivados de su uso, relacionando esto con la percepción de riesgos, la construcción social del riesgo y la oposición como resistencia.

En el capítulo 2 se analiza el contexto histórico-estructural, especialmente el Regimen alimentario neoliberal propuestos por McMichael, así como en las etapas de crisis - transición capitalista y las crisis del hambre ocurridas en el siglo XXI. A partir de este panorama se caracteriza el movimiento por la Soberanía Alimentaria.

En el capítulo 3 analiza los derechos que se verían afectados con la siembra comercial abierta de maíz en México y la necesidad de una estrategia de exigibilidad. Ubica los instrumentos jurídicos que permiten la defensa de los derechos humanos, destacando las reformas que reconocen las “Acciones Colectivas” como herramienta válida en la defensa de derechos colectivos.

El capítulo 4 se analiza el cercamiento institucional y jurídico que posibilitó la solicitud de siembra comercial abierta de maíz transgénico en México, después de analizar las solicitudes de las grandes empresas agroalimentarias a las autoridades competentes. Identifico las respuestas de la sociedad, principalmente los pueblos indígenas y campesinos para la conservación de bienes comunes en el país.

El capítulo 5 presenta las fuerzas que entran en contradicción y el significado que reviste la demanda colectiva para la defensa del maíz nativo y de los derechos humanos en la búsqueda de la soberanía alimentaria. Se explican las características de la demanda, la evolución del litigio y los efectos observados.

Finalmente, en el capítulo 6 se presentan conclusiones de las posibles consecuencias que se derivarían de la liberación comercial al uso de maíz transgénico en México, particularmente por ser centro de origen y ser el maíz el alimento básico de los mexicanos.

La defensa se basa en procesos de organización y trabajo propios para mantener la propiedad social de las semillas como bien común y con un sentido precautorio ante los posibles daños socioambientales. Se esbozan retos y alternativas para desde el Trabajo Social defender al maíz nativo y avanzar hacia la soberanía alimentaria a partir de la defensa de los derechos humanos.

CAPÍTULO 1. EL MAÍZ TRANSGÉNICO

Con sobrada razón afirmó José Martí: *“Toda la gloria del mundo cabe en un grano de maíz”*. Desde la llegada de los españoles a América, los pobladores poseían el conocimiento del maíz y del medio natural, que fueron transmitiendo de generación en generación, sin que se reconociera valor a estos saberes.

De campesinos e indígenas proviene el maíz del que los mexicanos nos hemos alimentado por milenios y que ha sido legado al mundo. Para comprender mejor qué es lo que podría ser afectado con la introducción de maíces transgénicos, en este capítulo se revisa de la importancia del patrimonio biocultural en México, caracterizando la biodiversidad de maíces nativos.

Tras presentar breves antecedentes del fitomejoramiento y la biotecnología, se explica lo que son los transgénicos, los híbridos y sus supuestos beneficios. Se reseñan, por otra parte, los daños en la salud e impactos ambientales reportados en los países que utilizan transgénicos del paquete tecnológico de agrotóxicos. El capítulo termina reflexionando sobre algunas experiencias de resistencia de la sociedad para reducir su vulnerabilidad al sufrir daños derivados del uso de transgénicos o percibir posibles riesgos, lo cual se relaciona con el Trabajo Social.

1.1. Patrimonio biocultural y maíces nativos en México

México es uno de los doce países megadiversos del mundo. Al encontrarse los sistemas neártico y neotropical, se genera una amplia gama de paisajes que va de las selvas tropicales a las zonas desérticas. Extensos litorales, altitudes superiores a los 3 mil metros sobre el nivel del mar, suelos calizos, volcánicos y otros abundantes en materia orgánica.

Posee una de las mayores riquezas biológicas a nivel mundial, es centro de origen y diversificación de cultivos tan relevantes como maíz, frijol, jitomate, calabaza, chile, tomate, camote, cacao, vainilla, aguacate, calabaza, yuca, jícama, amaranto, cacahuete, algodón, entre muchos otros, que incluyen más de 130 especies cultivables. La gran diversidad biológica (y genética) es parte del capital natural del país, de su legado para la alimentación del mundo en la actualidad y para las generaciones futuras. El endemismo (especies que habitan exclusivamente una región geográfica), es característico de la biodiversidad nacional.

El territorio que ahora ocupa México ha estado habitado por grupos humanos por lo menos desde hace 12 o 13 mil años generando procesos de domesticación y semidomesticación de muchos grupos de plantas, hongos y de algunos animales.

Sólo como ejemplo, en nuestro país, existe gran variedad de encinos (alrededor de 107 especies endémicas, 67% del total de especies mexicanas y cerca del 21% de las especies a nivel mundial), de pinos (con 40 especies endémicas, 85% del total de nuestro país) o incluso de plantas únicas sobrevivientes de épocas de los dinosaurios – el Paleozoico -, hace unos 280 millones de años, consideradas “fósiles vivientes”, como las llamadas “cícadas” con 41 especies endémicas de las 200 reconocidas en el mundo. (Conabio, 2012) Ver imagen 1. También las lagunas de cuatro Ciénegas, humedal con extraordinaria riqueza en donde habitan microorganismos marinos que han persistido desde el precámbrico y vertebrados acuáticos persistentes por muchos millones de años, pero que podrían desaparecer en un periodo de diez años de seguir el ritmo actual de extracción y contaminación. En 2006 el acuífero bajó 30 metros en solo 5 semanas, quizás por producción de alfalfa, industria, fallas tectónicas o clima. (Ver imagen 2)



Imagen 1 . Las cícadas mexicanas. Tomado de CONABIO, Biodiversidad mexicana, de http://www.biodiversidad.gob.mx/especies/gran_familia/plantas/cicadas/cicadas.html



Imagen 2. Cuatro Ciénegas, Coahuila. En este humedal se investigan las formas de vida que ahí se encuentran; otras similares se extinguieron hace miles de años <https://image.slidesharecdn.com/cuatro-cienegas-1219369685926915-8/95/cuatro-cienegas-15-728.jpg?cb=1225587527>

1.1.1. Patrimonio biocultural

La gran diversidad genética es generada y mantenida por prácticas agrícolas de los campesinos. En la domesticación del medio natural intervienen el ser humano y su cultura. A lo largo de los años, la generación de distintas razas y variedades ha sido el resultado de una exitosa combinación de procesos naturales y culturales, de un diálogo de saberes para aproximarse a la naturaleza:

Muestra de ello es que en los territorios de los pueblos indígenas que representan 14.3 % del territorio nacional, están presentes casi la totalidad de los 45 tipos de vegetación que existen en el país. La población indígena tiene una gran experiencia en el aprovechamiento y en el manejo de la riqueza de recursos vegetales en su territorio, pues su intervención y cuidado ha permitido la existencia de estos ecosistemas que parecería surgieran espontáneamente, cuando lo cierto es que se derivan de un amoroso cuidado.

Lo que a simple vista se observa como ecosistemas naturales, en realidad son espacios bioculturales de larga duración, intervenidos y “cincelados” como dice Boege, desde hace muchos años. Cincelados es una palabra muy gráfica si consideramos la pendiente, lo poco profundo del suelo, la dureza del tepetate, entre otras. Nuestros campesinos, con pocos aperos de labranza, sin maquinaria, logran crear las condiciones de suelo necesarias para que surja la vida. A punta de picos, palas, coas, manos y casi “partiéndose el espinazo”. En la construcción de estas regiones bioculturales se perfilan paisajes de comunidades vegetales transformadas, desmontes selectivos, agroecosistemas específicos.

Afirma Boege al respecto:

“Más de 70% de todas las selvas medianas caducifolias, altas y medianas, perennifolias y subperennifolias, medianas subcaducifolias, vegetación de los petenes, se encuentran mayoritariamente en estos territorios. En orden de importancia por la extensión que abarcan, los zoques, mayas lacandones, chinantecos, tzeltales, mixes, tzotziles, mazatecos, nahuas y zapotecos tienen cada uno más de 100 mil hectáreas de selvas alta y mediana perennifolias.

Respecto a los bosques mesófilos de montaña, 54.4% del país es compartido por 28 pueblos indígenas y los siguientes grupos tienen en orden de más a menos entre 100 mil y 10 mil hectáreas: tzeltal, mixe, zapoteco, tzotzil, chinanteco, nahua (de la Sierra Zongolica, Norte de Puebla y San Luis Potosí, Hidalgo, Veracruz), zoque, tojolabal, mazateco, mixteco, chatino, cora, chol, cuicateco y totonaca. Los macizos forestales de bosque mesófilo menos fragmentados se encuentran en la Sierra Juárez... en sus modalidades arbórea, arbustiva y herbácea, siendo la primera la que proporciona sombra a los cafetales. En el caso de los bosques templados subhúmedos (pino, pino encino, encino pino, encino) los valores son menores, sin embargo, por su ubicación en distintos territorios indígenas desde el norte hasta el sureste del país.... Así se puede concluir que la custodia de las selvas húmedas y bosques mesófilos, así como los bosques templados subhúmedos están principalmente en manos indígenas...

Por lo menos 60% de todos los bosques y selvas nacionales están bajo administración de los ejidos y comunidades y de ellas 42% son indígenas. Estas cifras implican que lo que se analiza como ecosistemas naturales, son más bien espacios bioculturales de larga duración, intervenidos y “cincelados” por las poblaciones rurales. (Boege, 2008: 285-287)

Aún con la dificultad que representa que casi el 50% de la agricultura que se practica en territorios indígenas consiste en agricultura de ladera (con pendientes de entre 10 y 45 grados), se aprovechan más de mil plantas que aunque no son comerciales, forman parte de la alimentación de los pueblos indígenas y de las comunidades campesinas.

Los procesos de domesticación y semidomesticación de plantas han permitido a las culturas indígenas manipular intencionalmente comunidades de vegetación y poblaciones silvestres, con el fin de aumentar el acceso a diversos recursos vegetales. Mesoamérica se convierte así en un laboratorio viviente de domesticación.

Las regiones bioculturales son verdaderos centros culturales de diversificación de la biodiversidad natural y domesticada; plataforma estratégica para la conservación y el desarrollo. Cualquier movilización de los pueblos indígenas alrededor de la conservación, y/o restauración tanto de la agrodiversidad como de la diversidad biológica, debe hacerse en el marco de un diálogo de saberes, en el cual se respeten sus formas de organización, de aproximación a la naturaleza, de su interpretación. Este respeto debe incluir los recursos biológicos colectivos considerados especies útiles. Explica Boege:

Estos laboratorios vivientes son conocidos como los “centros Vavilov”, definidos por el propio Vavilov (1927) como refugios irremplazables de biodiversidad y esenciales para los sistemas alimentarios humanos. El autor veía constantes geográficas en estos centros de origen y diversificación genética, como son las formidables barreras naturales (orográficas, de vegetación y climáticas) para la dispersión de especies, la concentración geográfica de la riqueza en variedades, además de la presencia actual de pueblos indígenas que por centurias o milenios han cultivado y transformado ininterrumpidamente estas especies.

Por lo tanto, México y los países de Centroamérica, al pertenecer a la categoría de centro de origen primario y secundario, de endemismos (en algunas zonas ecológicas hasta 70%), de pervivencia hasta la actualidad de procesos de domesticación y diversificación ininterrumpida de “plantas útiles”, tienen la responsabilidad de desarrollar políticas específicas de conservación y desarrollo que tomen en cuenta a los pueblos indígenas y a las comunidades campesinas. Los recursos fitogenéticos desarrollados en los territorios, abarcan, de acuerdo con las zonas, agroecosistemas complejos con distintos niveles de domesticación de razas y variedades de maíz, frijol, calabaza, chiles, jitomates, tomates, quelites, quintoniles, huauzontles, epazote, acuyo, chayotes, chipile, verdolagas, amaranto, camotes, girasoles, chíca, agaves, aguacates, tejocotes, capulines (Hernández X., 1993).

Resulta que 15.4% de las especies que conforman el sistema alimentario mundial fueron domesticadas por los indígenas mesoamericanos (Conabio, 2006a) cuya producción actual representa 30% del PIB agrícola de México (Sagarpa, 2006). Es de esperarse que parte de las líneas genéticas originales se encuentren en los territorios actuales de los pueblos indígenas. (Boege, 2008: 292-293, se respetan las citas del autor)

En la figura 1 se presentan los centros de origen y diversidad de América conforme fueron definidos por Vavilov y sus colaboradores. México corresponde al Centro VII (Serratos, 2009)



Se ha definido como “centro de origen” de plantas cultivadas a una zona geográfica en donde se encuentra un máximo de diversidad del cultivo y en el que coexisten o coexistieron sus parientes silvestres. (Serratos, 2009: 4)

Todo ello, implica conocimientos, creencias y prácticas, en resumen saberes que provienen de la memoria biocultural. Saberes generados por cientos de generaciones de humanos en interacción con los ecosistemas. Por ejemplo, **se afirma que las razas de maíz y sus variedades son generadas por 350 generaciones de indígenas.** (Boege, 2009 a: 20)

Si se considera que en la actualidad 45% de los ecosistemas naturales del mundo están severamente impactados y han dejado de ser funcionales, que los servicios ecosistémicos para la vida del planeta son provistos por 55% de los ecosistemas naturales y podrían haberse reducido a 30% para 2015; que el calentamiento global y el consecuente cambio climático parece llevar a la humanidad a un callejón sin salida, podría aceptarse que no es suficiente con el sistema nacional de áreas naturales protegidas o con el mercado de carbono para asegurar la integralidad de los ecosistemas y los servicios ecosistémicos subyacentes.

Es necesaria una estrategia de resiliencia social y ecosistémica de vastos sectores sociales del país, que se base en un diálogo de saberes. Por ello, afirma Boege:

Es importante volcar la mirada hacia las culturas indígenas y comunidades campesinas que detentan la memoria biocultural y saberes ambientales que no están marcados por la ganancia de unas cuantas empresas transnacionales y por la idea del crecimiento económico sin límites. (Boege, 2008: 297)

La diferencia social y cultural ha permitido a los sectores populares e indígenas resistir cinco siglos a través de sus diferentes formas vivir y de ser. México es una nación pluricultural, donde persisten formas de vida heterogéneas, no asimilables a la occidental, que dan muestra de la resistencia de los pueblos a la dominación. Como dice Zibechi, para hacer viable la resistencia, han debido fortalecer y profundizar sus diferencias con la cultura y la sociedad hegemónicas.

La existencia de territorios heterogéneos es muestra de que los pueblos resistieron y resisten la dominación, sustentando modos de vida no hegemónicos. Ni la diferencia sociocultural, ni los territorios que la hospedan, son datos de la realidad sino construcciones cotidianas. Lejos de ser esencias se trata de creaciones y re-creaciones permanentes.

No es casualidad que los territorios donde se conserva la diversidad biológica justamente son los habitados por pueblos originarios y culturas diferentes. Cuestión que no se explica porque no “haya llegado el desarrollo hasta esos espacios”, sino por la resistencia política anclada en la diferencia sociocultural ha hecho posible que esa biodiversidad siga siendo. (Zibechi, 2008: 1)

La lucha de los pueblos comienza por la tierra, pero va mucho más allá de la tierra en sí misma, pues incluye un sentido político y social de autoafirmación y autonomía. “La lucha es por dar un sentido a su lugar en el mundo, es una politización del sentido de vivir y valorar su territorio”, conforme explica Ensabella (2014) en su reportaje sobre Porto-Goncalves.

De ahí que Porto Gonçalves proponga que más que un objeto, la geografía es un verbo: “grafiar”: “graficar”, “dibujar” las marcas de la tierra desde abajo, para poder visibilizar y representar las diferentes territorialidades impresas en un lugar, en una región. Esto se logra, en el trabajo de campo, codo a codo con la gente de los lugares, es otra manera de conocer, otra epistemología, con la gente.

Grafiar la tierra es bajar al suelo, porque las fotos e imágenes satelitales, muestran la generalidad, el terreno visto desde arriba; “muestran el bosque pero no la gente del bosque”, por ello invita a los geógrafos a hacer ciencia con la gente que lucha y resiste al despojo de sus lugares de existencia. Las epistemes, las maneras de concebir el mundo, tienen que ver con el lugar donde esa episteme es producida (Ensabella, 2014: 2)

Cuestión que implica salir de la colonialidad del saber y del poder, pues el ideal a buscar deja de ser el desarrollo europeizante (entre los sub-desarrollados). Así el territorio, puede ser entendido a partir de las relaciones y procesos sociales:

Territorio es espacio apropiado, espacio hecho cosa propia, en definitiva el territorio es instituido por sujetos y grupos sociales que se afirman por medio de él. Así, hay, siempre, territorio y territorialidad, o sea, procesos sociales de territorialización. En un mismo territorio hay, siempre, múltiples territorialidades. Sin embargo, el territorio tiende a naturalizar las relaciones sociales y de poder, pues se hace refugio, lugar donde cada cual se siente en casa, aunque en una sociedad dividida. (Porto Goncalves, 2009: 127):

El concepto de diversidad biocultural planteado por Maffi (2001, 2005) entre otros autores vincula lenguas, cultura (modo de vida) diversidad biológica con paisajes y territorios indígenas. De él resalta el reconocimiento que se hace al ambiente de megadiversidad biológica, en que se desarrollaron las culturas indígenas, interactuando con los ecosistemas en procesos de larga duración. Los pueblos indígenas han convivido por cientos y miles de años con los distintos tipos de vegetación, que han co-evolucionado con las actividades humanas, en un proceso de intervención constante, de recolección, semidomesticación y domesticación de diversas especies, de tal manera que se ha construido así la biocultura de lo que se ha llamado “gente de los ecosistemas”.

Esto nos remite al concepto de “patrimonio biocultural” inicialmente desarrollado por Victor Toledo y retomado por Eckart Boege que explica que incluye tanto la dimensión de los recursos naturales, como de las actividades y la vida que se desarrolla en torno a ellos.

Así, desglosamos el patrimonio biocultural de los pueblos indígenas en los siguientes componentes: recursos naturales bióticos intervenidos en distintos gradientes de intensidad por el manejo diferenciado y el uso de los recursos naturales según patrones culturales, los agroecosistemas tradicionales, la diversidad biológica domesticada con sus respectivos recursos fitogenéticos desarrollados y/o adaptados localmente. Estas actividades se desarrollan alrededor de prácticas productivas (praxis) organizadas bajo un repertorio de conocimientos tradicionales (corpus) y relacionando la interpretación de la naturaleza con ese quehacer, el sistema simbólico en relación con el sistema de creencias (cosmos) ligados a los rituales y mitos de origen (Toledo et al., 1993; 2001 en Boege, 2008: 13)

Las lenguas de los pueblos indígenas son endémicas al estar localizadas únicamente en regiones geográficas determinadas, representan la filosofía práctica alrededor de territorios, ecosistemas y actividades transformadoras, por lo que se les considera vehículo de los saberes sobre los ecosistemas. Las lenguas son el principal instrumento cultural para desarrollar, mantener y transmitir el conocimiento generado en la praxis cotidiana y, en el ámbito ecológico, para usar y transformar los ecosistemas.

Cabe hacer notar que al igual que la biodiversidad biológica, donde hay especies que se encuentran en peligro de extinción, entre las lenguas indígenas también algunas se encuentran en peligro de desaparición, en un ritmo aún más intenso que el de la biodiversidad. En el siglo XXI las relaciones entre medio ambiente – cultura - sociedad se manifiestan como crisis de extinción, tanto de la naturaleza

como de la cultura. Extinciones que traen como consecuencia la pérdida de las adaptaciones locales a los ecosistemas que habían permitido la autonomía de los pueblos y control de sus procesos económicos, sociales y políticos.

Se propician así situaciones de dependencia ligadas a la producción y consumo de mercancías producidas en economías de escala provenientes de otras latitudes. Estas tensiones y lucha han estado presentes desde la Colonia, con lo que la gente de los ecosistemas y sus territorios oscilan entre la desaparición y la supervivencia, entre la autonomía y el control colectivo del territorio, recursos y poderes locales, o el sometimiento al control externo, hegemónico, que aprovecha territorio y recursos para sus propios fines. (Boege, 2009 b: 604 - 605)

Es importante que los países megadiversos como México empleen estratégicamente el enfoque biocultural para la conservación y el desarrollo sustentable alrededor de los pueblos indígenas.

El Convenio de Diversidad Biológica (CDB) y el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos contemplan la conservación, uso sostenible y reparto de beneficios derivado del aprovechamiento de biodiversidad y recursos fitogenéticos. Lo cierto es que la mayor parte de los organismos internacionales y nacionales enfocan sus políticas y acciones prácticas en el primer aspecto descuidando las otras dos. El CDB sitúa a los pueblos indígenas como parte de los sujetos sociales estratégicos para promover la conservación de la diversidad biológica, pero en el reparto de utilidades se reconoce que lo que se les aporta fluctúa alrededor del 2%.

A pesar de los esfuerzos realizados y compromisos establecidos en las Metas de Aichi, los acuerdos de París y en las Conferencias de las Partes (COP), el cambio climático global y la pérdida de la biodiversidad persisten como dos de los mayores problemas ambientales que afectan a toda la humanidad. Se equipara la velocidad con que se están perdiendo especies en la actualidad, con la sexta crisis de extinción más grave de la historia del planeta.

Los efectos de la pérdida de la biodiversidad rebasan lo ambiental. Es ampliamente reconocido que el bienestar social y el desarrollo económico de las naciones, y en particular el de los países en desarrollo y el de las comunidades más vulnerables, están fincados en la continuidad de los servicios ambientales que brindan los ecosistemas y su biodiversidad.

La pérdida de biodiversidad puede derivarse de actividades humanas como son, la transformación, degradación y fragmentación de los ecosistemas naturales, en particular por la expansión de la agricultura y la ganadería, la urbanización, las construcciones de infraestructura (como carreteras, muelles y presas), y por la

apertura de minas y canteras. A ello debe sumarse la sobreexplotación de las poblaciones silvestres de muchas especies (por la pesca, la caza y la recolección), la introducción de especies exóticas invasoras y el cambio climático global.

Sirvan estos conceptos como preámbulo de las afectaciones que territorial y culturalmente traería la introducción de transgénicos sobre la biodiversidad y patrimonio biocultural.

1.1.2 La biodiversidad de maíces

La gran variedad de maíces que existen en Mesoamérica no es sólo producto de la casualidad, de las condiciones geográficas y climatológicas o de la evolución natural. Son resultado de la convivencia e influencia mutua del ser humano sobre la naturaleza y de la naturaleza sobre las comunidades que la habitan. Es resultado de la domesticación, como proceso histórico, de la acción del ser humano al seleccionar los mejores especímenes, preparar suelo, cultivar, cosechar, etc.; que influye en las características de las plantas que forman parte de su hábitat y con las que convive cotidianamente:

... la domesticación es un proceso evolutivo en el que interviene la actividad humana. Domesticar, con relación a plantas o animales, significa que éstos han sido modificados de su estado silvestre y han sido integrados al hábitat o al entorno humano. . . la domesticación de plantas y animales es una creación humana que las hace diferentes de sus ancestros silvestres y, también, de sus parientes silvestres actuales.. .

...

Así, se ha concluido que en el origen de los cultivos, o de las especies domesticadas, el trabajo humano especializado de la selección, es un factor indisoluble en su evolución. También, el manejo del cultivo y el desarrollo de la agricultura son factores determinantes para su diversificación y por lo tanto el proceso que da origen a los cultivos está ligado tanto a la domesticación como a la diversificación subsecuente de las especies de plantas cultivadas (Serratos, 2009: 88-89)

La domesticación es un proceso dirigido por el ser humano. El proceso de mejoramiento genético realizado por los campesinos en las comunidades rurales e indígenas desde tiempos remotos, es un proceso continuo que llega hasta el presente.

Por eso, cuando se afirma que México es Centro de Origen y Biodiversificación constante del maíz, se entiende que no es algo concluido a la llegada de los españoles, sino que las mejoras y adaptaciones continúan hasta el presente. Algunos de los principales criterios para definir los centros de origen y diversificación genética, y en particular el del maíz son:

- 1) Son áreas con una larga historia agrícola ya que el grado de diversidad de las especies domesticadas está en directa concordancia con las regiones en donde se ha cultivado durante mayor tiempo.
- 2) Sus constantes geográficas se caracterizan por estar delimitadas por barreras naturales —orográficas, de vegetación y climáticas—, y por la concentración de variedades de la misma especie o de especies afines.
- 3) Generalmente hay una gran diversidad de seres vivos en los múltiples ecosistemas, y en topografía, suelos y climas, así como
- 4) una presencia ininterrumpida de agricultores nativos que por centurias o milenios han cultivado, transformado, domesticado, diversificado y dispersado estas especies, por lo que su gran diversidad se debe no sólo a los distintos climas y tipos de vegetación y a las presiones selectivas en un ambiente natural difícil, sino a que van satisfaciendo necesidades culturales —por ejemplo culinarias y rituales—, en especial en pueblos indígenas.
- 5) El proceso de domesticación no sólo se refiere al momento en que se inició la diferenciación de los cultivos de sus pares silvestres, sino también al proceso evolutivo, una especie de coevolución entre estas plantas y los pueblos indígenas y campesinos que siguen cultivando y seleccionando las semillas y cultivares —fitomejoradores tradicionales— que utilizan métodos específicos y variados para la selección y mejoramiento de las semillas. En este sentido los centros de origen y diversificación genética desempeñan un papel extraordinario: el de mantener vivo y adecuar el germoplasma original a las condiciones cambiantes, tanto ambientales como socioculturales. (Boege, 2009: 18)

Existen diferentes teorías sobre el origen del maíz. La domesticación del maíz ocurrió aproximadamente hace unos 8,000 años a partir de su pariente silvestre cercano que fue el teocintle. Evidencias arqueológicas muestran que la calabaza, el frijol y el chile predominaron hace 10,000 años aproximadamente, y el maíz fue ganando terreno poco a poco.

Centro de origen es el lugar geográfico en que se desarrollaron plantas incipientes de maíz, mediante selección natural, en las poblaciones de teocintle durante el periodo de predomesticación. Cuando el hombre encuentra estas plantas de maíz y las empieza a cultivar en aislamiento, entonces inicia el proceso de domesticación. (Kato, 2009: 53)

La teoría multicéntrica de origen del maíz plantea que hay varios centros de origen dentro del país y que la diversificación es resultado de prácticas culturales de cientos y miles de años que continúan hasta la actualidad en un proceso muy dinámico. En esta teoría se propone que existieron varios centros de domesticación a partir de diferentes poblaciones de teocintle en varias regiones entre México y Guatemala (Mesoamérica) habiéndose determinado cinco centros de domesticación a partir del reconocimiento de rasgos e incluso patrones de cromosomas, conforme se aprecia en la Figura 2:

Figura 2. Mapa de México con las localizaciones de los centros de origen-domesticación y los centros de diversificación primaria del maíz



1) Mesa Central de México, que dio origen al maíz primigenio que se le ha dado el nombre de Complejo Mesa Central; 2) región de altura media en los estados de Morelos, México, Guerrero y sus alrededores, que desarrolló el Complejo Pepitilla; 3) la región centro-norte de Oaxaca que originó el Complejo Tuxpeño; 4) el territorio comprendido entre los estados de Oaxaca y Chiapas, del cual resultó el germoplasma denominado Complejo Zapalote y 5) la región alta de Guatemala, del cual surgió el germoplasma que se denominó Complejo Altos de Guatemala.

Fuente: Kato, 2009: 54

En todo caso, es motivo de asombro que a partir de las diminutas mazorcas del teocintle o teosinte, de seis o siete granos, se haya logrado dar origen a una planta que produce quinientos o seiscientos granos en cada mazorca, a partir de una semilla, lo que representa un prodigio. Tal capacidad productiva es fruto de un milenar proceso de domesticación que los agricultores continúan ejecutando hasta nuestros días (Marielle, 2007: 14)

El cultivo de plantas con ciertos patrones a lo largo de ciertas rutas contribuyeron a la existencia y domesticación de ciertas razas, así como a su hibridación y surgimiento de nuevas razas. Esto se relaciona con las prácticas que siguen los campesinos tradicionales pues seleccionan semilla de la cosecha reciente para la siembra del siguiente ciclo; además de que no sólo siembran una variedad o tipo de maíz en sus parcelas sino varias, para lograr mayor seguridad en sus cosechas

(alguna prosperará). Aparte, si viajan traen muestras de maíz de otras localidades para probarlas. Toda esta actividad cultural campesina hace que el maíz en México sea muy dinámico, donde el maíz de una región distante puede llegar a probarse o cultivarse, en otra, dando oportunidad de mezclar maíz local con otro de diferente sitio, que puede llegar a adaptarse incluso en lugares separados por grandes distancias. Ello explica que el proceso de diversificación no ha terminado y actualmente sigue su curso en todo el territorio mexicano, y quizá, de otros países americanos donde existe el cultivo tradicional. (Kato, 2009: 53-55)

Los pequeños productores que siembran maíz en sistemas agrícolas tradicionales, han mantenido los recursos genéticos siguiendo ciertos procesos de manejo: 1) selección de la variedad; 2) fomento del flujo de semillas y 3) manejo y selección de la semilla. Se afirma que "La historia de la semilla de maíz mexicano esta entrelazada a la historia de vida del propio agricultor." (Mapes y Mera, 2009: 85)

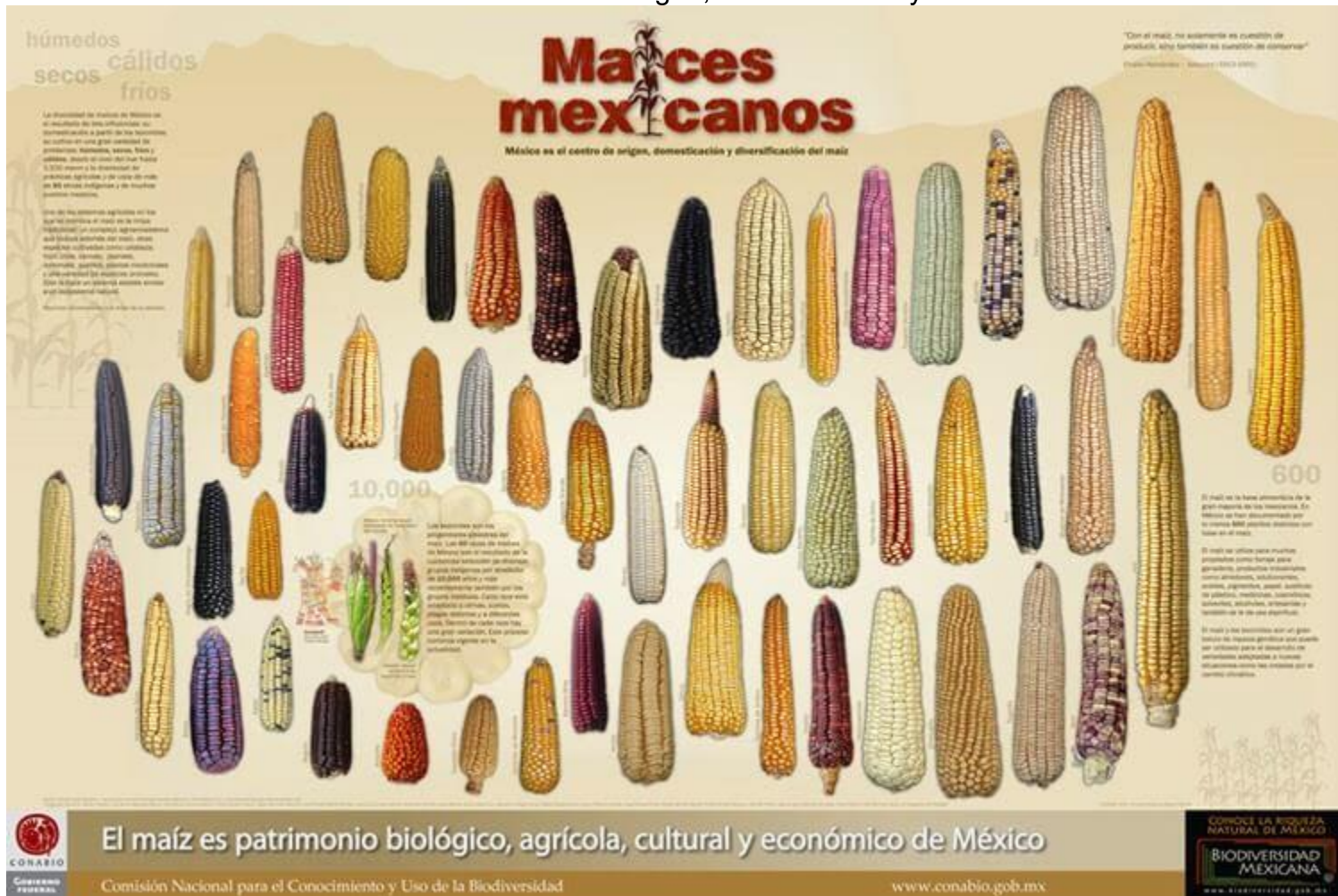
La mejora de las semillas puede ocurrir por el intercambio, pero también porque se mezclen semillas híbridas mejoradas en sistemas formales (industria de semilla, con patentes) periódicamente o cuando el agricultor determina que lo requiere, práctica que se comparte sin costos de patentes. En el apartado 1.2.2. se amplía la información sobre lo que son semillas nativas, mejoradas, híbridas y genéticamente modificadas.

En los sistemas agrícolas tradicionales se han estudiado procesos en los cuales el agricultor introduce variedades de maíz que han sido manejadas con sistemas convencionales de mejoramiento. A este proceso se le ha denominado como "acriollamiento" (Mapes y Mera, 2009: 85)

En México se reconocen 59 razas nativas y 5 que provienen de otros lugares, dando un total de 64 razas (ver Figura 3), considerando la raza "como un grupo de individuos relacionados con suficientes características en común que permiten su reconocimiento como un grupo". El número de razas de maíz en México puede aumentar conforme se vayan haciendo nuevas recolecciones de muestras principalmente en regiones mal comunicadas del país. (Kato, 2009: 66)

El Informe de Gestión del Proyecto Global de Maíces reporta la existencia de 59 razas de maíces nativos y cinco que proceden de otras áreas, lo que reafirma la idea de que hasta la fecha hay una diversificación constante que permite la adaptación a condiciones muy variables (ver Figura 4 e imágenes 2 a 8).

Figura 3. Cartel Maíces mexicanos. México es centro de origen, domesticación y diversificación del maíz



Fuente: CONABIO, Biodiversidad mexicana, cartel maíces mexicanos, consultado el 20 de mayo de 2017, de: http://www.biodiversidad.gob.mx/ usos/maices/maiz_cartel.html

Figura 4. Mapa con colectas de las 59 razas de maíces nativos y 3 especies de Teocintle



Fuente: Proyecto Global de Maíces Nativos, 2011, de <http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/mapaMaices.html>, consultado el 20 de mayo de 2017

Imagen 3. Razas de partes altas del centro de México



Mazorcas de elotes Cónicos, Palomero, Toluqueño, Maíz Dulce, Cónico y Cacahuacintle

Imagen 4. Razas de partes altas del norte de México



Mazorcas de Apachito, Azul, Cristalino de Chihuahua, Gordo y Palomero de Chihuahua

Imagen 5. Razas del Occidente de México (ocho hileras de grano)



Mazorcas de Tabloncillo, Ancho, Bolita, Elotes Occidentales y Maíz Blanco

Fuente imágenes 3, 4 y 5: Sánchez, 2011:77 a 79, de

http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/pdf/proyecto/Anexo9_Analisis_Especialistas/Jesus_Sanchez_2011.pdf

Imagen 6. Chapalote



Mazorcas de Chapalote, Reventador, Dulcillo del Noroeste y Elotero de Sinaloa

Imagen 7. Dentados tropicales



Razas de Tuxpeño-

Fuente imágenes 6 y 7: Sánchez, 2011: 80 y 81. Consultado el 20 de mayo de 2017, de http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/pdf/proyecto/Anexo9_Analisis_Especialistas/Jesus_Sanchez_2011.pdf

Imagen 8. Grupo de madurez tardía del Sureste de México



Mazorcas de Tehua, Olotón y Olotillo

Imagen 9. Tropicales precoces



Mazorcas de Nal-Tel, Zapalote chico, Ratón y Conejo

Fuente: Fuente imágenes 8 y 9: Sánchez, 2011:82 – 83 , Consultado el 20 de mayo de 2017, de http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/pdf/proyecto/Anexo9_Analisis_Especialistas/Jesus_Sanchez_2011.pdf

El Proyecto Global de Maíces reporta:

Como resultado de este proyecto global se han reportado en las bases de datos las 59 razas de maíces nativos que han sido identificadas y descritas para México (Sánchez et al., 2000); adicionalmente se consignan otras cinco razas que fueron originalmente descritas en otras regiones: una derivada de materiales mejorados (Cubano Amarillo) y cuatro, con muy baja representatividad, identificadas como muestras asociadas a razas de Guatemala (Nal Tel de Altura, Serrano, Negro de Chimaltenango y Quicheño).

Adicionalmente se han colectado nuevos tipos para Michoacán ... que podrían corresponder a nuevas razas, la cuales están en proceso de caracterización, revisión y deberán ser publicadas previo a que se den de alta en la base de datos como razas nuevas. Se ha reunido mayor información en cuanto al conocimiento en la variación existente en las razas de maíz en México.

Se colectó una extensa variación en la raza Tuxpeño en la vertiente del Pacífico, especialmente en la región Huasteca; en las razas Pepitilla y Ancho para el estado de Guerrero; se reportaron registros nuevos de razas en el norte del país (Vandefío en Sonora); y reportes de razas que se consideraban prácticamente extintas (Tehua en Chiapas).

Se documentaron razas cuya persistencia y mantenimiento se ve seriamente amenazada por su baja representatividad en las áreas donde anteriormente se cultivaban (Palomero Toluqueño en el Estado de México, Chapalote en Sonora). Por otro lado, se registró una alta diversidad y persistencia del cultivo de maíces nativos en amplias regiones del norte de México, principalmente en Sonora y Chihuahua, donde se presenta una importante y amplia área de diversidad única en el germoplasma de maíz. (Proyecto global de maíces, 2011: 45-46)

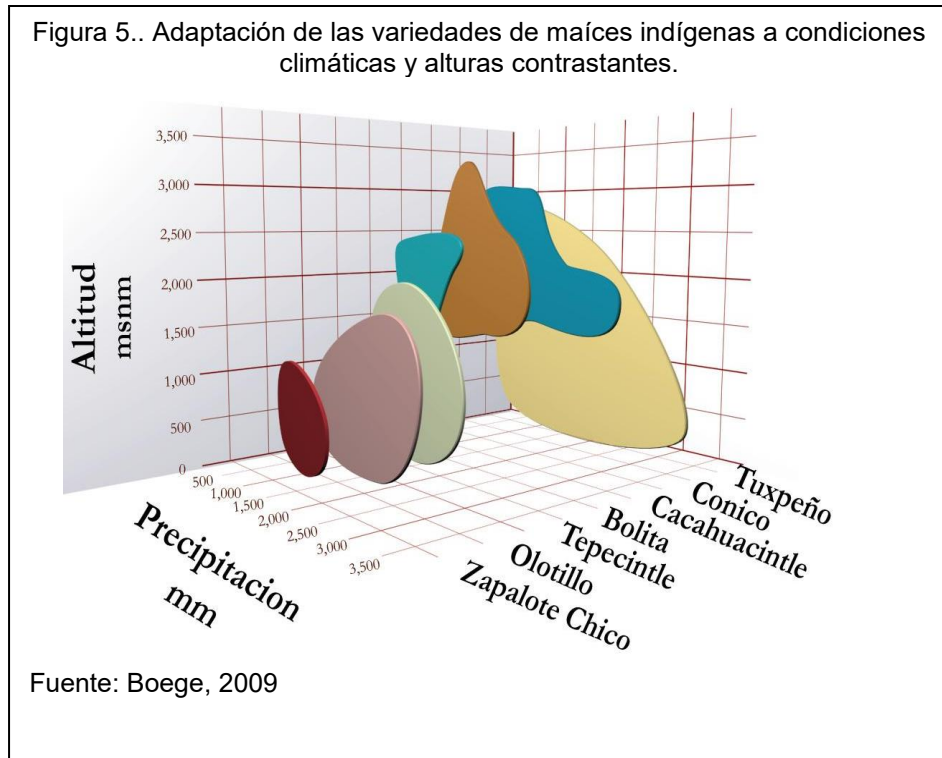
Lo anterior también reafirma la idea de que todo el país sea reconocido como centro de origen y biodiversificación constante y la necesidad de más colectas y estudios, en sentido contrario a la intención de delimitar polígonos en donde se pudieran sembrar transgénicos libremente, conforme lo permite la LBOGM.

El cultivo de maíces nativos está presente en prácticamente todas las áreas agrícolas del país. La información integrada de colecciones previas al proyecto y las colectas recientes confirman este hecho. Sólo en la Península de Baja California se encontró poca presencia de estos, cuyo cultivo presenta menor relevancia en relación a otros cultivos (hortalizas). Gracias a la participación de los recursos humanos con los que cuenta el país se hizo una amplia cobertura en cuanto a exploración y colecta que no solo actualiza el conocimiento del cultivo más importante del país, sino que también enriquece la principal colección nacional. Asimismo, nos permite apreciar el estado de este cultivo en relación a su conservación, mejoramiento y futuras exploraciones.. (Proyecto global de maíces, 2011: 44-45)

La diversidad de poblaciones criollas de maíz continúa siendo la base de la agricultura campesina mexicana y del continente por su enorme plasticidad:

El maíz se cultiva desde las costas de casi todo el continente Americano hasta las tierras altas de alrededor de 4,000 msnm en los Andes; se siembra en las regiones secas con una precipitación media inferior a 400 mm y en regiones con precipitación superior a 4,000 mm. Hay una gran variedades de tipos de maíz: variedades con altura de planta de uno a cinco metros, con distintos grados de tolerancia a la sequía, al calor o a las heladas, con adaptación a las diferentes texturas de suelo, altitud, latitud. (Sánchez, 2011: 3)

Boege representa la plasticidad del maíz en la Figura 5.



Las estrategias productivas - ecológicas desarrolladas por las culturas indígenas implicaron el desarrollo de diferentes prácticas integradas en las relaciones sociales, culturales - religiosas y productivas de muchas comunidades para el manejo sustentable y productivo de sus recursos naturales. Se operó a través de la complementariedad de espacios territoriales y ciclos ecológicos: estaciones de lluvia y sequía; distribución anual de diferentes cosechas de acuerdo a sus patrones de crecimiento y condiciones climáticas de cada estación; manejo integrado de variedades genéticas de diferentes especies (maíz, papas), dependiendo de las condiciones topográficas y la calidad del suelo; diferentes estrategias de uso final (autoconsumo /mercado/ semilla) e insumos tecnológicos (maquinaria, fertilizantes). Todo esto se acompañó de rituales y fiestas.

Las estrategias de complementariedad y diversificación generaron cultivos múltiples y combinados, así como uso integrado de los recursos naturales en huertos familiares, solares, milpas y acahuals; que favorecieron el aprovechamiento sustentable, mediante el manejo de la sucesión secundaria de los ecosistemas y la regeneración selectiva de los recursos, no sólo en lo biológico sino en lo social, tejiendo relaciones en el presente- pasado- futuro, en un sentido de comunalidad que honra la reciprocidad y la relación con la naturaleza.

Tradicionalmente se ha utilizado el sistema Milpa. “Milpa” es una palabra de origen náhuatl, que se deriva de milli “heredad”, y pan, “en, sobre”, que es un terreno dedicado al cultivo del maíz y otras semillas. Desde tiempos prehispánicos y hasta nuestros días la milpa es base de la alimentación, incluyendo el cultivo del maíz con el frijol, calabazas y arvenses. Pueden variar las especies en las distintas zonas ecológicas, o incluso el momento (antes, durante o después de la siembra de maíz). En todo caso, la milpa ha enriquecido la biodiversidad agrícola, propicia la obtención de productos a lo largo de casi todo el año, de acuerdo a lo que más conviene a las familias indígenas y campesinas.

En una milpa se hace un uso eficiente de luz, agua y nutrientes del suelo en los distintos estratos del multicultivo que conforma un ecosistema donde las plantas se establecen diferentes acciones simbióticas o cooperativas. Así ofrece un hábitat en donde evolucionan las especies incrementando la biodiversidad.

La caña de maíz da sostén al frijol, para que se apoye en ella y pueda crecer; el frijol favorece la capacidad de fijar nitrógeno que puede ser captado por el maíz y la calabaza. Las hojas anchas de la calabaza ayudan a mantener la humedad del suelo y reducen el crecimiento de malezas. Pero además, pueden crecer quelites, hierbas medicinales y forrajeras, ya sea en forma espontánea o cultivada o favorecer la evolución de especies como la verdolaga que era silvestre y actualmente puede cultivarse a voluntad.

Por eso se habla de que la milpa es una herramienta excelente para enfrentar el cambio climático, las diferentes razas pueden prosperar con distintas cantidades de calor, de agua o de sequía. A lo que se suma que permite tener una buena dieta en términos nutricionales.

Lo expuesto ilustra algunas de las razones por las que se ha insistido en que el maíz representa y es resultado de un conjunto de relaciones. El maíz es patrimonio biocultural. No debe ser visto únicamente como mercancía ni propiedad privada. En reconocimiento a su valor, se deben respetar los derechos de quienes lo generaron, producen, conservan y comen.

El maíz no es una cosa, un producto; es un tramado de relaciones, es la vida de millones de campesinos cuyo centro civilizatorio milenario es la comunidad y la vida en la siembra. Siendo México centro de origen del maíz, uno de los cuatro alimentos cruciales para la humanidad, los ataques al maíz y a los pueblos que lo cultivan, son un ataque contra las estrategias más antiguas y con más posibilidades de futuro de la humanidad. (Tribunal Permanente de los Pueblos, 2013: 1)

1.2. Algo de historia, desarrollo del mejoramiento de semillas y biotecnología

Los tiempos actuales ofrecen un escenario en el que se realiza un debate social, económico y político sobre la naturaleza y la función de las semillas, es decir, si como sociedad las consideramos mercancías, mecanismos de renta para el agronegocio y el capital financiero o si son un patrimonio de los pueblos que cumple una función social vital. (Vía Campesina, 2014)

En realidad, se trata de una lucha que se ha dado por decenas o hasta centenas de años que conlleva inclusive retos ético-filosóficos. La semilla es la base de la producción agrícola, es el insumo que determina los rendimientos, es el insumo estratégico de la agricultura a nivel mundial.

La actual ingeniería genética implica un poder sin precedentes sobre los seres vivos, pues se manipulan los genes con técnicas de laboratorio de una manera que es imposible hacer con el mejoramiento clásico o convencional.

En lo que se refiere a la producción agrícola y sus impactos sobre el trabajo, Ruivenkamp (2005) ha planteado, inspirándose en Foucault (1982), que el trabajo inmaterial de los investigadores, de las corporaciones agrobiotecnológicas, se ha vuelto un dispositivo de bio-poder, que puede afectar a las relaciones sociales de todo el proceso productivo. Los actores más vulnerables, como los jornaleros agrícolas, pueden quedar en situación de exclusión y desventaja ante los cambios introducidos por este nuevo tipo de poder. Esto es así porque en la semilla, que se produce cada vez más como un artefacto tecnológico, van contenidos tecnológicos que transforman las relaciones y redes en beneficio de las corporaciones multinacionales. (Massieu, 2010, 32)

1.2.1. Antecedentes del fitomejoramiento y biotecnología

El sector agropecuario estadounidense, al igual que toda su economía, estuvo sumergido en una fuerte crisis, siendo la Segunda Guerra Mundial el momento que le permite salir de ella debido a la gran demanda de productos agrícolas norteamericanos. Por un lado se produjo un aumento de la demanda por parte de países involucrados en el conflicto bélico y por el otro, se produjeron mejoras en el sector industrial. El Plan Marshall aseguró a Estados Unidos la demanda necesaria para que pudiera sostener su expansión, al “reservar” el continente americano para sus industrias, lo que acompañó de establecimientos militares que ofrecían “seguridad”, además de la introducción de nuevas tecnologías que se venían desarrollando desde principios de siglo.

México estaba en una relación tensa con Estados Unidos, consecuencia de la reciente expropiación petrolera. Sin embargo, el gobierno de Ávila Camacho indemnizó a los anteriores dueños de las empresas petroleras, con lo que la relación se suavizó.

En México, después de la Revolución Mexicana, los responsables de la agricultura tenían interés en el aumento de la productividad. El Secretario de Agricultura, Marte R. Gómez (1928 y 1940 - 1946) tenía una convicción: obtener mayores rendimientos unitarios, estaba cierto que esa convicción era nacionalista, se argumentaba pensando en el agricultor mexicano y en ofrecerle al consumidor nacional un maíz barato. Ambas aspiraciones reflejaban en Marte R Gómez la concreción de un bienestar social por el que había luchado: él era un revolucionario zapatista honesto y entregado con devoción a su trabajo.” (Aboites, 2002: 104)

En la perspectiva de buscar apoyo, dos agrónomos con estudios en fitomejoramiento (Eduardo Limón y Lorenzo Martínez) fueron enviados a Estados Unidos en 1942, a solicitarle apoyo al vicepresidente Wallace, quien más adelante fundó la empresa Pioneer, “a fin de continuar las investigaciones en maíz que ya realizaban.” El mismo año, la Fundación Rockefeller mandó a una comisión compuesta por Stackman, un gran fitopatólogo; Mangelsdorf, botánico y genetista interesado en el origen del maíz, y Bradfield, edafólogo para que observara nuestra agricultura. En 1943 llegó el Doctor Edwin John Wellhausen y “comenzó la historia del fitomejoramiento del maíz.” (Aboites, 2002: 99 y 100).

Con el apoyo de la Fundación Rockefeller, en 1943 se instauró la Oficina de Estudios Especiales (OEE) como una unidad de investigación de la Secretaría de Agricultura. Posteriormente, en 1947 fue fundado el Instituto de Investigaciones Agrícolas (IIA), que posteriormente se transformó en Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), con el fin de dar continuidad a los trabajos iniciados por el Departamento de Campos Experimentales.

Las investigaciones de ambas instituciones, OEE e IIA, sobre mejoramiento genético se basaron primordialmente en las variedades autóctonas, ya que experimentaron algunos fracasos, sobre todo en maíz, al introducir materiales de la Faja Maicera de los Estados Unidos. Para el caso del maíz, la OEE fomentaba el desarrollo y utilización de híbridos, mientras que el IIA promovía y distribuía variedades estabilizadas de polinización abierta a través de la actividad de Edmundo Taboada, investigador cardenista y nacionalista, que pretendía trabajar para áreas de escasos recursos.

Sin embargo, Aboites afirma que existe “un diferendo histórico marcado por los valores que polariza en una parte a los miembros del IIA que se distinguían por su posición nacionalista, y en la otra a los adscritos a la OEE considerados como proyanquis. Bajo esta dicotomía la primera escuela se concentraba en la generación de semillas para los campesinos, mientras que la segunda pretendía obtener semillas para empresarios” en áreas de alto potencial de producción (Aboites, 2002: 78).

En la opinión de Carreón y San Vicente, el resultado de esta diferencia en la concepción de los objetivos de la investigación, finalmente se inclinaron hacia la investigación para empresarios, existiendo una deuda histórica de la investigación hacia los campesinos. (Carreón y San Vicente, 2011:)

Edmundo Taboada, profundamente cardenista, es el símbolo del mejoramiento genético y de la investigación nacional, que en 70 años ha desarrollado 270 variedades, más 125 variedades en las universidades y otras instituciones, siempre con fondos públicos; estas variedades merecen estar en los campos de los productores porque no hay duda que la semilla es el insumo más importante de la producción, es el factor fundamental para el éxito o fracaso en la unidad de producción. (Espinosa, 2017: 137)

La industria de híbridos de semilla de maíz fue la primera en surgir en 1930, con la llegada de variedades de alto rendimiento. El proceso se aceleró en 1970 con el reforzamiento de protecciones similares a las patentes, que atrajeron inversiones de las compañías químicas y petroleras.

Desde la década de los cincuentas hasta los setentas Estados Unidos construyó su poder hegemónico económico y político a través del control de los alimentos. Este poder alimentario ha sido ejercido con embargos, especulación de precios, acaparamiento de granos, “ayudas alimentarias” a países pobres y una clara política agrícola destinada a fortalecer su producción interna de alimentos para convertirse en abastecedores de alimentos a escala global, lo que le confiere un enorme poder sobre el resto de los países. Earl Butz, secretario de agricultura de Estados Unidos durante la administración Nixon afirmaba: “En un mundo con hambre, ¿qué arma es más poderosa que los alimentos?” (Carreón y San Vicente, 2011: 73)

Se comenzó a hablar de Revolución Verde a partir de 1968, en el contexto de la Guerra Fría, cuando William Gaud, Director de USAID (Sociedad Estadounidense para el Desarrollo Internacional), haciendo referencia a los niveles de producción récord obtenidos en Pakistán, India, Filipinas y Turquía, anunció “Estos y otros desarrollos de la agricultura contienen los ingredientes de una nueva revolución. No es una Revolución Roja violenta como la de los soviéticos, ni tampoco una Revolución Blanca como la del Sha de Irán. La llamo la Revolución Verde”. Y la Revolución Verde se extendió por todo el mundo (Holt y Patel, 2010: 47)

Norman Borlaug, considerado el padre de la Revolución Verde, se unió a un programa de la Fundación Rockefeller cuyo propósito era asistir a los agricultores pobres en México para aumentar su producción de trigo. Desarrolló variedades de trigo enanas, con rendimientos extraordinariamente altos de grano y mejor respuesta a los fertilizantes que las variedades anteriores.

En la página de Monsanto se afirma que fue él quien introdujo nuevas variedades de trigo y prácticas tecnológicas de agricultura en México, lo que originó que el país se autoabasteciera de trigo a una década de su llegada. A Borlaug se le otorgó el Premio Nobel.

Cuando la Fundación Rockefeller empezó a financiar la investigación para la transformación industrial de la agricultura, los investigadores introdujeron variedades de alto rendimiento de trigo, maíz y arroz en tierras de alta calidad e irrigadas, en Filipinas, México e India, obteniendo aumentos de productividad impresionantes, entre los productores que tuvieron los recursos necesarios para comprar los insumos necesarios como “paquete tecnológico”.

Entre 1960 y 1980 los países en vías de desarrollo fueron inundados por asistencia internacional y experimentaron índices de crecimiento impresionantes. Esos años fueron cruciales para que las grandes agroindustrias establecieran su dominio en América Latina y Asia. La Revolución Verde prometió al mundo dar fin al hambre mediante la elevación de los rendimientos agrícolas y la producción de alimentos.

En ciertas condiciones se incrementaron las cosechas con el empleo de las nuevas semillas híbridas y la aplicación de las tecnologías asociadas, pero en muchos lugares se revelaron saldos negativos en aspectos sociales, económicos y ambientales a la larga. En México se ahondaron diferencias entre la agricultura campesina y comercial, se favoreció el monocultivo y la agricultura dependiente de químicos en vez del policultivo de la milpa tradicional y se favoreció la pérdida del conocimiento campesino para el cultivo de milpa,

El paquete tecnológico de la Revolución Verde incluía mecanización, fertilización, productos fitosanitarios, semillas híbridas –de alta homogeneidad–, monocultivos y concentración de la tierra), favoreciendo la expansión capitalista. (Marielle, 2007)

El germoplasma agrícola de los campesinos, recolectado por los científicos de la Revolución Verde, contribuyó con \$10.2 mil millones de pesos a la producción de maíz y soya de EU en los años 1970 – 1980's. Los grandes subsidios del gobierno estadounidense condujeron a un excedente de granos baratos que inundó los países del Sur con un precio por debajo del costo de producción (dumping), destruyendo los mercados locales y ayudando a las corporaciones más grandes a

capturar tres cuartas partes del comercio mundial de granos (Cargill, Archer Daniel's Midland –ADM-). Las compañías privadas Pioneer HyBrid y Cargill se apropiaron del 33% de las semillas producidas por el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT). La expansión de la biotecnología ayudó a su consolidación (Holt, 2010: 186)

Algunas fechas de este proceso revelan la rapidez con que la enorme acumulación de capitales y expansión del mercado a nivel mundial se produjo, acompañado de cambios en la tecnología y en la legislación.

Brevemente, el sistema de patentes evolucionó así:

- En 1930 se promulgó en Estados Unidos la Ley de Patentes por medio de la cual pueden otorgarse patentes para nuevas variedades de plantas que se produzcan por vía asexual.
- En 1961 en París se firmó el convenio para la protección de variedades vegetales, incluyendo plantas, semillas y productos derivados.
- En Estados Unidos, la Ley de Protección de Variedad de Semillas de 1970 permitió a los y las agricultoras guardar las semillas y replantarlas (pero no intercambiarlas y venderlas).
- En 1985 la Oficina de Patentes de Estados Unidos reconoció la Patentabilidad de materia viva, en referencia al cultivo del maíz. A partir del reconocimiento de la patente de Estados Unidos, otros países introdujeron cambios correlativos en su legislación.
- La Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV) en su acta UPOV 78 reconoce los Derechos de los Agricultores a tomar semillas de su propia parcela y sembrar nuevamente. Esto se modificó en el acta UPOV 91 que no permite al productor usar su propia semilla, pero favorece a las corporaciones al permitir patentar genes, patentar variedades e impedir la derivación esencial de variedades.
- Las patentes de uso son absolutas, no se pueden guardar las semillas ni cruzarlas. Comenzaron con los granos, sobre todo con maíz y trigo, pero en la actualidad abarcan a gran variedad de lechugas y están llegando a las zanahorias, cebollas, brócoli, coliflores y otros vegetales

Por lo que respecta a los insumos (semillas y herbicidas), tenemos lo siguiente:

- Geigy (antecedente de Syngenta) inicia la producción de insecticidas en 1935. En 1939 se descubre el DDT
- En 1953 James Watson y Francis Crick, descubrieron la estructura de doble hélice del ácido desoxirribonucleico (ADN). Se les otorgó el Premio Nobel.

- El desarrollo de la técnica de ingeniería genética (cortar el ADN de un ser vivo e introducirlo en otro organismo) comienza a partir de 1973 con Staley Cohen y Herbert Boyer.
- 1976. Se comienza a comercializar el herbicida Roundup, que se convertiría en el más vendido del mundo. Este herbicida fue llamado FAENA en México y fue distribuido por Bayer.
- En 1981 se estableció la biotecnología como el foco de investigación estratégica de Monsanto y desde entonces comenzó la carrera por el desarrollo de productos genéticamente mejorados
- En 1992 en Estados Unidos se otorga una “patente de especie” sobre algodón modificado genéticamente.
- En 1994 se otorga la segunda “patente de especie”. En este caso para la soya, siendo la primera patente para un cultivo alimentario.
- En 1998 DEKALB comercializa el primer maíz Roundup Ready® de Monsanto. El maíz YieldGard® es aprobado por importación dentro de la Unión Europea. (Monsanto, nuestra historia y Syngenta, Company history)
- En 2009 se cumplieron 14 años de cultivos biotecnológicos en el mundo con 134 millones de hectáreas en ese año y casi 1.000 millones de hectáreas acumuladas en todo el mundo. El mismo año (2009), en España se celebraron doce años de cultivo del maíz Bt protegido contra insectos, con 535.740 hectáreas acumuladas desde 1998.
- En 2010 Monsanto lanza, en EE.UU., el maíz modificado genéticamente Genuity® SmartStax™ incorporando 8 genes diferentes que le confieren protección contra insectos aéreos, contra insectos subterráneos y tolerancia a dos tipos diferentes de herbicidas.

La producción de semillas en México se ha transformado de igual manera.

El CIMMYT es uno de los quince centros de investigación avanzada distribuidos en todo el mundo financiados por el Consultive Group on International Agricultural Research (CGIAR). El grupo se creó en 1971 y entre sus miembros se encuentran países como México, Estados Unidos, Canadá, Brasil, Japón y China; fundaciones privadas como Ford, Kellogg, Rockefeller y Syngenta para la Agricultura Sostenible; entidades de la ONU como la FAO y el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola, así como instituciones multilaterales como el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial.

Actualmente existe un manejo monopolizado del comercio de semillas, producto del cierre de la Productora Nacional de Semillas, que afecta a los productores, los precios de la semilla son los más altos del mundo (USA: 1000 semillas a 1.34 dólares; México: 1000 semillas 2.71 dólares), siendo más caros aún los transgénicos. Los transgénicos son específicos para áreas de buena productividad

(riego y buen temporal), no así para la agricultura tradicional. Todas as las plantas de maíz que reciben polen transgénico pueden a su vez difundirlo. Lo anterior significa que se generalizará la presencia del transgén en regiones productoras de maíz y en pocos ciclos todas las variedades nativas tendrán OGM'S.

Por lo que respecta a la situación en el país, es ilustrativo el comentario del Dr. Alejandro Espinosa del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) que refleja el apoyo que deliberadamente se ha dejado de dar a la investigación, producción y certificación de semillas, para favorecer el negocio de las empresas transnacionales y los compromisos contraídos a nivel internacional por las máximas autoridades.

En las más de 8 millones de hectáreas que se siembran cada año con maíz en México, 75% usa variedades nativas (criollas), 25% usa variedades mejoradas. Lo triste aquí es que el 88% del comercio de semillas mejoradas está en manos de empresas privadas. Más triste aún que el mayor porcentaje de concentración de las ventas está en Monsanto y Pioneer, en cambio el posicionamiento del INIFAP es débil. El Director del INIFAP lo expuso en la Cámara de Senadores. Prácticamente el comentó y dio elementos que ubican la debilidad del INIFAP, ya que solo impacta el 12% del comercio de semillas de maíz; en cambio, las empresas señaladas controlan el 88%, por lo que por lógica habría que desaparecer al INIFAP. El propio director acepta que esta institución no está funcionando cuando, luchando pecho a tierra, los investigadores del Instituto responden y ofrecen resultados sobresalientes en mejoramiento genético de maíz, ya que los últimos años se generaron 67 variedades, aún con las limitaciones inexplicables de los últimos 12 años cuando no se apoyó la investigación ni la producción de semillas de maíz en la SAGARPA ni en el INIFAP. (Espinosa, 2017: 137)

1.2.2. Semillas mejoradas, híbridas y organismos genéticamente modificados

La diversidad de maíz es mucho más compleja que solamente enumerar y describir las razas, pues está sujeta a un dinamismo en manos de los productores. Además de la herencia que llevan las semillas, en la productividad influyen las condiciones de cultivo, el recurso agua, el recurso suelo, la atmósfera y su manejo para definir las prácticas culturales convenientes. (Castillo, 2016: 145)

Los campesinos acostumbran elegir las mejores plantas y conservan las semillas para el siguiente ciclo. A esto se le llama mejoramiento tradicional, mejoramiento campesino o mejoramiento autóctono y utilizan semillas nativas o criollas. Existen prácticas que se pueden realizar con los productores y que permiten incrementar sus rendimientos en forma natural mediante el mejoramiento participativo.

De acuerdo al Convenio de Diversidad Biológica se llama "Conservación in situ" a la conservación de los ecosistemas y hábitats naturales, así como el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas. Por "Conservación ex situ" se entiende la conservación de componentes de la diversidad biológica fuera de sus hábitats naturales. (CDB, art. 2)

Los "recursos biológicos" son los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro tipo del componente biótico de los ecosistemas de valor o utilidad real o potencial para la humanidad. Por "recursos genéticos" se entiende el material genético de valor real o potencial; entendiendo "material genético" como todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contenga unidades funcionales de la herencia. (CDB, art. 2)

La hibridación, aplicada a la agricultura y ganadería, es una fecundación controlada entre dos plantas o dos animales de la misma especie que han sido seleccionados por ciertas características que desean combinar los productores para obtener variedades o razas mejoradas. (Marielle, 2007: 22) Esto incluso sucede en forma natural y se observa con facilidad entre flores de diversos colores. En el maíz ocurre tanto la autopolinización como la polinización cruzada, que genera híbridos, en forma natural y a través del mejoramiento que hacen los seres humanos.

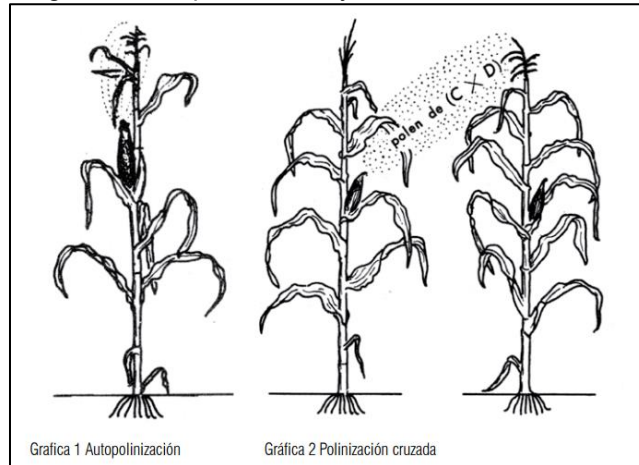
Las empresas semilleras han desarrollado tecnologías de hibridación para obtener semillas mejoradas y venderlas cada año a los productores. Para ello siembran dos variedades en campos distintos, recolectan el polen de una variedad en bolsas que amarran a los jilotes de otra variedad. De esta forma controlan el cruce y obtienen semillas homogéneas, con las características de ambas variedades. Cuando son las mismas especies, se llama "híbridos convencionales" o "semillas mejoradas".

Las semillas híbridas comerciales en general rinden más, pero requieren de la aplicación de insumos químicos: fertilizantes, herbicidas y plaguicidas que contaminan agua, suelos y alimentos. Además el mayor rendimiento tiende a concentrarse en la primera cosecha, pero si se vuelve a sembrar en otras cosechas, ya no rinde igual. A esto se conoce como "vigor híbrido" que se va perdiendo en las siguientes generaciones (Marielle, 2007: 23).

Actualmente los campesinos siguen realizando... mejoramiento campesino pues continúan seleccionando las mejores plantas, produciendo semillas y buscando materiales para incorporarlos a sus cultivos. A este trabajo realizado por los campesinos durante siglos, se sumó el conocimiento sobre la herencia y de la genética dando lugar al fitomejoramiento. Muchos de los procedimientos de esta técnica se han desarrollado y probado en el maíz.

La característica más importante para el fitomejoramiento (fito= planta) es que el maíz tiene la parte femenina (jilote) y la masculina (espiga) en una sola planta, por eso puede autofecundarse. También el polen puede ser transportado por el viento o insectos y fecundar otra planta. Esto se llama “polinización cruzada”. Ver gráficas en Figura 6.

Figura 6. Autopolinización y Polinización cruzada



Fuente: Sembradores, 2010: 3

En 1904 se desarrolló el maíz híbrido como uno de los primeros logros del fitomejoramiento de las plantas. Shull, un norteamericano, empezó a hacer experimentos de autofecundación de maíz; observó que las plantas obtenidas disminuían su vigor con cada generación sucesiva; después estas plantas fueron cruzadas entre sí y produjeron un maíz híbrido más vigoroso que las variedades de polinización libre de las cuales se originó. (Sembradores, 2010: 3)

Algunos productores cruzan sus semillas nativas con semillas mejoradas, con lo que obtienen “híbridos acriollados” o criollos híbridos.

Los organismos genéticamente modificados (OGM) se constituyen por cualquier organismo vivo, con excepción de los seres humanos, que ha adquirido una combinación genética novedosa, generada a través del uso específico de técnicas de la biotecnología moderna.

La biotecnología es una multidisciplina cuyo sustento es el conocimiento generado en diversas disciplinas que permite el estudio integral, la modificación y la utilización de los seres vivos del planeta —micro organismos, plantas y animales— ... la biotecnología busca hacer uso responsable y sustentable de la biodiversidad, mediante el desarrollo de tecnología eficaz, limpia y competitiva para facilitar la solución de problemas importantes...

Los organismos transgénicos se diseñan y construyen con el propósito de generar una nueva capacidad del organismo receptor, misma que reside en el material genético transferido o transgene. El objetivo de una biotecnología moderna sustentable es llevar a cabo modificaciones genéticas en diferentes organismos de la biodiversidad que permitan construir OGM que coadyuven en la solución de problemas en diferentes sectores, con la certeza de que estos organismos son seres vivos que se crean por procesos que ocurren cotidianamente en la naturaleza. Por lo anterior, los OGM tienen un menor riesgo e impacto en el medio ambiente, en la biodiversidad y en la salud humana y animal que tecnologías basadas en productos de síntesis química ajenos al medio ambiente, algunos de ellos causantes de daño a la salud y de carácter recalcitrante (Zapata, 2011: 33)

Desde la perspectiva de la biotecnología, supuestamente con fines altruistas y profundo respeto a lo que ocurre en la naturaleza. Pero fuertemente criticable desde otras perspectivas, pues los transgénicos hacen uso de la ingeniería genética que aplica técnicas que implican romper las barreras naturales entre las especies, desarrolladas a lo largo de 3 500 millones de años de evolución de la vida. Para modificar genéticamente las plantas se emplean dos técnicas de ADN recombinante:

- a) En la primera se aísla el gen de interés, es decir, el que contiene la información relativa a la característica deseada, se une a otras secuencias de información (como las que promoverán su expresión en el organismo que lo portará) y se inserta en un plásmido (fragmento circular de ADN capaz de replicarse), el cual es introducido en bacterias de la especie *Agrobacterium tumefaciens*. Finalmente, se induce la infección de las células de la planta por las bacterias para que éstas inserten en el genoma vegetal la información hereditaria ensamblada, llamada construcción quimérica, en la cual está integrado el gen de interés.
- b) La segunda técnica consiste en bombardear las células vegetales con diminutas partículas metálicas impregnadas de fragmentos de ADN con el o los genes seleccionados, de modo que las secuencias quiméricas se introducen en el genoma vegetal. Las plantas sometidas a estos procedimientos formarán semillas portadoras del transgen introducido, por lo cual lo transmitirán a su descendencia. En ambos métodos “no puede predecirse ni el número ni la localización de las inserciones. Además probablemente se enfrenten otras incertidumbres (Marielle, 2013: 41)

En 20 años de uso de la ingeniería genética, las empresas han registrado más de 70 especies cultivables modificadas genéticamente, pero siguen siendo cuatro commodities –soya, maíz, canola y algodón– que representan 99 por ciento de la siembra, casi la totalidad no para alimentación, sino para combustibles y forrajes.

El maíz transgénico es el maíz al que se le introducen características biológicas nuevas provenientes de otras especies de plantas, animales o bacterias a través de técnicas de ingeniería genética, para que adquiera capacidades “deseadas”. Esto lo logran mediante la introducción de algunas características en el genoma de la planta. Se trata, entonces, de la creación de nuevas variedades que no existen como tales en la naturaleza, sino que han sido creadas deliberadamente a través del uso de paquetes recombinantes que se reproducen en todas las células. La visión de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad hace notar que tales intercambios no se dan de manera natural.

Un paquete transgénico puede conformarse por uno o más genes foráneos de otro organismo, además de otros fragmentos de ADN¹ que provienen de microorganismos, que no intercambian material genético con el maíz de manera natural. Esas construcciones genéticas recombinantes se empaquetan en elementos circulares de ADN bacteriano (plásmidos) que son usados en el proceso de transformación genética del maíz. . . El maíz transgénico hereda dicho paquete a su descendencia y las compañías generan líneas puras que venden a los productores...

Cada una de las células del maíz transgénico se ven afectadas por las “instrucciones” del paquete transgénico que se le ha insertado al maíz, pero el efecto de dichas “instrucciones” depende del tipo de maíz modificado, del ambiente en el que crece, y de las interacciones

con otros paquetes transgénicos. Esas instrucciones dirigen la producción de una proteína con propiedades insecticidas, como en el caso del maíz Bt (que produce la toxina de la bacteria *Bacillus thuringiensis*), o bien, la instrucción para la producción de una enzima que le permita a la planta de maíz evadir el efecto de algún herbicida, como en el caso del maíz RR® (Roundup Ready), tolerante al herbicida glifosato. Esta actividad ocurre sin pausa en todas las células de la planta transgénica. (UCCS, 2013: 35-36)

Actualmente existen dos tipos diferentes de maíz transgénico comercial: el resistente a herbicidas como el glifosato o glufosinato de amonio (tolerancia a herbicidas), y el maíz insecticida o Bt (resistente a insectos) o la combinación de ambos rasgos (apilados).

Las variedades de maíz transgénico tolerantes a herbicidas son conocidas como RoundUp Ready de Monsanto, que en México se vende bajo el nombre de “Faena” y Liberty Link de Bayer. Permiten el uso de los herbicidas glifosato y glufosinato de amonio, después de nacer el cultivo. Los herbicidas son producidos por las mismas empresas que fabrican las semillas transgénicas tolerantes a ellos. Funcionan sólo en la agricultura industrial de monocultivo pues impiden la existencia de la milpa.

El maíz transgénico insecticida, también llamado Bt pues se le ha insertado un gen de la bacteria *Bacillus thuringiensis*, produce en sus flores proteínas Cry, tóxicas para ciertos insectos. Así, cuando las larvas de mariposas “barrenadores del tallo” intentan alimentarse de la hoja o del tallo mueren. El barrenador del tallo (*Diatraea saccharalis*) y el barrenador europeo, (*Ostrinia nubilalis*) son la principal plaga del maíz en Estados Unidos, Argentina y Europa, pero no en México. Actualmente las empresas productoras de semillas transgénicas sostienen que el maíz Bt también es efectivo contra otro tipo de gusanos de lepidópteros (mariposas) y algunos coleópteros (escarabajos). (De Ita, 2012: 4)

Se pretende combinar varios caracteres transgénicos en un “híbrido transgénico”, que típicamente se insertan por separado. Hay evidencias de que los genes incluidos en el paquete transgénico pueden interactuar con otros genes de la planta transgénica y con el ambiente, afectando su plan de desarrollo general y afectando su morfología, crecimiento, contenido metabólico y nutricional de maneras complejas que aún no entendemos (UCCS; 2013: 36)

En el cuadro se esquematizan estas características.

Tabla 1. Características de los tipos de eventos transgénicos

Nombre del evento transgénico	Nombre comercial y empresa productora	Principal característica e información complementaria
Cry1Ab	Maíz Bt, Monsanto	Resistencia a insectos. Extraídos de la bacteria <i>Bacillus thuringiensis</i> , se introdujeron genes codificadores de la síntesis de la proteína Cry1Ab, que otorga a las plantas toxicidad para ciertos insectos (lepidópteros). Se creó para atacar en especial al gusano barrenador europeo, localizado principalmente en Europa y Estados Unidos.

Tabla 1. Características de los tipos de eventos transgénicos

Nombre del evento transgénico	Nombre comercial y empresa productora	Principal característica e información complementaria
Cry9C	Maíz Bt StarLink, Aventis	Resistencia a insectos. Se insertaron genes codificadores de la proteína Cry9C, dañina para algunos insectos. Ensayos de toxicidad y alergenicidad realizados en Estados Unidos mostraron que en algunas personas se causa alergia y malestar estomacal, por lo que las agencias reguladoras la aprobaron únicamente para consumo animal. El descubrimiento en 2000 de la presencia de maíz StarLink en platillos de Taco Bell, una cadena estadounidense de comida rápida, ha dejado de manifiesto tanto la imposibilidad de controlar la contaminación de cultivos convencionales por los transgenes Cry9C a causa de la polinización libre como la ineficacia de los métodos de segregación de este grano de otros autorizados para el consumo humano
GA 21	Maíz Roundup Ready, Monsanto	Tolerancia a herbicidas. Se introdujeron los genes PAT y EPSPS, que proporcionan a las plantas resistencia al herbicida Roundup Ready, también fabricado por Monsanto
Tecnología Terminator, patentada por Delta & Pine Land (recientemente comprada por Monsanto)		El gen Terminator puede ser implantado en cualquier maíz transgénico. Como determina que las plantas resultantes de las semillas que lo contienen formen mazorcas con simientes estériles, los productores se verían forzados a comprar nuevas semillas en cada ciclo agrícola. En 2006, gracias a movilizaciones campesinas, indígenas y ambientalistas, las partes del C db reunidas en Curitiba, Brasil, refrendaron su prohibición por atentar contra la cultura campesina y la seguridad alimentaria de los pueblos agricultores.

Fuente: Marielle (2007: 43)

Aunque se menciona la resistencia a la sequía o tener mayores propiedades nutricionales, los principales rasgos que se han trabajado son la Resistencia a insectos considerados plaga (pues las plantas generan su insecticida), la resistencia a herbicidas (pues las malezas mueren al aplicar Round-up o Faena, pero la planta transgénica no muere por tener mayor tolerancia al veneno) o ambas. En la actualidad, las plantas transgénicas portan entre uno y ocho paquetes transgénicos, además de aquéllos que les confieren resistencia a antibióticos

La tecnología que se sigue para producir los maíces transgénicos es muy imprecisa. En el caso del maíz Bt -tóxico para ciertos insectos- por ejemplo, se bombardean plantas de maíz con genes de una bacteria, la *Bacillus thuringiensis*, que es tóxica para algunos insectos que no son plaga importante en México. Por lo primitivo de esta tecnología, no se puede guiar el sitio en el que se insertará el nuevo gen dentro del material genético de la planta de maíz. Los resultados no pueden preverse. La experimentación con diversas plantas transgénicas en laboratorio, permite observar que así como hay plantas que no se alteran, hay

otras que presentan formas anormales (UCCS, 2013: 14) Cada año los mismos productores deben destruir los excedentes y volver a comprar las semillas de las compañías. (UCCS, 2013: 35)

La Dra. Álvarez Buylla de la UCCS afirma que el maíz transgénico no se puede distinguir visualmente del maíz normal, ni en la etapa de planta ni como grano. El maíz transgénico sólo puede identificarse mediante pruebas de laboratorio con análisis moleculares que permiten incluso identificar el tipo de maíz o evento transgénico de que se trata. Cuando los productores tienen dudas y opinan que una plantación está contaminada con transgénicos, es importante que se levante una muestra y enviarla a laboratorio para análisis..

La erosión genética ocurre cuando se pierden variedades y especies vegetales; o variedades y razas animales ya sean silvestres, cultivadas o criadas; o cuando mueren sin la oportunidad de reproducirse. Un ejemplo de erosión genética es la producida por el abandono de la siembra de variedades locales para dar paso a monocultivos de híbridos o transgénicos; cuando esto sucede la poza genética disminuye provocando la endogamia de plantas o animales y eventualmente su extinción. Igualmente las variedades o razas que permanecen son más vulnerables a las plagas (Rodríguez, 2013: 30)

La introducción de transgénicos en México causaría erosión genética, siendo centro de origen y diversificación. El maíz es una planta de polinización abierta y muy promiscua, más del 90% de los granos presentes en una mazorca son resultado de la fertilización de óvulos por el polen proveniente de otras plantas. Las condiciones agroecológicas influyen en la distancia que puede viajar el polen. Por eso se afirma que puede existir flujo génico desde las plantas transgénicas y contaminar el maíz, pues siendo un fenómeno biológico natural, no habría barreras físicas o legales que pudieran impedirlo.

Las plantas de maíz transgénico podrán polinizar plantas de maíz no transgénico aunque no estén en parcelas contiguas. El riesgo de polinización cruzada entre ambos tipos de plantas, dependerá de muchos factores, prácticamente imposibles de controlar. Entre ellos está la distancia entre las parcelas, la sincronía en los tiempos de floración de ambos tipos de plantas, la dirección de las corrientes de viento y la orografía, los cuales pueden aumentar los riesgos de flujo de transgenes vía polen. Lograr documentar el flujo génico en campo es técnicamente complicado y demandante, y todavía no existe un consenso de cómo hacerlo.

La evidencia disponible permite asegurar que una vez sembrado el maíz transgénico a campo abierto en México, la introgresión no deliberada de transgenes al genoma de razas criollas de maíz no podrá prevenirse de ninguna forma, algo que ha sido ya comprobado para el algodón, del cual México es centro de origen – de una de las especies de mayor importancia comercial: *Gossypium hirsutum*. Es una planta mucho menos promiscua que el maíz, con una red de producción menor y una probabilidad de dispersión vía polen menor; sin embargo, estudios recientes de genética de poblaciones sugieren que es probable que

ocurra flujo génico a larga distancia –estimada en 265 kilómetros- de las variedades transgénicas a las no transgénicas por la vía de dispersión de semilla. Dado ese potencial de dispersión, es de esperar que los acervos silvestres eventualmente presenten contaminación a pesar de estar a miles de kilómetros de distancia entre sí. (Álvarez-Buylla y Piñeyro, 2009: 91)

La publicidad de la industria biotecnológica ha promovido el beneficio de los cultivos genéticamente modificados pues ante la necesidad de proporcionar mayores cantidades de alimentos, los transgénicos permiten incrementar la productividad y rendimientos, son inocuos para el ser humano y proteger la ecología al utilizar menos plaguicidas (pues la planta produce toxinas que repelen a ciertos insectos). Ofrecen las siguientes ventajas entre otras:

- Mayor flexibilidad en la gestión. Ahorra trabajo a los productores, lo que les libera tiempo para otras actividades agrarias o para emprender actividades no agrarias que generen ingresos.
- En un cultivo convencional, el control de maleza post emergente depende de la aplicación de herbicida luego de que la maleza y el cultivo están establecidos. Como resultado el cultivo puede sufrir un “revés” en su crecimiento por los efectos del herbicida. En los cultivos tolerante al herbicida este problema se evita.
- Facilita la adopción de sistemas de conservación o sin labranza (...)
- Un control de maleza mejorado ha contribuido a costos reducidos de cosecha. Cultivos más limpios han dado como resultado tiempos de cosecha más reducidos (Then, 2013: 7)

Pero científicos como Turrent, Espinosa y otros han desmentido mostrando que no se aumenta la productividad, aumenta el consumo de plaguicidas con lo que dañan el medio ambiente, afectan la salud humana y animal (por lo que no son inocuas), favorecen el monocultivo y la concentración de tierras, afectan a otras especies, demandan grandes cantidades de energía fósil para su cultivo; no son resistentes a la sequía y requieren mayores cantidades de agua.

No obstante, en 2012 en Estados Unidos,, alrededor de la mitad de la tierra en que se cultivaba maíz, es decir 17.8 millones de hectáreas, se sembró maíz “triple stack”. Los conocidos como eventos apilados o “stacked events” combinan tres características distintivas:

1. Tolerancia a herbicidas
2. Tóxico a insectos plaga que dañan el cultivo sobre el suelo
3. Tóxico para el gusano de la raíz que ataca los cultivos en el suelo

Otro ejemplo es el 7: SmartStax, producido por Monsanto y Dow AgroSciences. Este maíz es una combinación de cuatro eventos genéticamente modificados (MON88017, MON89034, DP59122, DP1507), produce seis toxinas insecticidas (la toxina Cry se deriva de varias cepas de *Bacillus thuringiensis*, una de las cuales, Cry1A105, es fabricada artificialmente) y es tolerante a dos herbicidas (glufosinato a través de la enzima PAT y glifosato a través de la enzima EPSPS)

Los transgénicos utilizan un paquete tecnológico para obtener mejores resultados. Una de las sustancias que ha tenido mayor utilización como herbicida es el glifosato, agente activo del insecticida Round Up Ready y Faena, conforme se le conoce en México.

El glifosato es un herbicida soluble en agua, de amplio espectro y no selectivo que es absorbido por las hojas y transportado a todas las partes de la planta, incluyendo las raíces. Por lo tanto, es capaz de matar completamente incluso a plantas de raíces profundas, a diferencia de otros productos – como el paraquat – que afectan solamente la parte foliar de la planta por encima del suelo. Esta propiedad, combinada con campañas publicitarias promocionándolo como un producto „seguro“, ha hecho del glifosato un herbicida muy popular.

La enzima EPSPS (5-enolpiruvil-shikimato-3-fosfato sintasa) está presente en todas las plantas, hongos y bacterias. El glifosato quela (forma un enlace con el) manganeso, volviéndolo no disponible para la EPSPS. Debido a que el manganeso es esencial para el funcionamiento de la EPSPS, inhibirlo de este modo afecta subsecuentemente una vía bioquímica esencial en las plantas, la vía del shikimato, conduciendo a una escasez de moléculas vitales para la construcción de proteínas y causando la muerte de la planta.

Debido a que la EPSPS no se encuentra en animales, se asume que el glifosato es relativamente inocuo para mamíferos, insectos, peces y aves. Sin embargo, investigaciones independientes demuestran lo contrario.

Por sí solo, el glifosato no es muy efectivo como herbicida. Por lo tanto, es comercializado en productos formulados, mezclado con otros químicos conocidos como adyuvantes o surfactantes. Estos químicos permiten que el herbicida se adhiera al follaje y que la molécula de glifosato penetre la cutícula de las hojas y entre en las células y en los sistemas circulatorios de la planta. Luego el glifosato es transportado a todas las partes de la planta, incluidas las puntas de las raíces. (Greenpeace, 2011: 9 – 10)

El glifosato fue patentado en 1964 como agente desescamante de depósitos minerales en tuberías. En 1969 inició su uso como herbicida al ser comprado por Monsanto y registrado con una nueva patente. En 1974 inició el uso del herbicida Round Up. En 1996 dio comienzo el uso de Round Up Ready, tecnología que hace que los cultivos sean tolerantes al uso del herbicida.

Un uso que no se había dado con anterioridad surgió en el año 2000 empezó a usarse como agente desecante previo a la cosecha de organismos vegetales convencionales (no transgénicos) o para alargar la vida en anaquel.

Finalmente, en 2001 se inició su uso como antibiótico. La clasificación de la OMS ha variado, pasando de no peligroso a probable cancerígeno desde 2015.

El glifosato es el principio activo del herbicida Roundup, fabricado por la empresa Monsanto. Es un herbicida sistémico, no selectivo que se usa para eliminar gramíneas anuales y perennes, hierbas de hoja ancha y especies leñosas. Actúa en post-emergencia y es a través de las hojas transportado al resto de la planta, donde actúa sobre su sistema enzimático. Éste presenta las tres propiedades descritas por Levins & Lewontin en 1985 para todo plaguicida:

1) la molécula original tiene la propiedad de transformarse en otra aún más tóxica cuando es absorbida por los organismos, en el suelo, bajo la influencia de la luz, o de bacterias. Por lo tanto, para evaluar su impacto se deberían estudiar las transformaciones químicas del plaguicida una vez volcado al ambiente,

2) cuanto más amplio es el espectro de acción, menos predecible es su toxicidad. Existe una gran variabilidad en la susceptibilidad de los organismos de acuerdo a la especie, estado de desarrollo, estado fisiológico y ambiente. Si bien algunos efectos son inmediatos, otros aparecen gradualmente o bajo circunstancias especiales,

3) se mueven a través del ambiente. Cada plaguicida tiene su propio recorrido. Algunos se disuelven en agua y percolan a través del suelo o son lavados por la lluvia a los cuerpos de agua, otros se adhieren a las partículas del suelo y son transportados por el viento.

Por lo tanto, el impacto de los plaguicidas en un ecosistema puede extenderse mucho más allá del lugar de aplicación. El SENASA, basado en la clasificación de la OMS, tiene registrado al glifosato como producto de clase III (poco peligroso), y al formulado comercial en clase IV (producto que normalmente no ofrece peligro) (Carrasco, Sánchez y Tamagno, 2012: 32).

La tecnología genética evoluciona rápidamente. Existen nuevas técnicas, tales como la “edición de genes”, listas para tomar posesión de la industria alimentaria y agrícola de Estados Unidos. Las tecnologías más antiguas utilizan la inserción de genes de organismos extraños en el ADN de una planta para darle un rasgo deseado. Por ejemplo la inserción de una bacteria, proceso calificado como impreciso por los críticos.

En cambio las nuevas tecnologías, utilizan herramientas moleculares que están diseñadas para dirigirse específicamente a la parte deseada del ADN. No se requiere el uso de genes de otras especies, sino que pueden simplemente cortar un gen no deseado o hacer otros reordenamientos al genoma.

Ellos consideran como la forma de riesgo más baja manipular el ADN y obtener todos los beneficios, como crear hongos que no se tornen marrones o aceite de soja que es más bajo en grasas trans, o en el caso de los seres humanos reparar genes que causan enfermedades. Alrededor del 5% de la canola estadounidense en el mercado ya se fabrica utilizando estas técnicas. Y los científicos en China, Reino Unido y Suecia los están probando en embriones humanos, algo nunca hecho con técnicas más antiguas.

Sin embargo, no se puede garantizar que el reconocimiento del ADN sea perfecto y pueden ocurrir roturas en otros sitios del ADN del genoma. “Este efecto fuera de objetivo puede introducir cambios no deseados en las secuencias del genoma con consecuencias impredecibles para las células, órganos, organismos e incluso ambientes”, explicó Guillermo Montoya de la Universidad de Copenhague. (Macisaac, 2017)

1.2.3. La equivalencia sustancial

Al autorizar un alimento las instancias responsables deben alcanzar la certeza razonable de que su uso intencional en las condiciones previstas para su consumo, no causará ningún daño a la salud del consumidor. Esta máxima de seguridad alimentaria sostenida por la Organization for Economic Cooperation and Development (OECD) fue oportunamente recogida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en estos términos: debe existir suficiente “garantía de que el alimento no causará ningún daño a la salud del consumidor cuando fuera preparado y/o consumido de acuerdo con su uso intencional” y posteriormente retomado por la Organización Mundial del Comercio (OMC).

¿Cómo saber a ciencia cierta si un nuevo producto modificado genéticamente es inocuo para la salud humana y animal, como no sea consumiéndolo y estudiando directamente los efectos provocados por la ingesta? La OMS y la Food and Agriculture Organization (FAO), organismo dependiente de las Naciones Unidas (ONU), convocaron una reunión de expertos para analizar este problema en 1990. Los asistentes acordaron entonces que la comparación entre un nuevo producto alimenticio con otro que ya posee un estándar de seguridad aceptado y aceptable, proporciona un elemento importantísimo para la evaluación de seguridad del producto nuevo. Se valora entonces si el producto obtenido a través de la moderna biotecnología es sustancialmente equivalente al análogo convencional del producto, en caso de que existiese.

La equivalencia sustancial engloba el concepto de que, si se encuentra que un nuevo alimento o componente de alimento es sustancialmente equivalente a un alimento o componente de alimento existente, puede ser tratado de la misma manera respecto de la seguridad que su contraparte tradicional”. El concepto de equivalencia sustancial, permite asegurar si un cultivo es tan seguro como su contraparte no modificada y si se incluyó en los análisis de inocuidad la posible aparición de “efectos inesperados”.

El principio de “equivalencia sustancial” fue desarrollado más tarde por la OCDE y la Organización Mundial de Comercio. Estas sugirieron que un producto igual podía definirse como un producto idéntico respecto a otro producto, dejando a un lado la manera en que cualquiera de ellos hubiera sido producido. Pero también podría hablarse de producto igual cuando, en ausencia de un producto idéntico, los usos y otras características del producto nuevo se asemejaran fuertemente a otro que ya existe.

Basados en esa premisa, los veintinueve países que conforman la OCDE, alabaron la practicidad del enfoque, y propugnaron por adoptar el principio de equivalencia sustancial al evaluar la seguridad de un alimento. Para facilitar las cosas, un país puede tomar como referencia que otro país ya haya aprobado el uso de un producto para dar su autorización, sin necesidad de evaluarlo.

Así, después de recibir la opinión favorable de numerosos organismos internacionales, públicos y privados, incluida la Organización Mundial de la Salud (OMS), y llegar a un consenso internacional sobre los principios que deben regir la evaluación en materia de inocuidad, en más de 21 países, se autorizó la utilización de transgénicos para consumo humano: maíz, soya, arroz, colza, jitomate, papaya y calabaza genéticamente modificado, entre otras. (Acevedo, 2009: 328)

Para lograr la autorización inicialmente, los defensores de los alimentos transgénicos no se ocuparon de proclamar la seguridad de sus métodos ante los legisladores, sino su naturalidad. También se aseguraron de comunicar el potencial comercial de sus productos a los inversionistas y de resaltar los logros de la ingeniería genética comparada con los procesos naturales, al afirmarles que ésta lograría productos valiosos que no podrían ser obtenidos de otra manera.

...los procesos de ingeniería genética y de selección y cruce tradicional son distintos y conducen a riesgos diferentes, y por tanto la seguridad de los alimentos transgénicos no podía ser asumida, sino demostrada por medio de pruebas. Señalaron que no había datos que apoyaran la aseveración de similitud entre los alimentos derivados de organismos creados por ingeniería genética y los de cruce tradicional...

En 2002 un panel de expertos de la Real Sociedad de Canadá publicó un examen del régimen regulatorio de su país con una dura crítica. Cuestionaron la equivalencia sustancial. Dijeron que el concepto era “científicamente injustificable e inconsistente con la regulación precautoria de la tecnología” – anotaron también que la equivalencia sustancial se usaba para excusar a los fabricantes de hacer evaluaciones completas de los riesgos (Drucker, 2015).

Cada vez que son introducidos cambios en el proceso por el cual un alimento es obtenido o cuando un nuevo proceso es introducido en esa cadena productiva es necesaria una evaluación que dependerá de la naturaleza de los peligros observados o percibidos. Estos, por regla general, se mueven en la órbita de la toxicidad (efectos agudos y crónicos, alergenicidad, carcinogénesis), de la nutrición (efectos del proceso en los niveles y disponibilidad de nutrientes y factores anti-nutricionales), de la microbiología (efectos de los cambios en la patogenicidad y riesgos de contaminación microbiológica), y de la ingesta (impacto del nuevo producto en los niveles de ingestión y procesamiento).

En marzo de 2002, el grupo de trabajo de la Comisión del Codex Alimentario reunido en Yokohama (Japón) llegó a un acuerdo sobre la propuesta final del documento Principios para el análisis de riesgos de los alimentos derivados de la

biotecnología. Se plasmaron algunas directrices de importancia: la evaluación de inocuidad debe realizarse con anterioridad a la comercialización de los alimentos modificados por ingeniería genética, se estableció un régimen de vigilancia permanente tras su comercialización, y por último se aconseja la localización precisa de los productos modificados genéticamente con el propósito de facilitar su retirada del mercado cuando se compruebe un peligro para la salud humana.

¿Qué significa, en este contexto, que los vegetales modificados genéticamente sean equivalentes, en términos sustanciales, a las formas naturales, normales, convencionales o tradicionales, de esos mismos vegetales? Pues que se ha determinado su equivalencia sustancial caracterizando molecularmente a la nueva especie de alimento, que se han comparado sus características fenotípicas con otro alimento apropiado y ya conocido, que se ha analizado su composición y se la ha comparado con otro alimento presente en la oferta alimentaria cotidiana.

Los elementos críticos que han de examinarse para establecer la comparación buscada se reducen a dos: la identificación de nutrientes claves que componen al producto y que son aquellos que tienen una incidencia importante en la dieta total (grasas, proteínas y carbohidratos por una parte; minerales y vitaminas por otra); y la identificación de sustancias tóxicas claves y ya conocidas, las cuales pueden estar potenciadas o elevadas de nivel en el nuevo alimento, y por lo tanto causar un daño a la salud del consumidor. Una vez identificados los nutrientes y los tóxicos claves en la especie nueva, se los compara con el alimento control ya conocido, con alguna de sus variedades comestibles y con la literatura científica que estima las variaciones tolerables para el alimento natural (rango natural de variación). En un segundo momento se consideran también las condiciones ambientales o de crecimiento (suelo, clima, etc) que podrían afectar el nivel de nutrientes y de tóxicos presentes en el nuevo vegetal, y aún sus características fenotípicas. Ahora, si se demuestra que las características evaluadas para el nuevo organismo y sus derivados son equivalentes a las mismas características del alimento patrón de comparación, entonces se dice que la equivalencia sustancial se han establecido (Cechetto, 2012?)

Sin embargo, queda claro que esta comparación no resulta una evaluación de seguridad en sí misma, sino una aproximación analítica para poder luego evaluar al producto novedoso y trazar correlaciones entre él y otro alimento semejante que ya cuente con una larga historia de consumo seguro.

¿Cómo los gobiernos pueden regular una tecnología tan nueva? La agencia de alimentos y medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) es la responsable en Estados Unidos, pero a diferencia del proceso para aprobar nuevas medicinas, la agencia decidió para los OGM dejar ese procedimiento en manos de la misma industria, es decir, es voluntario.

Cuando algún nuevo OGM es desarrollado las empresas **no** están obligadas a solicitar la aprobación de la FDA, porque en 1992 decidió establecer la polémica premisa de Equivalencia Sustancial, es decir, la agencia no ve diferencias “materiales” o “significativas” entre alimentos con ingredientes de OGM o sin éstos. Las empresas son sólo alentadas a compartir sus resultados de experimentos con la agencia. Regularmente éstas envían sus carpetas de protocolos, que la FDA revisa y es todo. La agencia por lo general aprueba los protocolos y contesta a la empresa que ésta es la responsable de que el OGM sea seguro.

Prácticamente el mismo procedimiento opera la Comisión Federal de Prevención de Riesgos Sanitarios (Cofepris), que depende de la Secretaría de Salud en México. Todo se regula por la Ley de Bioseguridad aprobada en 2005, que se votó, según sus críticos, bajo presiones de la industria y del Departamento de Comercio de Estados Unidos. Sin embargo, en 2012 un fuerte debate logró detener la aprobación de la ley de variedades vegetales, que iba a extender un rígido sistema de copyright a las semillas de cultivo, prohibiendo su mejora comunitaria, castigando una investigación empírica que tiene siglos.

El problema es que se hacen los cambios en las disposiciones que la modificación genética implica, pero tan sólo se supone que beneficien y no afecten al consumidor, pues se toma como referencia válida el que el producto se esté usando legalmente en otro país, sin hacer la investigación directa a corto, mediano o largo plazo. Desde un principio se ha dejado a voluntad de las compañías hacer mayores análisis cuando consideren que existe un riesgo para la salud.

La doctora Elena Álvarez-Buylla, coordinadora del Laboratorio de Genética Molecular del Desarrollo de la UNAM, señala que es “una falsedad asegurar que un organismo puede ser equivalente después de que le introduzcas un solo transgen. Una pequeña perturbación en sistemas complejos, como un ser vivo, tiene consecuencias que no se pueden enumerar. Y mucho menos predecir las consecuencias en las interacciones con otros genes y la síntesis de muchas sustancias. El efecto de un gen, o un transgen, depende no sólo de sí mismo, sino de sus interacciones con otros genes y proteínas, y de la interacción del organismo transgénico con el ambiente”. De hecho, están documentados casos de alergias con alimentos fabricados a partir de maíz Bt, (Narváez 2015)

Lo anterior sin tomar en cuenta el poder corruptor de las compañías sobre funcionarios de gobierno, la academia y medios de comunicación, para lograr que se hable en su favor, se nieguen o minimicen los daños que acarrearán sus productos. Sistemáticamente se desacredita las investigaciones que ponen en duda los beneficios de los OGMs o muestran sus perjuicios.

Hasta aquí resalta una tendencia preocupante. El primer producto comestible de la bioingeniería -el suplemento alimenticio L-triptofano- causó una gran epidemia. El primer alimento -el tomate Flavr Savr™ se vinculó con daño a animales de laboratorio lo cual puso en duda su seguridad. Con el primer alimento transgénico que fue sometido a exhaustivas pruebas de alimentación independientes de la industria -las papas con el gen de lectina- se demostró que causaron efectos dañinos en ratas. En cada instancia, agencias del gobierno ocultaron evidencia y falsearon hechos claves; y en dos de estos casos, científicos e instituciones apoyaron al gobierno en campañas de desinformación sistemática. (Drucker, 2015)

La suposición de que la ingeniería genética conoce y puede controlar el funcionamiento celular y modificarlo, no pasa de ser ingenua y soberbia. Se ha demostrado lo contrario desde la perspectiva de la complejidad.

El biólogo teórico Michael Conrad ha señalado que el ADN no ordena el comportamiento, tal como lo hacen las instrucciones dentro de un programa de computación: mientras que en estos programas “cada parte... reacciona a determinado resultado de otras partes en una manera secuencial, los componentes de un sistema basado en información biológica interactúan de tal manera holística y no secuencial, que cada uno de ellos está respondiendo a “propiedades globales” de todo el sistema; por consiguiente, tal sistema “no puede ser programado como una computadora común.” Y contrariamente a la opinión general, Conrad enfatiza que las funciones de órdenes discretas no se encuentran dentro del ADN, y éste no ordena el comportamiento específico de las células, sino que contiene descripciones simbólicas de la “estructura primaria” de muchas moléculas importantes de las células.

Por tanto, nuestra capacidad para coordinar los procesos de organismos vivos es minúscula comparada con nuestro conocimiento y habilidad para manejar los programas más complejos hechos por el hombre. Asegurar que los bioingenieros tienen un conocimiento adecuado del software celular que están reestructurando es totalmente ingenuo. . . el ADN no sólo funciona como instrucciones, también lo hace como datos; y los datos ocupan un nivel concreto que corresponde al lenguaje máquina, no al plano más abstracto de código fuente. (Drucker, 2015)

Dicho de manera más sencilla: equivalencia sustancial significa en la práctica que las propiedades generales de un vegetal genéticamente modificado son similares a las del vegetal tradicional, el cual no exhibe modificación alguna. Esta presunción de identidad remite, a un número acotado de variables, una comparación química estadísticamente válida del organismo genéticamente modificado con el similar convencional (composición centesimal, nutrientes críticos, antinutrientes y componentes tóxicos, metabolitos relevantes)..

No se hace análisis de cuestiones agronómicas y químicas como pudieran ser los efectos de consumir durante un largo período de tiempo vegetales tradicionales en relación al consumo a largo plazo de vegetales genéticamente modificados.

El biólogo molecular norteamericano John B. Fagan defendió idéntico argumento en el juicio que le siguió la Alianza para la Bio-Integridad a la Food and Drug Administration (FDA) en los Estados Unidos de Norteamérica durante 1998: las comparaciones entre organismos bajo parámetros exclusivamente químicos sólo puede detectar sustancias previstas, pero jamás determinar inocuidad. Según opina, los riesgos previsibles para la salud humana sólo pueden minimizarse si se echa mano a una experimentación toxicológica con voluntarios pagos que acepten llevar adelante pruebas extendidas en el tiempo. Y aún así, persistiría cierto riesgo residual.

Ante esto, sería prudente, por ejemplo, una orden ejecutiva presidencial que permitiera retirar todos los productos transgénicos del mercado, en razón de la serie de engaños y violaciones a la ley en que se basa la autorización de su uso:

Si llegara a saber cómo él y sus predecesores han sido engañados sobre los alimentos transgénicos y cómo se ha quebrantado la ley por más de veinte años, es muy probable que eso lo moviera a tomar acciones para remediarlo. Tendría que emitir una orden ejecutiva a la comisionada de la FDA para instruir que la FDA (1) debe reconocer que su presunción de generalmente reconocidos como seguros respecto a los alimentos transgénicos ha sido refutada de manera sólida y (2) debe tomar medidas para retirar cada alimento transgénico del mercado hasta que para cada uno sea demostrada su seguridad, de acuerdo al estándar de certeza razonable que no haya daño, a través de pruebas toxicológicas de alimentación multi-generacionales y de largo plazo. Esa orden ejecutiva tendría la fuerza de la ley. (Drucker, 2015)

Por otra parte el uso del glifosato en el cultivo de transgénicos se ha incrementado al aumentar las resistencias de hierbas y microorganismos no deseados, así como por el uso del glifosato incluso como secante previo a la cosecha para evitar que durante el tiempo de almacenamiento proliferen plagas. Lo cual se relaciona con los efectos no deseados de los transgénicos que se exponen en el siguiente apartado.

Pero no se consideran las diferencias probadas y riesgos derivados del uso de transgénicos para prohibir su uso. Así, por ejemplo:

En términos generales, los cultivos transgénicos han causado un incremento en el uso de plaguicidas, porque la mayor parte han sido modificados para tolerar herbicidas -el 84% de la superficie con cultivos transgénicos, se planta con variedades resistentes a herbicida. En consecuencia, el uso de herbicida ha escalado.

. . cuando los residuos del cultivo del maíz son reincorporados al suelo después de la cosecha, el Bt en sus tejidos no se rompe rápidamente y persiste en el suelo por meses. Esto tiene efectos negativos, por ejemplo, investigadores han encontrado que los hongos mycorrhizal fungi -que colonizan las raíces de plantas y las ayudan a absorber los nutrientes, resistir enfermedades y tolerar sequías- son menos abundantes en las raíces del maíz genéticamente modificado Bt que en las del maíz no modificado. Las proteínas Bt producidas en plantas transgénicas tienen un efecto dañino sobre el agua y la vida acuática. Un estudio conducido en Indiana encontró que proteínas de Bt provenientes de maíz GM estaban contaminando el 25 % de los cauces de agua que fueron muestreados. Investigadores han encontrado que cultivos Bt causan efectos tóxicos en las poblaciones de insectos benéficos como las mariposas y abejas y en estas últimas afectan su habilidad para encontrar fuentes de néctar; la evidencia indica que dañan también a insectos benéficos predadores-naturales de plagas.(Drucker, 2015)

1.3. Riesgos y daños asociados a los transgénicos

Aun cuando compañías como Monsanto, Dow AgroSciences y Pioneer han afirmado que los organismos genéticamente modificados son inocuos y que no existen pruebas de daños en el uso de transgénicos, esto es falso. Se han publicado numerosos documentos científicos que fundamentan la preocupación por la rápida y descuidada adopción de la tecnología transgénica, dado que se trata de organismos vivos con capacidad de reproducirse y pasar su modificación

a otros seres vivos, de una forma incontrolada, imprecisa e irreversible, con claros riesgos para la salud, el medio ambiente y la agricultura.

La consolidación de la industria genética y las restricciones impuestas por la propiedad intelectual, han llevado a que los y las agricultoras cada vez tengan menos opciones y trabajen de manera más aislada, además de una reducción de la riqueza natural del mundo vegetal. En países como Estados Unidos ya no se sabe seleccionar y conservar semillas, menos compartirlas. Guardar semillas puede ser ilegal y un crimen contra las patentes.

Tras cerca de 30 años de haberse liberado los OGM's hay datos contundentes que corroboran lo advertido por grandes redes globales de científicos comprometidos con la sociedad y el ambiente:

- 1) No aumentan los rendimientos y tampoco aminoran el costo ambiental de la agroindustria, por ejemplo, disminuyendo el uso de agrotóxicos,
- 2) su siembra implica costos inaceptables en salud pública, y
- 3) no son equivalentes sustancialmente a los híbridos correspondientes no transgénicos.

Se han denunciado repetidamente los efectos sobre el ambiente, que dañan suelo, agua y destruyen la biodiversidad. Marcadamente se ha hecho eco sobre la desaparición de las abejas y la disminución de mariposas Monarca.

En 2006, el Dr., Dick Ralea de la Universidad de Pittsburg (Estados Unidos) **descubrió que la aplicación de Round-up sobre fuentes de agua con anfibios en desarrollo, destruía el 70% de la biodiversidad de anfibios y el 86% en renacuajos.** (¿Se acuerdan cuando los argentinos teníamos ranas y sapos?). En la misma línea pero en nuestro país [Argentina], un estudio conjunto de la Universidad de Buenos Aires y el Intech (Laguna de Chascomús) **encontró que el glifosato destruía y alteraba la flora y la fauna de las lagunas bonaerenses.** (Lapolla, 2010, cursivas y negritas en el original)

El glifosato puede impactar en las plantas no-objetivo en los entornos donde es utilizado, a través del desvío de la pulverización o la sobrepulverización deliberada. Lo que puede conducir a la pérdida de especies raras o en peligro de extinción, o a una reducción general en la diversidad y la cantidad de especies. Afecta a las lombrices de tierra, a los micro-organismos y hasta a las abejas y mariposas:

Investigaciones llevadas a cabo en el Reino Unido sobre el uso del glifosato en remolacha transgénica RR mostró efectos indirectos significativos de este tipo de control de malezas. Estos incluyeron la reducción en el número de malezas en los campos de cultivo y la reducción en la producción de semillas de malezas, siendo ambos potencialmente perjudiciales, si es repetido durante varios años, para las especies superiores en la cadena alimenticia, incluyendo especies de aves amenazadas.

El impacto del glifosato sobre la biodiversidad del suelo y el sistema suelo – planta es preocupante a causa de los efectos observados... tiene un impacto en las funciones clave de la rizósfera:

- Reducción en la absorción de micronutrientes esenciales para los cultivos.
- Reducción en la fijación de nitrógeno, resultando en una disminución de los rendimientos.
- Incremento en la vulnerabilidad hacia enfermedades de plantas (Greenpeace, 2015).

El análisis crítico de la experiencia de los Estados Unidos tras 20 años de uso de transgénicos, ante la posibilidad de manejo futuro de esta tecnología en la Unión Europea mostró que contrariamente a lo planteado como beneficio central de la tecnología genética, la producción basada en OGM no tiene mejores rendimientos que la agricultura convencional y que, incluso, la dependencia que se genera respecto de los paquetes tecnológicos, la aparición de malezas resistentes a herbicidas y el patentamiento de semillas, han llevado a una pérdida de las ventajas para la implementación de esta tecnología en la agricultura. (Then, 2013: 7) El estudio fue encargado por Martin Häusling, quien en ese momento era miembro del Parlamento Europeo en el Grupo Parlamentario de los Verdes/Alianza Libre Europea por el Partido Verde alemán y miembro de la Comisión de Agricultura y Desarrollo Rural en el Parlamento Europeo.

El autor fue el Dr. Christoph Then, doctor en veterinaria, director ejecutivo de Testbiotech, organización dedicada a la investigación independiente de impactos éticos y económicos en el ámbito de biotecnología, así como a la evaluación de riesgos para seres humanos y medioambiente; además de haber sido coordinador de la alianza internacional “No a las patentes de semillas” y co-fundador de la iniciativa “No a las patentes sobre la vida”.

Se trata de un análisis relevante, tomado en consideración en la decisión de la Unión Europea sobre el uso de transgénicos. Los principales resultados destacan:

Consecuencias para los agricultores

Inicialmente, aunque los agricultores estadounidenses gozaban de ciertas ventajas por cultivar cosechas resistentes a los herbicidas (disminución de la jornada de trabajo, aplicación de menores cantidades de herbicidas para el control de malezas), estas ventajas se han revertido. Las malezas se han adaptado al cultivo de plantas transgénicas de modo que los agricultores están sufriendo un incremento sustancial, tanto en horas de trabajo como en la cantidad de herbicidas que requieren. Aún los insectos blanco del cultivo, se han adaptado parcialmente. Las plagas secundarias se han diseminado y hemos observado un escenario donde las plantas han sido genéticamente modificadas para producir hasta seis toxinas diferentes.

- Consecuencias para los mercados de semillas

Las empresas agroquímicas como Monsanto no son productores tradicionales. Las patentes de gran alcance han permitido a empresas como Monsanto, DuPont y Syngenta, llegar a dominar el mercado internacional de semillas incluso en sectores productores convencionales con máximas ganancias mientras los precios están aumentando. El número de agricultores que emplean semillas para su propia cosecha ha caído notablemente dado que las empresas han enviado detectives para investigar posibles violaciones a las patentes. El rango disponible de cultivos convencionales tales como el maíz en Estados Unidos, se encuentra fuertemente reducido. Tienen a incrementar la fuerte influencia de las empresas agroquímicas, y reducir el interés por métodos alternativos de cultivo, que llevarían a una efectiva disminución en el uso de herbicidas.

- Efectos sobre productos no genéticamente modificados

La contaminación con plantas genéticamente modificadas no autorizadas para cultivo no está sistemáticamente registrada y hasta ahora, no hay reglamentación de co-existencia o responsabilidad civil vigente, de modo que en algunas regiones ya no es posible ejercer una forma de agricultura no transgénica y/o ecológica. El daño económico real producido a los productos no transgénicos no puede ser cuantificado.

- Consecuencias para los consumidores

Hasta ahora, la industria estadounidense ha impedido todo intento de introducir etiquetas en los alimentos que alerten sobre su contenido de productos transgénicos. La consecuencia es que los consumidores no tienen ninguna posibilidad real de elección y los mercados no están diferenciados así como lo están en la Unión Europea. Los consumidores no tienen suficiente influencia a través de su comportamiento de compra para contrarrestar desarrollos indeseables en la agricultura; están expuestos a un rango de riesgos insuficientemente investigados, relativos a sustancias no previstas provenientes del metabolismo de las plantas, de residuos de herbicidas complementarios y de las propiedades de proteínas adicionales producidas en los vegetales. No hay manera de monitorear los efectos reales que pudieran tener el consumo de estos productos.

- Efectos sobre el medio ambiente

El cultivo de plantas genéticamente modificadas está íntimamente ligado con incrementos sustanciales de las cantidades de herbicidas e insecticidas requeridas. Se ha comprobado que el cultivo de plantas resistentes a los herbicidas reduce la biodiversidad y ejerce un efecto negativo sobre la salud del suelo y las plantas. Muchos científicos advierten que existen peligros para la salud de las personas que viven en lugares donde los cultivos son regularmente fumigados con grandes cantidades de glifosato. Los efectos de los insecticidas biológicos sobre organismos que no son el objetivo de la fumigación todavía no han sido debidamente investigados. La canola genéticamente modificada ya se ha propagado desde los campos al medio ambiente, de donde no puede ser erradicada, y desde donde evade cualquier control adecuado del efecto que tiene sobre él. Las consecuencias a largo plazo de plantas genéticamente modificadas, que avanzan sobre el ámbito silvestre no pueden ser evaluadas eficazmente.

- Consecuencias para la Unión Europea

Hasta ahora, el maíz genéticamente modificado se cultiva solamente en muy pocas regiones de la UE. Sin embargo, en 2013 es esperable que se tomen una serie de decisiones incluyendo la de cultivar soja genéticamente modificada. Considerando el resultado que el cultivo de esas plantas tiene en los Estados Unidos, estas medidas pendientes deberían considerarse como decisivas para el desarrollo futuro de la agricultura en la UE. Al importarse millones de toneladas de alimentos estadounidenses, están

penetrando los residuos de herbicidas y/o pesticidas, que no existían o estaban presentes sólo en pequeñas cantidades, y que serán continuamente absorbidos por los animales al alimentarse. Los efectos a largo plazo sobre la salud de los animales o los productos derivados de ellos no han sido investigados adecuadamente. (Then, 2013: 11 – 14)

Un estudio más reciente sobre los efectos en Estados Unidos titulado “Plantas modificadas genéticamente, glifosato y la destrucción de la salud en los Estados Unidos”, los relaciona con la disminución de la esperanza de vida. El estudio demostró la relación que existe entre el aumento de enfermedades mortales con el cultivo de soja y cereales modificados genéticamente que son fumigados con el herbicida glifosato. Los resultados demuestran que el aumento de los cultivos transgénicos está directamente relacionado con el aumento de enfermedades mortales en EE.UU. Por si fuera poco se pudo encontrar coincidencias muy significativas entre los casos de hipertensión, derrame cerebral, diabetes, obesidad, Alzheimer, Parkinson, esclerosis múltiple, hepatitis C, fallo renal grave, así como en casos de leucemia y de cáncer de la glándula tiroides, de hígado, de vejiga, de páncreas y de pulmón. (Cobo, 2017)

La Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad ha sintetizado los principales riesgos en un pequeño listado:

- Riesgos para la salud pública como alergias o resistencia a antibióticos en bacterias que pueden causar enfermedades, así como generación de nuevas cepas agresivas de virus, o daños por los agroquímicos tóxicos asociados a la siembra de transgénicos y el consumo sostenido de estos cultivos.
- Pérdida acrecentada de la biodiversidad silvestre y agropecuaria.
- Incremento de la contaminación química del agua y los alimentos por el aumento en el uso de herbicidas.
- Surgimiento de super malezas y super plagas resistentes, con la pérdida consiguiente de la eficacia de los insecticidas y herbicidas naturales.
- Enorme concentración de poder en un puñado de empresas.
- Despojo y expulsión de los pequeños agricultores de las mejores tierras.
- Incremento de las desigualdades entre los países del Norte y el Sur, y degradación del principio de igualdad.
- Conversión de bienes públicos en privados. Las semillas pertenecen a la humanidad, son su herencia.
- Amenaza a la seguridad alimentaria del mundo. (UCCS, 2013: 22)

Pero no son esos los únicos daños. Al aumentar la resistencia a herbicidas, los agricultores aumentan la cantidad de glifosato que utilizan o recurren a herbicidas que ya estaban prohibidos. Las empresas han introducido insecticidas neonicotinoides en sus semillas que se dispersan en sus tejidos, hasta entrar en su polen y néctar, permanecen en la planta en crecimiento y están siempre

activos. Lo contrario de lo que planteaba la industria con el argumento de ser sustentable y reducir el uso de plaguicidas.

En el mismo sentido Then comenta que los pesticidas como Roundup a menudo contienen aditivos tales como la amina de sebo polietoxilado (POE), cuyo fin es procurar que los cultivos logren una mejor absorción de las toxinas y -de esta manera- potenciar su eficacia. Las aminas de sebo son mucho más tóxicas que el glifosato y su uso ha sido restringido de manera significativa en la agricultura alemana, no así en Estados Unidos. (Then, 2013: 41)

Por tanto, los cultivos transgénicos han estimulado el retorno de herbicidas más peligrosos cuyo uso ellos suponían minimizar. Uno de estos herbicidas es el 2,4-D, que era un ingrediente activo del Agente Naranja, un defoliante usado por el ejército de los EUA intensivamente durante la guerra de Vietnam. El 2,4-D es muy potente y sus vapores causan gran daño a las plantas de hoja ancha, (plantas que no son pastos) a niveles extremadamente bajos. Dos encuestas de reguladores estatales demostraron que su deriva ha causado más casos de daño a los cultivos que cualquier otro plaguicida. Además, el 2,4-D es al menos 300 veces más tóxico que el glifosato a las plántulas recién emergidas y nueve veces más tóxico a las plantas adultas. Otro herbicida que los granjeros han vuelto a usar en su batalla contra las supermalezas es el dicamba. Al igual que el 2,4-D es más dañino al medio ambiente que el glifosato. (Drucker, 215)

Por ejemplo el uso del insecticida Dicamba se ha incrementado, se ha sembrado en más de ocho millones de hectáreas donde está devastando con todo lo que no sea la nueva soya transgénica modificada para tolerarlo. De acuerdo con el Washington Post se volatiliza o re-evapora y viaja a otros campos; daña los árboles locales, lo mismo que cultivos de soya no resistente, frutas, vegetales y plantas endémicas que polinizan las abejas y otros organismos (mariposas, insectos, aves, murciélagos). Lo que representa una crisis para los agricultores estadounidenses, “atrapados en una carrera entre hierbas más resistentes y cada vez más poderosos herbicidas”. Para colmo se ha detectado que es irritante en la piel, corrosivo y capaz de provocar permanente ceguera. (Ojarasca, 2017)

Esto alcanza mayor nivel de gravedad pues se ha demostrado que los plaguicidas son potentes disruptores endocrinos, tóxicos a las células y al ADN humano, aún en dosis mucho más bajas que las que acostumbran usarse en la agricultura. A pesar del vasto uso de pesticidas en los cultivos transgénicos, es asombrosa la falta de información relacionada con el control residual. El Profesor Seralini ha advertido que el glifosato es menos dañino que otros componentes presentes en los plaguicidas, por lo que sin dejar de analizar sus efectos, se debe poner aún más atención en otros tóxicos más poderosos que se están autorizando sin que haya conciencia sobre los riesgos asociados. (Juicio a Monsanto, 2016)

Las pruebas de aceptación sólo analizan la sustancia activa en su estado puro (glifosato) cuando en la práctica nunca se aplican de esta forma, sino como

mezclas. Son necesarias evaluaciones realistas de los riesgos de salud asociados con la exposición a estas mezclas de pesticidas a largo plazo (Then, 2013: 41)

Los plaguicidas dejan residuos que se bioacumulan en niveles muy por encima de lo tolerado, en el suelo, plantas, animales e incluso en el cuerpo humano, provocando múltiples daños.

El glifosato es el ingrediente tóxico más usado en el mundo, principio activo de los herbicidas Roundup y Faena de Monsanto. Sus residuos se pueden encontrar en agua y suelo. Ha sido detectado en la sangre y orina de la mayoría de las personas que trabajan con él o viven cerca de plantaciones donde se le utiliza. También ha sido encontrado en la leche materna, daña la placenta y la atraviesa, lo cual puede resultar en defectos de nacimiento. Incluso en los productos que se encuentran en los anaqueles de supermercados hay presencia de glifosato, incluyendo desde gasas y tampones para higiene femenina, pasando por frutas y verduras y hasta las tortillas y productos que utilizan derivados de maíz.

El glifosato afecta la bioma intestinal, las enzimas que desintoxican en el hígado y el intestino. Los residuos de glifosato en el cuerpo humano envenenan y causan múltiples enfermedades crónicas y mal funcionamiento de los órganos incluyendo:

- 1) daños en el funcionamiento del hígado y riñones,
- 2) fallas en el sistema inmunológico e intestinos,
- 3) múltiples cánceres,
- 4) autismo, Alzheimer y demencia.

Los alimentos genéticamente modificados (OGM) han disparado el número de enfermedades crónicas, así como las alergias alimentarias y otras dolencias como la diabetes, el alzhéimer, el párkinson, la esclerosis múltiple o el síndrome de colon irritable, intolerancia al gluten, entre muchos otros. (Asociación, 2017)

Se ha intentado negar la relación de los transgénicos tolerantes a herbicidas con el cáncer. Monsanto realizó un estudio publicado en 1983, sobre el efecto del glifosato en 400 ratones de laboratorio, que muestra que un número significativo de ratones expuestos al glifosato en alimentación, desarrollaron tumores. Las conclusiones presentadas por Monsanto no reflejaron la gravedad de los impactos.

En 1984, el toxicólogo William Dykstra de la EPA (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos), revisó el estudio completo y declaró que indicaba claramente que el glifosato es oncogénico, produce adenomas tubulares renales, un tumor raro, relacionado a la dosis administrada. Monsanto respondió que los tumores no eran por glifosato, sino por otras causas. Pero en 1985, luego de nuevas revisiones del estudio por parte de toxicólogos y otros expertos, éstos emitieron una declaración consensuada clasificando al glifosato como probable cancerígeno en humanos. (Ribeiro, 8 julio 2017)

En 2001 el Dr. Robert Bellé, Director del Centro Nacional de Investigaciones de Roscoff en Francia, determinó que el glifosato **en su formulación como Round-up activa el mecanismo de 'check-point', que inhibe a la célula el cese de su reproducción. De seguir reproduciéndose indefinidamente puede transformarse en una masa tumoral, dando inicio al proceso de tumorización y finalmente al cáncer.** Bellé dice **que es una locura hacer fumigaciones aéreas de glifosato** (Lapolla, 2010. Cursivas y negritas en el original)

Un estudio publicado en 2004 descubrió que herbicidas con base de glifosato causaban una desregulación del ciclo celular. "La desregulación del ciclo celular es un distintivo de las células de tumores y cánceres humanos. El fracaso en los controles del ciclo celular lleva a inestabilidad genómica y el subsecuente desarrollo de cánceres de la célula inicial afectada." (Asociación, 2012)

En los siguientes años se realizaron algunos estudios. Dada la existencia de patentes, los estudios de toxicidad anteriores fueron realizados por Monsanto o bajo su supervisión y no rebasaban los 90 días. Aún así, algunos estudios lograban mostrar resultados que daban señales de alarma.

El grupo dirigido por Gilles-Eric Seralini, de la Universidad de Caen en Francia, a través de sucesivos informes en 2005, 2007 y 2009, ha demostrado que el Round-up a través de su surfactante POEA (Polietoxietilamina) **produce la muerte de las células embrionarias, placentarias y del cordón umbilical, dando origen a malformaciones, teratogénesis y tumores.** Sus trabajos fueron publicados por la revista *Scientific American*. (Lapolla, 2010)

En 2012 el equipo de Seralini publicó un estudio intitulado "Toxicidad a largo plazo del herbicida Roundup y el maíz transgénico tolerante al Roundup". Se buscaba averiguar la forma en que tres diferentes dietas influían en el metabolismo animal.

Era el estudio más largo y detallado de toxicidad crónica sobre el herbicida a base de glifosato, Roundup; y un maíz comercial genéticamente modificado (GM), NK603 de Monsanto. El estudio encontró daño severo al hígado y riñón y desórdenes hormonales en ratas alimentadas con el maíz GM y bajos niveles de Roundup, los cuales están por debajo de los permitidos en el agua potable de la Unión Europea. Se encontraron efectos tóxicos del maíz GM analizado por sí solo tanto como del Roundup analizado por sí solo y junto al maíz. Descubrimientos adicionales inesperados fueron las altas tasas de tumores de gran tamaño y mortalidad en la mayoría de grupos de tratamiento.

Se monitoreó y valoró gran número de variables. El Dr. Seralini del Comité para la Investigación e Información Independiente sobre Ingeniería Genética (Criigen, por sus siglas en francés) detectó además envejecimiento prematuro, trastornos en el sistema reproductivo y más, según lo explica:

Se estudiaron durante dos años los efectos para la salud de las ratas de un maíz transgénico tolerante al Roundup (introducido en la dieta en una proporción del 11% o más), cultivado con o sin Roundup, y del Roundup por sí solo (introducido en el agua en 0,1 ppb o más). Para las hembras, la tasa de mortalidad de todos los grupos de tratamiento fue 2-3 veces superior a la de los controles, y las muertes de produjeron con mayor

rapidez. Esta diferencia se observó en tres grupos de machos alimentados con OMG. Todos los resultados fueron dependientes de las hormonas y del sexo, con perfiles patológicos comparables. Las hembras desarrollaron tumores mamarios de gran tamaño casi siempre con mayor frecuencia y rapidez que los controles, siendo la pituitaria el segundo órgano más afectado; el equilibrio de las hormonas sexuales resultó modificado por los tratamientos con OMG y Roundup. En los machos tratados, las congestiones y necrosis hepáticas fueron de 2,5 a 5,5 veces mayores. Esta patología se confirmó mediante microscopía óptica y electrónica de transmisión. Las nefropatías renales marcadas y graves también fueron generalmente entre un 1,3 y un 2,3 mayores. Los varones presentaron 4 veces más tumores palpables de gran tamaño que los controles, y estos se desarrollaron hasta 600 días antes. Los datos bioquímicos confirmaron importantes deficiencias renales crónicas; en todos los tratamientos y ambos sexos, el 76% de los parámetros alterados estaban relacionados con el riñón. Estos resultados pueden explicarse por los efectos no lineales de alteración endocrina del Roundup, pero también por la sobreexpresión del transgen del OMG y sus consecuencias metabólicas. (Seralini, 2012)

Imagen 10 – Resultados obtenidos por el Dr. Seralini con la alimentación con maíz transgénico



Fuente: <http://2.blogs.elcomercio.pe/expresiongenetica/wp-content/uploads/sites/252/2014/06/Seralini-2.jpg>

Resultados de la alimentación con tres diferentes dietas: GMO- Dieta de maíz transgénico; GMO+R – Dieta de maíz y Round up; R – Dieta de Roundup

El controversial estudio fue ampliamente difundido, con argumentos a favor y en contra. Fue criticado “científicamente” y el autor obligado a retractarse, se retiró el artículo de la revista por estar “desestimado”. Seralini demandó.

Sin embargo en Noviembre de 2015 la sentencia de la Suprema Corte apoyó a Seralini, imponiendo multas al periodista y a la revista. A la fecha Seralini tiene un sitio independiente, <http://www.gmoseralini.org/articulos-de-investigacion/> donde

complementa y reafirma los resultados encontrados mediante publicaciones en varios idiomas.

El estudio fue originalmente publicado en Food and Chemical Toxicology (FCT) en septiembre del 2012, pero fue retractado por el editor en jefe en noviembre del 2013 luego de una sostenida campaña de críticas y difamación de parte de científicos pro- OGM.

Ahora, el estudio ha sido republicado por Environmental Sciences Europe. La versión republicada contiene material extra que aborda las críticas de la publicación original. Los datos brutos que destacan los descubrimientos del estudio también son publicados – a diferencia de los datos para los estudios de la industria que sustentan las aprobaciones regulatorias del Roundup, los cuales son mantenidos en secreto. Sin embargo, el nuevo paper presenta el mismo resultado que el anterior y las conclusiones permanecen inmutables. (GMO-Seralini, 2014)

En marzo de 2015, el Centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) de la Organización Mundial de la Salud (OMS) clasificó al glifosato como “Probable carcinógeno para humanos” basándose en numerosos estudios científicos relacionando al glifosato con una variedad de cánceres, incluyendo linfoma no hodgkin (un tipo de cáncer en la sangre), cánceres renales, cánceres de piel y de páncreas. El CIIC inicialmente publicó su conclusión en el Periódico Lancet Oncology Journal, el periódico científico líder en estudios de cáncer de todo el mundo, sin embargo, no se ha limitado su uso.

Uno de los estudios más significativos fue publicado por Samsel y Senneff en el periódico científico revisado por pares Entropía, titulado “La supresión del glifosato de biosíntesis de enzimas de Citocromo P450 y de aminoácidos por el microbioma intestinal: Caminos a enfermedades modernas”. En una revisión comprensiva se muestra cómo el glifosato alteraba los numerosos caminos bioquímicos dentro del cuerpo humano, incluyendo microorganismos intestinales, y consecuentemente podría llevar a numerosas enfermedades modernas como la enfermedad celiaca o la alergia al gluten. (Samsel y Senneff, 2013)

Según la teoría de Senneff, el glifosato inhibe las encimas CYP (citopromo p450), activas en muchos procesos metabólicos, y daña la ruta del ácido shikímico, que es llevado a cabo por bacterias, plantas, algas y hongos, pero no por animales (algo que la propia Monsanto y detractores han planteado como una importante inconsistencia). Senneff aclara, a tal respecto, que la bacteria estomacal sí realiza dicho proceso, y que es necesaria para proveernos con aminoácidos esenciales. Es decir, se afectan los procesos metabólicos de la bioma (Barnés, 2014).

No se había considerado el riesgo quizá mayor de que la Cry1Ac ingerida con los alimentos transgénicos ejerza su actividad adyuvante en la luz intestinal, anule la tolerancia natural a los antígenos alimentarios y propios del organismo y provoque

alergias no sólo a ella misma sino a los alimentos y a los antígenos propios e incluso pueda causar enfermedades autoinmunes. (Vazquez, 1999)

Además el glifosato es teratogénico, pues provoca defectos de nacimiento. En estudios de laboratorio se le ha asociado con problemas de desarrollo y deformidades en la boca, ojos, cráneo, vértebras, órganos sexuales y colas de renacuajos; también con malformaciones en el esqueleto de ratas y malformaciones severas en los embriones de pollos y ranas, sólo por poner algunos ejemplos. Seneff sostiene la relación del glifosato con el incremento de anencefalia y del autismo

La prevalencia del autismo ha aumentado sensiblemente durante las últimas décadas. Actualmente, alrededor de uno de cada 175 niños de todo el mundo nace con este trastorno, aunque varía en cada país. En Estados Unidos, la prevalencia se encuentra actualmente en el 1,5%, mientras que en 1975, tan sólo uno de cada 5.000 niños tenía autismo, según los datos publicados por K. Weintraub en un artículo publicado en Nature. A partir de esos datos, la Dra. Stephanie Seneff ha previsto que si el crecimiento sigue estable, para el año 2025 la mitad de los niños podría sufrir autismo.



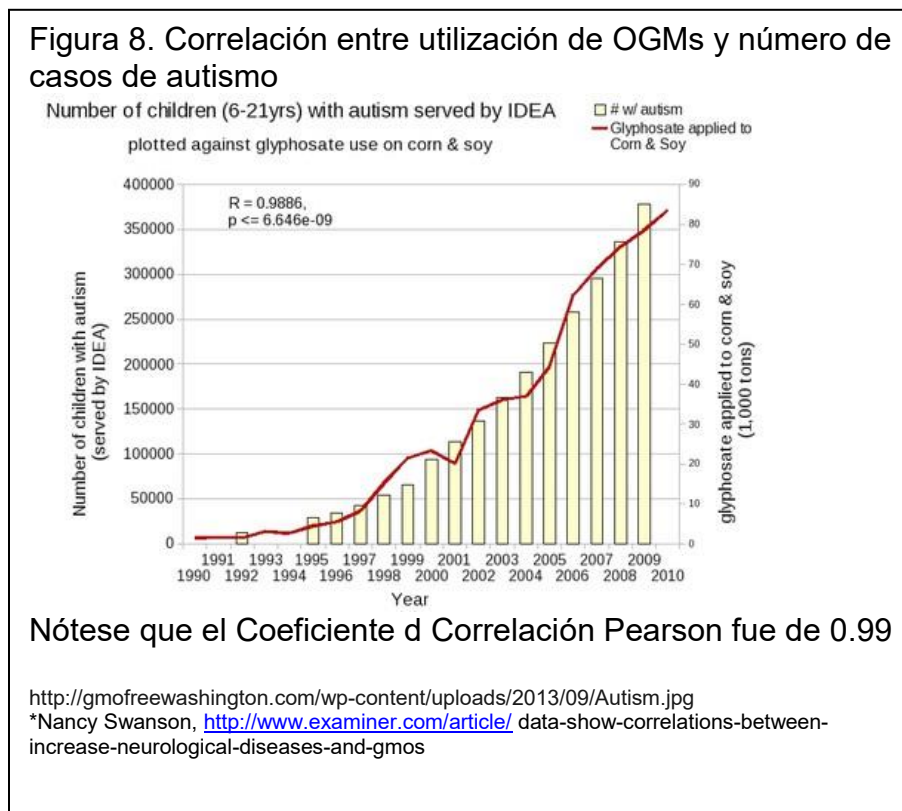
Fuente: *K. Weintraub, Nature 479, Nov. 3 2011, 22-24 y Seneff en <https://www.ecestaticos.com/image/clipping/c1791ed76349974fcd31a34bca1299de/imagen-sin-titulo.jpg>

Más preocupante aún resulta que el autismo se deba a **agentes ambientales**, como la exposición a determinadas sustancias durante el embarazo. Swanson (2013) presenta una correlación casi perfecta entre el aumento de la utilización de

glifosato y la prevalencia del autismo aunque, como de costumbre, las compañías alegan que la correlación no tiene por qué significar causalidad (Figura 8).

Este tipo de estudios han sido realizados por científicos que encuentran altas correlaciones entre el incremento de los casos de obesidad, diabetes, Alzheimer, autismo, síndrome metabólico y otros, con el aumento en el uso de transgénicos y de plaguicidas. Se tiende a descartar estos argumentos porque los científicos no tienen la formación o el área de especialidad que las compañías pudieran aceptar como válidas. Pero las organizaciones de la sociedad se esfuerzan en recuperar evidencias y mostrar que cada vez hay mayores daños, que afectan a humanos y también a otras especies, como los venados cola blanca, renacuajos, insectos y hasta la bioma al interior de los humanos. Algunos datos disponibles en <http://gmofreewashington.com/our-experts/nancy-swanson/> que contiene artículos científicos, gráficas, conferencias, etc. de expertas como Nancy Swanson y Stephanie Seneff.

En la gráfica se muestra una de las correlaciones estudiadas entre aumento en el uso de OGMs y autismo.



En estudios realizados en humanos se ha observado que tras la exposición a glifosato se observan alteraciones en el sistema nervioso, tales como la capacidad

de las respuestas reflejas, disminución en el desarrollo, en la actividad locomotora, en el aprendizaje y la memoria, a través de distintos test en laboratorio. (Rosso, 2016)

La señalización del ácido retinoico es usada por todos los vertebrados, incluyendo humanos, para asegurar el desarrollo normal de órganos, huesos y tejidos en los embriones. También es esencial para el desarrollo sexual normal, especialmente en los machos. La trayectoria señala el momento y lugar exactos en que el desarrollo de órganos y tejidos ocurre en los embriones. También corrige malformaciones si comienzan. Alterar su balance normal significa que varios órganos y tejidos pueden recibir señales para formarse de forma incorrecta, y la trayectoria no podrá corregir a ninguna de estas malformaciones de embriones cuando comiencen a formarse. (Rosso, 2016)

Un informe dado a “Moms Across America” por un empleado de Dell Seed Company (única compañía canadiense de semillas de maíz no-transgénico) ofrece un panorama impresionante sobre las diferencias nutricionales entre el maíz transgénico y el no-transgénico. He aquí una pequeña muestra de las diferencias nutricionales encontradas en este análisis nutricional realizado en el 2012:

- Calcio: El maíz transgénico = 14 ppm (partes por millón)/maíz no-transgénico = 6.130 ppm (437 veces más)
- Magnesio: maíz transgénico = 2 ppm/maíz no-transgénico = 113 ppm (56 veces más)
- Manganeso: maíz transgénico = 2 ppm/maíz no-transgénico = 14 ppm (7 veces más)
- También se encontró que el maíz transgénico contiene 13 ppm de glifosato, en comparación con cero ppm del maíz no-transgénico. Esto es muy importante y vale la pena recordar que el nivel “seguro” de glifosato determinado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA por sus siglas en inglés) en los suministros del agua estadounidense es de 0.7 ppm. En Europa, el nivel máximo permitido en el agua es de 0.2 ppm. Se han producido daños en los órganos de animales en niveles tan bajos como 0.1 ppm... en sus 13 ppm, el maíz transgénico contiene más de 18 veces el nivel “seguro” de glifosato establecido por la EPA. (Dr. Mercola)

El Dr. Thierry Vrain, quien después de jubilarse tras 30 años de trabajo e investigación en la industria de transgénicos se convirtió en activista y promotor de la agricultura orgánica, explica que la no equivalencia sustancial se deriva en parte de la utilización del paquete tecnológico que incluye el uso elevado del glifosato. El glifosato en principio fue un agente desescamante que se utilizaba para limpiar los minerales acumulados en las tuberías pues se asocia con metales. Al utilizarse en alimentos lo que provoca es la pérdida de minerales o la inactivación de procesos que requieren de minerales, por lo que aunque pudieran parecer iguales, lo cierto es que en términos nutricionales los OGM tienen menor valor y la ausencia de minerales causa numerosos trastornos de salud y ambientales.

Existen muchos otros casos que podrían catalogarse de “corrupción en la ciencia”. En ellos se advierte discriminación, presión y castigo ejercidos por la comunidad científica establecida a aquellos investigadores que parecen cuestionar o transgredir las convenciones científicas mayoritariamente consensuadas, re-

conocidas e instituidas, que en este caso sería a favor del paradigma hegemónico de la ingeniería genética.

Sin pretender un análisis exhaustivo, podemos mencionar algunos casos que han merecido amplio análisis internacional, con consecuencias no deseadas para los investigadores que fueron desprestigiados y sufrieron múltiples consecuencias:

- a) El doctor Arpad Pusztai, un inmunólogo bioquímico húngaro del conocido Instituto Rowett de Aberdeen, en Escocia, Reino Unido. El experto había quedado a cargo de un proyecto de Monsanto, financiado con fondos públicos, que intentaba llenar el vacío existente en materia de investigación sobre las consecuencias para la salud humana, animal y del medio ambiente en general de los alimentos modificados genéticamente. El proyecto apuntaba a encontrar métodos nuevos para probar la seguridad del consumo animal y humano de unas patatas modificadas genéticamente. Las patatas, expresaban un gen llamado Galanthus Nivalis Agglutinin (GNA) que codifica la lecitina del bulbo de la campanilla blanca, del que es muy usual destacar sus propiedades tóxicas e insecticidas. Se hicieron cuatro muestras: En primer lugar, había un grupo de ratas alimentadas con patatas no manipuladas que hacían las veces de grupo de control. En segundo lugar, estaba un grupo de estos animales de laboratorio alimentado con patatas no manipuladas pero a las que se les había añadido externamente el GNA. Por último y en tercer lugar, existiría un grupo de ratas que serían alimentadas con las patatas manipuladas genéticamente. El experimento tuvo una duración de algo más de tres meses, 110 días para ser exactos.

En opinión de Pusztai, los experimentos realizados evidenciaron efectos negativos, alteración de ciertos órganos fundamentales para el sistema inmunológico, así como un crecimiento retardado de los mismos. Las ratas alimentadas con patatas modificadas genéticamente, tanto crudas como cocidas, sufrieron tras 10 días un debilitamiento del sistema inmunológico, además de una atrofia en el desarrollo del corazón, el hígado, los riñones y el cerebro. En las cuatro muestras, la utilización de las patatas transgénicas indujo cambios en el peso de la mayoría de los órganos vitales de los animales. En extremo preocupante resultó, al parecer, la atrofia parcial del hígado en las ratas alimentadas con patatas transgénicas cocidas, incluso en un periodo tan corto como los 10 días. Del mismo modo, órganos fundamentales para el sistema inmunológico como el bazo o el timo se encontraron afectados. El crecimiento de las ratas fue mayor en aquellos grupos donde estos animales fueron alimentados con las patatas naturales. En muchas ocasiones las ratas que habían consumido patatas manipuladas mostraban una dilación a la hora de realizar la digestión y la absorción de los nutrientes. En resumen, el problema no podía proceder solamente del GNA, sino también de la propia manipulación genética de las patatas. Por si todas estas cuestiones pudieran parecer menores, resulta que también se comprobó que tras sólo 10 días, en las ratas alimentadas con patatas transgénicas se había reducido de forma considerable la respuesta de sus linfocitos (glóbulos blancos) afectando el sistema inmunológico. En suma, las patatas transgénicas no eran equivalentes en términos sustanciales a las patatas naturales.

Enfrentado, por un lado, a la falta de financiación económica y, por otro lado, a la posibilidad de que sus descubrimientos nunca fueran publicados, realizó una serie de entrevistas en 1998, a la televisión. Sin embargo, mientras se estaba preparando la Conferencia de las Partes de la Convención sobre Diversidad Biológica, que tendría lugar del 22 al 24 de febrero de 1999 en Cartagena, Colombia, el diario británico The Guardian notificó que el Instituto Rowett de Aberdeen, donde Pusztai había trabajado durante nada menos que 35 años, había despedido al científico de manera inmediata, obligarle a jubilarse y cerrar esta línea de investigación, con restricciones judiciales para dar entrevistas. (Larrion, 2004)

Aunque numerosos investigadores ratificaron sus resultados, fue etiquetado de “mala ciencia” y le tomó más de diez años poder ofrecer entrevistas y ser reivindicado. Junto con su esposa, Dra. Susan Bardocz, PhD en Nutrición, explicaron que la proteína del transgen (Bt toxin is a carbohydrate- reactive lectin) se aloja en el páncreas, es glicosilada, altera la función de la insulina, favorece la aparición de obesidad y diabetes. Lo que se acentúa con el uso de glifosato que actúa como sustituto hormonal (hormone replacer). En opinión de Pusztai, tarde o temprano el glifosato y glufosinato tendrán que ser prohibidos tanto por sus efectos, como por la resistencia que generan que llevará a buscar sustancias más tóxicas. “Is a Pandorex box, once you open it, you cannot close it back. Transgenic agriculture is a one way street, because everything else will be contaminated” . (Patterson, 2013)

- b) La revista Nature publicó el 29 de noviembre del 2001, un estudio que demuestra la presencia de transgénicos en maíces nativos en zonas indígenas en Oaxaca. Escrito por Ignacio Chapela y David Quist, ambos de la Universidad de Berkeley, California, realizan muestreos en la Sierra Norte de Oaxaca y encuentran transgenes en parcelas campesinas. Ignacio Chapela hace esto porque, junto con su hermano Francisco, pensaban buscar un posible nicho de mercado para el maíz mexicano no transgénico. Francisco es director de Estudios Rurales y Asesoría, A.C. (ERA), organización no gubernamental (ONG) que ha sido asesora por varios años de la Unión Zapoteco-Chinanteca (Uzachi), organización forestal comunitaria que representa un ejemplo en cuanto a manejo forestal sustentable en la Sierra de Oaxaca. La Uzachi y ERA también son protagonistas de un contrato de bioprospección con la transnacional Sandoz en 2000, que dio lugar a polémica (Massieu y Chapela, 2002). Antes Ignacio había recurrido a Yolanda Massieu, del grupo de investigación Sociedad y Biotecnología, para organizar una conferencia en la UAM y difundir el descubrimiento, pero se arrepiente y decide publicarlo primero. La revista Nature después se desdice y descalifica la investigación de Chapela y Quist, pero ellos ya habían notificado al INE (Instituto Nacional de Ecología) y estaba en curso otra investigación hecha por científicos de la UNAM y el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav) del Instituto Politécnico Nacional (IPN).

El artículo provocó una gran polémica, incluso las compañías contrataron agencias de marketing digital para diseminar rumores en la red desacreditando el artículo y a los investigadores. A Chapela varias veces lo corrieron de la Universidad donde trabaja, pero logró evitarlo. Por parte de las autoridades mexicanas y un sector de los científicos la reacción inicial de fue cuestionar los resultados reportados, dando poca credibilidad a los planteamientos y la metodología. Se trató de limitar la difusión de estas noticias, devaluando la información. Otros investigadores confirmaron los resultados. La recién creada CibioGem tuvo una actuación limitada, pero años después el equipo de Sol Ortiz retomó los resultados, sólo para establecer que en nuevos muestreos ya no se encontraron las contaminaciones.

- c) El Dr. Andrew Kimbell, abogado de Washington, Director del Center of Food Safety, emprendió una demanda contra la Food and Drug Administration de Estados Unidos en 1998 por medio de la cual se hicieron públicos los archivos de la FDA. Pero eso representó recibir 60,000 páginas en desorden. Aun así este hecho reviste importancia y ha permitido identificar que la institución encargada de las autorizaciones, al igual que las grandes semilleras, desde un principio tenían evidencia de los daños que producen tanto los transgénicos como los plaguicidas. Y en lugar de atender tales riesgos, dieron los permisos y trataron de ocultar la evidencia.

1.4. La construcción social del riesgo

La percepción del riesgo ambiental fue fundamental en el surgimiento del movimiento ambientalista, de las comunidades que estaban lejos de las decisiones y tenían que enfrentar consecuencias no previstas y/o no deseadas, conforme se denunció en la obra “Silent Spring” de Rachel Carson ante los efectos del DDT. Riesgo como amenaza potencial para la salud y la vida, que sitúa la aparición de la enfermedad, o de otros daños y perjuicios en el plano de las probabilidades.

De ahí la importancia del enfoque precautorio ante la posibilidad de siembra comercial abierta de maíz transgénico en México que es centro de origen. No es necesario esperar a comprobar a partir de daños irreparables producidos para protestar o pretender tapan el pozo. Por el contrario, es imprescindible anticiparse y actuar con precaución para evitar que el daño ocurra. Porque las experiencias de lo sucedido en México con las autorizaciones para algodón transgénico o variedades mejoradas de hortalizas y flores que utilizan el mismo paquete tecnológico; muestran que los daños son inminentes; al igual que lo sucedido en otros países como Estados Unidos, Argentina o la India cuando se han visto inundados con transgénicos y glifosato. Lo que se sufrió en otro punto de este planeta, no tiene por qué repetirse en nuestro país. Podemos evitarlo equiparando lo sucedido en otros cultivos, con lo que podría suceder con el maíz y tomando en cuenta las lecciones de la resistencia que nos hermana en busca de un mundo mejor.

En la importante obra Capital Natural, editada por la Comisión Nacional para la Biodiversidad se explica la serie de aspectos y momentos que debe considerar el análisis de riesgos desde una perspectiva integral:

Las actividades derivadas del uso de OGM plantean la necesidad de realizar evaluaciones científicas de riesgo con un enfoque de “caso por caso”, en las que se incluyan los tres tipos de riesgos identificados: para el medio ambiente, para la salud humana y para las actividades socioeconómicas, así como desarrollar la capacidad institucional para llevar a cabo dichas evaluaciones. El análisis de riesgo es una técnica aplicada en diferentes áreas con el propósito de prevenir y minimizar efectos adversos, y considera tres etapas que se retroalimentan entre sí: la evaluación, el manejo y la comunicación del riesgo. La evaluación de los riesgos al ambiente, de acuerdo con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, debe abarcar los tres aspectos en los que se manifiesta la biodiversidad, es decir, el genético, las poblaciones de especies y el ecosistémico. Además, estas evaluaciones, sustentadas en evidencia científica, deben considerar todos los componentes que participan en los OGM: los organismos donadores, el organismo receptor, el método de inserción, la composición completa de la construcción genética insertada, el sitio del genoma receptor donde se insertó el gen, la estabilidad de la construcción genética insertada (al igual que la expresión de la misma), las condiciones del ambiente donde se quieren liberar y las interacciones de los organismos con su entorno biótico y abiótico. Más aún, para que la evaluación de riesgos tenga un carácter informativo

real, debe incluir una comparación con otras alternativas de uso de los organismos convencionales. La complejidad de este enfoque integral es necesaria.

Para el caso de México es de crucial importancia considerar los potenciales riesgos socioeconómicos que puedan surgir de la implementación de determinados paquetes biotecnológicos, así como la diversidad de los sistemas agrícolas y las distintas prácticas utilizadas en el país. En muchos casos, estos sistemas son sumamente contrastantes con las prácticas de extensos monocultivos de alto insumo que requieren semillas para cada temporada, aspectos que caracterizan hasta ahora al cultivo de OGM. Un componente importante en este contexto es el hecho de que el desarrollo y la comercialización de las semillas, incluidas las genéticamente modificadas, en la actualidad prácticamente todas se encuentran en manos de unas cuantas grandes compañías transnacionales. (Acevedo, 2009, 339)

La evaluación para asegurar la bioseguridad debe contemplar aspectos sociales de la ciencia y la tecnología destacando las relaciones entre el Estado, el mercado y la sociedad. En cuanto al Estado, su contribución a la competitividad de los productores, sin poner en riesgo los recursos naturales. Conforme afirma Michelle Chauvet, las políticas económicas, de ciencia y tecnología y de bioseguridad tienen que articularse a fin de alcanzar objetivos de beneficio social amplio, incluyendo el funcionamiento de las instituciones dedicadas a la bioseguridad. Con respecto al mercado, es importante analizar el ciclo de vida de los productos y la responsabilidad social de las empresas socialmente responsables. Los consumidores exigen productos de calidad, que en su proceso de producción no hayan deteriorado el ambiente ni provengan de condiciones laborales injustas. Otro requerimiento en el mercado alimentario, es el de trazabilidad, es decir, el rastreo del alimento desde su siembra hasta su distribución y la demanda del etiquetado para los productos genéticamente modificados. Por último, en el aspecto social se debe considerar el uso del conocimiento local y del conocimiento científico. La relación de las comunidades indígenas con los recursos naturales considerando su cosmovisión, los valores tangibles e intangibles de sus recursos como parte de la biodiversidad cultural, más allá de lo que aparece como costo-beneficio de un proyecto. Los valores culturales están íntimamente relacionados con el uso del territorio y se relaciona con la participación pública en la toma de decisiones, vinculada al respeto a las diversas formas culturales de uso y acceso a los recursos fitogenéticos. Se debe poner menos atención en el beneficio individual y maximizar el beneficio social; el desarrollo tecnológico debe ser aceptable para la comunidad, equitativo y sustentable y el mejoramiento del bienestar de la comunidad tiene que ser explícito. (Acevedo, 2009: 334)

La construcción social del riesgo como concepto, se vincula mayormente a la explicación de desastres, que pueden tener relación con un fenómeno natural, pero que en mayor medida se deben a las acciones de la sociedad que crean contextos peligrosos en los que se incrementan las vulnerabilidades y aumentan

los riesgos. Pero este concepto es de utilidad también en esta tesis pues la discusión se relaciona con peligros y riesgos del uso de transgénicos.

El riesgo constituye una condición latente para la sociedad. Representa la probabilidad de daños, los cuales, si alcanzan un cierto nivel, que es en sí socialmente determinado, pasarán a ser conocidos como “desastres”. El riesgo, que es inherente a la vida en el planeta, se conforma por la interacción en un tiempo y territorio específicos de dos factores: las amenazas y las vulnerabilidades sociales [...] La relación entre ambos factores es dialéctica y dinámica, cambiante y cambiante. Estos cambios se deben tanto a la dinámica de la naturaleza, como a la dinámica de la sociedad (Lavell, 2000: 19 en García Acosta, 2005).

En términos generales el riesgo no es un ente material objetivo, sino una construcción intelectual y cultural colectiva para llevar a cabo evaluaciones sociales de valores y probabilidades. La percepción pública del riesgo y los niveles de aceptación del mismo se elaboran socialmente en relación con lo que se acepta, critica o rechaza como peligroso o seguro en una sociedad en un momento dado. La percepción social del riesgo es un proceso y una construcción social que utilizan los individuos para aceptar o rechazar los diversos peligros para sostener el sistema social al cual están vinculados, que tiene su origen en concepciones e interpretaciones sociales y culturales. En cambio, la construcción social del riesgo, remite a las formas en que la sociedad construye contextos frágiles que se asocian e incrementan las dimensiones de la vulnerabilidad.

... los desastres son socialmente contruidos, a la vez que diferencialmente experimentados por individuos y grupos diversos que generan múltiples interpretaciones tanto del proceso como del evento...

...debemos tener clara la siguiente distinción: la percepción del riesgo es en sí una construcción social, culturalmente determinada, que no es lo mismo que construir socialmente riesgos. No son los riesgos los que se construyen culturalmente, sino su percepción. La construcción social de riesgos remite a la producción y reproducción de las condiciones de vulnerabilidad que definen y determinan la magnitud de los efectos ante la presencia de una amenaza natural; es por ello la principal responsable de los procesos de desastre. (García Acosta, 2005: 23)

Dado que se postulaba la inocuidad de los OGM y la aceptabilidad del uso de plaguicidas, si una persona alegaba daños, le correspondía la carga de la prueba. Se suponía que ya las compañías habían invertido en ciencia para desarrollar la tecnología, alegaba la confidencialidad protegida por la patente y rechazaba las críticas sin transparencia alguna sobre los estudios a partir de los cuales se había obtenido alguna autorización.

Andrés Carrasco, fue jefe del Laboratorio de Embriología Molecular de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires y por un tiempo presidente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET),

dependiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina. Confirmó en laboratorio que el glifosato producía malformaciones en embriones anfibios, incluso en dosis hasta muy inferiores a las utilizadas en el campo. Para darle máxima difusión a sus hallazgos, publicó un artículo con un “periodista serio y decente” (Darío Aranda), la portada del día en ese diario independiente. Después de su artículo ya nada fue igual para los agronegocios, los afectados tomaron el artículo como prueba de lo que vivían en campo que por parte de las corporaciones era negado y naturalizado. El investigador se había enfrentado al menemismo y a las corporaciones.

¿Qué lo movió a este hecho si él era funcionario e investigador reconocido con una carrera de más de 30 años? Lo había conmovido el sufrimiento de las Madres del Barrio Ituzaingó de Córdoba y no podía permanecer indiferente. Lamentaba que el CONICET estuviera al servicio de las corporaciones que se utilizara los premios para investigación a su conveniencia, para obtener incondicionalidad y silencio cómplice. Se indignaba. “La gente sufre y los científicos se vuelven empresarios o socios de multinacionales”.

“No descubrí nada nuevo. Digo lo mismo que las familias que son fumigadas, sólo que lo confirmé en un laboratorio”, solía decir él. Y comenzó a ser invitado a cuanto encuentro había. Desde universidades y congresos científicos, hasta encuentros de asambleas socioambientales y escuelas fumigadas. (Aranda, 2014)

Al preguntársele por qué había preferido difundir sus resultados en un diario y no en una revista científica, respondió “No existe razón de Estado ni intereses económicos de las corporaciones que justifiquen el silencio cuando se trata de la salud pública. Hay que dejarlo claro, cuando se tiene un dato que sólo le interesa a un círculo pequeño, se lo pueden guardar hasta tener ajustado hasta el más mínimo detalle y, luego, se lo canaliza por medios que sólo llegan a ese pequeño círculo. Pero cuando uno demuestra hechos que pueden tener impacto en la salud pública, es obligación darle una difusión urgente y masiva”. (Aranda, 2014)

En consecuencia, tuvo que enfrentar una campaña de desprestigio por parte de las empresas, de sectores de la academia y de funcionarios políticos, aun cuando antes había sido reconocido internacionalmente por el descubrimiento de los genes que en los vertebrados dan origen a la formación del esqueleto e incluso se le mencionó como candidato al Premio Nobel. A pesar del bloqueo e intento de desacreditación, en 2010 publicó su trabajo en la revista científica estadounidense *Chemical Research in Toxicology* (Investigación Química en Toxicología), lo que representó un trascendental aporte sobre el mecanismo por el cual el glifosato se asocia al incremento de malformaciones congénitas

Según el estudio, la acción del glifosato sobre el mecanismo de control de los niveles de ácido retinoico en el organismo traería aparejado una dificultad en la expresión de determinados genes, responsables del desarrollo de estructuras craneofaciales y de la línea media de los seres humanos.

Este trabajo permite asociar los incrementos en los casos de malformaciones como labios leporinos, mielomenigoceles, sirenomelias, microcefalias, microftalmias, alteraciones de la morfogénesis cardíaca e intestinal que se están transformando en “frecuentes” en nuestro medio. (Lowy, Buján, Cabaleiro y Verzenassi, 2014)

Recibió numerosos testimonios de daños sufridos y dictó múltiples conferencias en Argentina y otros países. Como investigador consideraba que la mayor prueba de los efectos de los agrotóxicos no había que buscarlas en los laboratorios, sino ir a las comunidades fumigadas. Propició la investigación interdisciplinaria desde una visión epistemológica que incluía la construcción del conocimiento con la gente.

Este trabajo está animado por el hecho de disentir con todas aquellas interpretaciones aferradas al paradigma epistemológico positivista, que niega el reconocimiento de la intencionalidad, la autoreflexividad, la creación y la pasión que acompañan a toda producción de conocimiento. En consonancia con ello, nos permitimos destacar la interdisciplinariedad de la propuesta, que conjuga nuestros avances en la investigación en el campo de las Ciencias Médicas, la Ecología y la Antropología Social, contemplando y fortaleciendo la necesidad de pensar en términos de la diversidad sociocultural que poseen las poblaciones afectadas por el modelo agrícola, en particular por la explotación sojera, así como la desigualdad estructural que las atraviesa y las condiciona.

... afirmamos que toda producción de conocimiento y toda actividad académica es una actividad política y que, como intelectuales, todo aquello que digamos o dejemos de decir nos convierte inmediatamente -aun cuando no lo percibamos o nos neguemos a reconocerlo- en partícipes necesarios, por acción o por omisión, de los acontecimientos sobre los cuáles estamos produciendo conocimiento. No hay conocimiento neutral y, por lo tanto, no hay ciencia neutral en un mundo de intereses encontrados, de tensiones preocupantes y de desigualdades extremas; un mundo que ha sido pensado y sobre el cual nos toca seguir pensando, en tanto investigadores e integrantes del sistema nacional de investigación. Es por ello que como un aporte a la reflexión sobre el impacto del modelo agrícola imperante en las poblaciones indígenas y en los pequeños productores nos remitiremos a analizar críticamente y desde el pensamiento antropológico, tópicos tales como alcances y límites en la producción de conocimiento, relación naturaleza/cultura, territorio, relación diversidad/igualdad, racismo, genocidio, violencia estatal y reciprocidad. (Carrasco, Sánchez y Tamagno, 2012: 32).

Al investigar así, la realidad se va poblando de anhelos, experiencias, sufrimientos. De múltiples voces que hacen ver que lo que afirma un artículo en un párrafo, en realidad refleja las vidas de múltiples personas y colectivos a lo largo de años, en muchos lugares. Que al agruparse adquieren notoriedad y resuenan en la sociedad, tornándose visibles y dando paso a la denuncia social. Un año después de su muerte y en homenaje a él se conformó la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad. En 2014 él había abonado a ello con la Declaración Latinoamericana por una Ciencia Digna por la prohibición de los OGM, donde destacó:

Los OGM vegetales, son un vehículo diseñado no para alimentar al mundo sino para la apropiación sistemática e instrumental de la naturaleza; son sin duda un instrumento estratégico de control territorial, político y cultural, de una nueva etapa neocolonial que impone tecnologías que satisfagan la nueva fase de acumulación en la organización global del capitalismo; que requieren sustituir los modos tradicionales de mejoramiento agrícola por métodos antinaturales. . .

Sería de esperar que ninguna nación democrática y soberana sometiera su desarrollo intelectual, tecnológico y científico a los intereses de un sector particular y minoritario —sea éste nacional o internacional. Los pueblos latinoamericanos tienen el derecho irrenunciable a desarrollar una ciencia transparente, autónoma y que sirva al interés de los mismos. Para ello esa ciencia deberá comprometerse con la honestidad, teniendo en cuenta que NO puede violar su propio compromiso con la verdad (y que no debe formar parte de la legitimación que todo desarrollo tecnológico dominante requiere como instrumento de control y colonialismo). . .

En esto existe desde hace ya largo tiempo, una dimensión epistémica que interpela su autonomía absoluta, su neutralidad y universalidad, y supone encarar la tarea científica como un servicio desde un “lugar situado” en la sociedad, (no en el “mercado”) teniendo en cuenta sus intereses y necesidades. . .

* Existe la necesidad urgente de establecer una red de científicos con capacidad de interpelar, con concepciones más respetuosas de la complejidad, a las empresas y a aquellos en las comunidades científicas que sostienen y promueven los OGM.

* Que denunciemos las limitaciones de la tecnociencia biotecnológica discutiendo, refutando y develando las falacias simplificadoras y reduccionistas que pretenden formar un corpus “teórico y científico” de la tecnología GM con el fin inconfeso de reemplazar la naturaleza a medida de las grandes corporaciones y gobiernos y blindar los procesos de apropiación por despojo del territorio y su gente a cualquier precio, incluso la muerte por exterminio. (Carrasco, 2014: 18 - 26)

Ante una controversia los distintos actores discuten a partir de argumentos científicos (y no científicos), hacen uso de sus experiencias y conocimientos, jugando distintos roles ya sea como expertos científicos, empresarios, instituciones o ciudadanos. Se procura aplicar el principio precautorio ante la incertidumbre, los posibles riesgos y la necesidad de políticas públicas, en cuya definición se conectan conocimiento, poder político y múltiples intereses que no siempre son transparentes.

En la percepción de riesgos acerca de los insumos agroquímicos de la agricultura moderna, algunos actores pueden razonar que los riesgos son aceptables y sacrificables dados ciertos beneficios. Pero al mismo tiempo se puede encontrar un cúmulo de reportes y evidencias de daños, que no son aceptados por no probar “científicamente” la relación del daño con los OGMs. Y sin embargo son testimonios de hechos vividos que muchas veces comienzan a tener eco, trascienden más allá de lo local y no son tan fácilmente descartables.

Denuncias públicas comenzaron a aparecer en distintas regiones de la Argentina, desde el año 2007. La pionera lucha de las madres del Barrio de Ituzaingó, Córdoba, junto a las numerosas y crecientes quejas provenientes de poblaciones del interior fueron encontrando su lugar en el debate público. Esto se ve reflejado por la paulatina organización de las comunidades locales, cada vez más presentes en la lucha y el protagonismo de las organizaciones ambientalistas de la zona sojera.

Estas imputaciones aludían a impactos en la salud de las poblaciones de zonas agrícolas afectadas por el paquete tecnológico compuesto por semillas transgénicas, en particular soja, y el inseparable uso de químicos, en especial el glifosato. Dichas denuncias todavía esperan ser escuchadas por las instituciones responsables del ambiente y de la salud humana. A pesar de esto, el debate cobró volumen cuando comenzó a comprenderse que las extensiones del principal cultivo basado en un organismo genéticamente modificado (OGM), la soja, constituía uno de los experimentos de campo más formidables llevado a cabo con la complicidad del Estado. Éste, en 1996 había aprobado, en un tiempo record de escasos 90 días, un paquete tecnológico que incluía la semilla modificada genéticamente para resistir el glifosato, permitiendo a las empresas transnacionales introducir una tecnología que iba a transformar en pocos años la concepción de la agricultura y del alimento en la región. Desde entonces, en quince años, se pasó a cultivar alrededor de 19 millones de hectáreas sólo de soja transgénica que requieren el uso de 300.000.000 de litros de químicos por año, de los cuales 200.000.000 (100.000 toneladas de principio activo) corresponden al mencionado herbicida estrella, el glifosato de Monsanto.

Este ensayo masivo de campo, pionero en el mundo, ocupa el territorio que Syngenta, empresa proveedora de insumos como Monsanto, definió como la República Unida de la Soja. Ésta incluye la media luna boliviana, el Paraguay, sureste de Brasil, gran parte del Uruguay y la zona centro y norte de la Argentina, cubriendo una superficie de 45.000.000 de ha. Constituye parte de un modelo extractivista definido por la demanda del mercado global de forraje y más recientemente de agro-combustibles. (Skill y Grinberg, 92 – 94)

El Barrio Ituzaingó Anexo, ubicado en el sector sureste de la ciudad de Córdoba, Argentina, es un emblema de las consecuencias que genera la aplicación y aerofumigación con glifosato, como Roundup Ready (Monsanto). A partir del año 2001, un grupo de madres, movilizadas por el aumento en la cantidad de casos de cáncer infantil y en adultos, malformaciones congénitas, leucemias, abortos espontáneos, hipotiroidismos, entre otros, comenzaron a reunirse y a realizar relevamientos en el Barrio para contabilizar el número de enfermedades existentes. El grupo de Madres de Ituzaingó, ha mantenido su lucha por más de diez años en pro de la salud de los vecinos del barrio que se encuentra rodeado de campos de soja. Las madres formularon una Declaración, se formó el Colectivo Paren de Fumigar Córdoba y se llevaron a juicio a las fumigaciones.



Imagen 11. Madres de Ituzaingó, Anexo, Argentina y movilizaciones para detener las fumigaciones



Imagen 12. Levantamiento para georeferenciación de casos, movilizaciones con llamados.

Un estudio realizado por personal de la Unidad de Pronto Atención 28 (centro de salud vecinal), llamado “Estudios de biomarcadores de exposición en población infantil del barrio Itzaingó Anexo”, ratificó que aproximadamente el 80% de los niños del barrio poseían entre dos y seis agroquímicos en la sangre. Además, se determinó la presencia de plomo, cromo, arsénico y PCB. (Skill, 2013: 103)

La lucha de las Madres contra las fumigaciones comenzó cuando una de ellas, Sofía Gatica, empezó a darse cuenta que en el barrio había muchas mujeres con pañuelos tapando sus cabezas porque se habían quedado sin pelo debido a que se encontraban en tratamiento oncológico, y también muchos niños con barbijos [tapabocas]. Así que decidió investigar lo que ocurría y fue casa por casa confeccionando una lista de nombres, edades, dirección y enfermedad diagnosticada. Otra de las Madres, María Godoy, dice en una entrevista: “llamaba la atención porque las leucemias se habían dado ahí . Los chiquitos que nacían con malformaciones eran muy cercanos también al campo . Los abortos espontáneos... Hay una compañera que ha tenido 14 abortos . (...) y nos llamaba la atención todo esto, ¿no? En la escuela se comentaba que había niñitos con dificultades de aprendizaje, dificultades en el crecimiento...” . Con otras mujeres del barrio llevaron esta lista al Ministerio de Salud, junto con un mapa de los casos de enfermedades, y demandaron estudios de suelo, aire, agua y los transformadores, ya que también existían problemas de contaminación industrial y PCB . (Skill, 2013: 103)

Del otro lado del mundo las consecuencias también han sido nefastas. En la India el campesinado es uno de los grupos de pequeños agricultores más importantes del mundo. Vandana Shiva reportaba que en un país de 1,000 millones de habitantes, dos tercios se ganan la vida con la tierra. Desde 1998, la India abrió fronteras para las grandes compañías Cargill, Monsanto y Syngenta, en cumplimiento a las políticas de ajuste estructural del Banco Mundial. El manejo de los insumos agrícolas cambió de la noche a la mañana. Las semillas que hasta ese momento se reservaban de una cosecha para otra en la propia granja o pequeña explotación fueron sustituidas por las patentadas, que requieren de fertilizantes y pesticidas y no pueden ser guardadas ni reservadas.

En consecuencia la agricultura se hizo negativa para los campesinos: junto con las políticas de liberalización comercial y globalización empresarial, aumentaron los costos de producción y cayeron los precios de los productos finales agrícolas. El

veloz crecimiento del endeudamiento llevó a que los agricultores se quitaran la vida. Una ola de suicidios fue el síntoma más trágico y dramático de la crisis de supervivencia que enfrenta el campesinado indio.

Lee Kyung Hae sacrificó su vida mientras portaba una pancarta con la leyenda «La OMC mata a los agricultores» en la cumbre interministerial de la OMC en Cancún. Buscaba atraer la atención mundial hacia uno de los peores genocidios de nuestro tiempo: el de los pequeños agricultores a manos de las reglas de la globalización. Pero su caso no fue más que el más público de los de las decenas de miles de otros pequeños agricultores que se han visto empujados a quitarse igualmente la vida. Treinta mil granjeros y campesinos han muerto por culpa de las políticas globalizadoras en la India a lo largo de una década. Según la Oficina Nacional de Delincuencia de la India, durante 2004, 16.000 agricultores y agricultoras se suicidaron en el país. Sólo en el Estado de Andhra Pradesh y en el transcurso de seis meses, se registraron 1.860 suicidios de habitantes rurales...

Los monocultivos y la uniformidad incrementan el riesgo de pérdida de cosechas, dado que se sustituyen semillas diversas y adaptadas a ecosistemas igualmente diversos por otras semillas uniformes y, a menudo, no probadas, que son introducidas apresuradamente en el mercado. Cuando Monsanto introdujo el algodón Bt en la India, en 2002, los agricultores perdieron 1.000 millones de rupias en cosechas fallidas. En vez de los 1,500 kilos por acre prometidos por la compañía, sólo se recogieron 200. En lugar de las 10,000 rupias por acre prometidas, los agricultores soportaron pérdidas de 6,400 rupias por acre. En el Estado de Bthar, la sustitución del maíz reservado a modo de simiente por el maíz híbrido de Monsanto fue seguida del quebranto total de la cosecha, que comportó 4,000 millones de rupias en pérdidas económicas y el agravamiento de la pobreza de unos agricultores que ya vivían en una extrema miseria. Los agricultores pobres del Sur no pueden sobrevivir a los monopolios de las semillas. La crisis de los suicidios demuestra hasta qué punto es incompatible la supervivencia de los pequeños agricultores con la de los mencionados monopolios controlados por las grandes empresas globales. (Shiva, 2006: 145 y 147)

Cuando hemos sufrido un daño, hemos sido despojados de un lugar o de una comunidad, o perdemos a ciertas personas o un modo de vida, podemos sentir dolor, esperamos que sea algo temporario, que el duelo termine y que podamos recuperar cierto equilibrio previo. Puede existir un periodo de pasmo, de desconcierto, de desconsuelo o desorientación. Mientras pasamos por eso, algo acerca de lo que somos se nos revela, algo que dibuja los lazos que nos ligan a otro, que nos enseña que estos lazos constituyen lo que somos, los lazos o nudos que nos componen. Que padecemos lo mismo. Dado que sufro exclusión, una violencia permanente ejercida desde fuera que me condena a una existencia precaria. Al igual que otros. Así reconozco mi vulnerabilidad. Pero ser vulnerable no equivale a ser víctima. Así que mi vulnerabilidad la enfrento resistiendo yo, junto con otros. Eso nos da fuerza.

Cuando alguien vive en un cuerpo que está mal reconocido, sufre insulto, acoso, prejuicio cultural, pobreza, discriminación económica, patologización psiquiátrica, violencia policial, esto conduce a maneras des-realizadas de vivir en el mundo. Es decir una manera de vivir bajo la sombra, no como un sujeto humano, sino como un fantasma. No constituye una manera feliz de vivir en el mundo...

Es igual que los movimientos sociales que buscan un reconocimiento y el empoderamiento político, emergen de las sombras, haciéndose visibles y audibles con sus vidas, vidas que

tienen el derecho de amar – de realizar- de perder – de celebrar y llorar, exigiendo como sujetos sociales que participan en un mundo social, el reconocimiento social con todos los derechos, no sólo de quiénes somos, derecho de autodeterminación, nuestro derecho a la igualdad y a la libertad, que puede ser comprendido por los otros, venciendo la exclusión y afirmando su existencia social.

Emergen gracias a la solidaridad entre individuos heroicos y se ponen bajo una luz más brillante. ¿Cómo pueden ser reconocidos los cuerpos cuando no se ajustan a la norma social de lo que deben ser los cuerpos? Hacerse visibles y audibles, comprendidos. ¿Qué actos como agentes son necesarios para contra-restar las fuerzas de exclusión, de des-realización y violencia?

A veces comienza con ponerse en pie de manera firme, caminar juntos en público y expresarse con persistencia respecto a lo que representa su demanda política. Que toma sentido cuando poblaciones que viven vidas precarias se reúnen a protestar por condiciones que viven, contra medidas de austeridad, por leyes de inmigración racistas e injustas, por condiciones de trabajo y explotación temporal, la carga de una deuda impagable, el miedo de un régimen autoritario, la violencia social y política, el temor porque no hay un buen futuro. Para captar la atención a sus vidas corpóreas, como cuerpos que sufren cuando no hay un buen sustento, un buen alimento, ni servicio de salud, ni un buen refugio, no está accesible o no lo pueden pagar.

Manda un mensaje: nosotros los invisibles, existimos. Estos somos los precarios y sentimos, tenemos derechos. Cuando la gente se reúne, se pone en pie y se mueve en público, aun cuando corra riesgos de sufrir violencia. Pues expone su vulnerabilidad con el objetivo de mejorar y hacer conocer su fuerza. Pero exponiendo su fragilidad, poniéndose en la línea de fuego por decirlo así, adquiere su fuerza, pues al mostrar su vulnerabilidad está resistiendo. Mueve a reflexionar lo que consideramos normal y natural, aun cuando haya que correr riesgos. Muestra que requieren apoyos de distinto tipo. Demanda políticas que posibiliten un futuro político diferente. Lucha por su reconocimiento y el apoyo para sus mismas vidas. Están mostrando su precariedad, pero al mismo tiempo están resistiendo a aquellos responsables de su precariedad. (Butler, 2015)

Necesitamos comprender cómo unos grupos de población y algunos lugares de vida son más valorados que otros. Algunas áreas son sistemáticamente devastadas; hay poblaciones que sufren perjuicios o enfermedades y no son atendidas por las políticas económicas. Así sucedió en Argentina donde las ilustres pampas se transformaron en la patria sojera. Para eso es necesario escucharnos unos a otros, poner atención en lo que veíamos indiferentemente, conocer el dolor del otro, sus experiencias, en comunión y con empatía.

Haber migrado y haber luchado en la ciudad por una vivienda digna no significaba de ninguna manera “perder la identidad” ... En el año 2001, acompañados por algunos de los integrantes de dichas familias, en el marco de un trabajo de campo realizado en las localidades de Sáenz Peña, Pampa del Indio, Las Palmas y La Leonesa pudimos observar que el frente sojero y la expansión de alta tecnología, lejos de contribuir a la generación de mejores condiciones de existencia para las poblaciones locales, generaba mayores grados de pobreza y desigualdad.

Mientras los campos adquiridos por las grandes corporaciones, uno de ellos propiedad del empresario Eurnekián, exponente exitoso de la etapa de acumulación de capital que está transitando nuestro país [Argentina] eran asistidos por riego mecánico; las tierras linderas propiedad de pequeños campesinos “crujían por la sequía” –al decir de los propios pobladores-, quienes relataban con dolor el desmonte previo, la destrucción de árboles y otras plantas y los aullidos de los animales corriendo espantados por el ruido, por los destrozos y por la muerte producidos por las topadoras; con la consecuente transformación

de sus condiciones materiales y simbólicas de existencia, pues no sólo desaparecen los recursos de los que se alimentan sino que desaparece el monte, poblado por los seres que poseedores de poder, guían y ordenan la existencia de la naturaleza y los seres humanos.

Relatos por nosotros recabados, describen el desplazamiento y/o la eliminación -provocada por la misma expansión del frente sojero- de las plantaciones de chaguar, especie de la familia de las Bromeliáceas, de alto valor comercial (alimenticio y textil) y al mismo tiempo simbólico comercial (alimenticio y textil) para las poblaciones de la región chaqueña. Los desalojos violentos de población indígena o campesino-indígena frecuentes en la región en los últimos quince años, resultan también ser consecuencia del avance sojero ya que el paquete tecnológico “soja” convierte en productivas y codiciables para los llamados “agro negocios”, aquellas tierras que no tenían hasta el momento valor para las explotaciones agrícolas a gran escala. (Carrasco, Sánchez y Tamagno, 2012: 42).

Ante la “vulnerabilidad” nos gustaría vernos como agentes, como personas que actúan, con nuestra capacidad de respuesta, que actuamos de alguna manera en las zonas donde recibimos los efectos, que reconocemos la susceptibilidad, la capacidad de ser dañados, como parte del ser vulnerable; pero al mismo tiempo y en sentido contrario la indignación, la ira que nos da fuerza para la resistencia.

Los procesos de resistencias y de cambios siempre se han armado a dos puntas, en una suerte de confluencia entre los que sufren en llaga viva el sistema y aquellos que los apoyan desde la militancia y los conocimientos; ambos entrelazados y comprometidos en un hacer que los supera y consigue, a veces, parir algo nuevo. Esos nacimientos son el fruto de años de búsquedas silenciosas, de denuncias que no son atendidas, de acciones audaces que se estrellan en el rompeolas de la indiferencia adobada por este consumismo pegajoso y suicida. Es la soledad: una especie de destierro interior, incluso en los pueblos donde nacimos. Son los años de plomo. Pero son, también, los tiempos de reconocernos, de conocernos y de conocer. Aparecen otros combatientes solitarios que desafían la apatía que fomentan el poder político y el poder del dinero.

Cada denuncia es una piedra en una enorme barricada virtual que vamos armando como las abejas el panal: sin plan previo pero con tesón y determinación. Cada piedra-denuncia, sola, parece no ser nada. Pero sedimenta; una se apoya en la otra y se multiplican. Cuando hablamos de la relación entre la agroindustria y la salud de los pueblos, estamos colocando una piedra aunque no lo sepamos. Cuando denunciamos el uso y abuso de insecticidas, herbicidas y fungicidas, asentamos otra piedra más. Al explicar que es necesario un modelo alternativo a la agricultura intensiva y depredadora, contribuimos un poquito más a darle forma a esa muralla de argumentos que no tienen ni la fuerza moral ni razones para controvertir. Y así, cada día, cada cosecha, cada año, seguimos sumando argumentos sólidos como piedras. En otro lugar, una madre horrorizada por la enfermedad incurable de su hija descubre que las vecinas sufren, íngrimas, el mismo dolor, la misma impotencia. Suelen ser, casi siempre, los hijos y las hijas el impulso definitivo, inapelable, del activismo de las madres. Porque son las madres las que dan los primeros pasos, movidas por esa mezcla mágica de indignación y amor, de horror y entrega, las que se ponen en marcha, hasta juntarse con otra madre, y con otras, y otras. Pienso que las madres son las más capacitadas para afrontar esa despiadada soledad, de atravesar el desierto social, y hacerlo intactas trasmutando dolor en voluntad. No nos engañemos: la fuerza motriz no es ninguna razón estructural, es el puro amor a la vida. Aquí estamos. Después de más de una década, apenas dando los primeros pasos en esta larga travesía. Somos sujetos heterogéneos. Madres, trabajadores envenenados, vecinos y vecinas sensibles, hombres y mujeres indignados, jóvenes y veteranos, gentes de la ciudad y del campo, componemos un tapiz diverso, múltiple. Esa hibridez, esa compleja articulación de diferencias, nos hace más fuertes, que es lo que necesitamos para seguir caminando, haciendo movimiento al movernos. (Zibechi, 2014: 9 – 11)

Al hablar de resistencia, se habla sobre todo de un acto de amor, al territorio, a la lucha por la vida, al pasado y presente y al derecho al futuro. Así entendida, la resistencia hace referencia a realidades concretas consumadas, donde el pueblo está siendo reprimido, agredido, masacrado, desplazado. Pero implica también la oposición ante riesgos latentes, que impide que se consumen abusos o que se produzcan posibles daños.

Resistir es un acto de dignidad que pretende generar condiciones de vida digna, no es solamente un acto de supervivencia, es un proyecto político y de producción que pretende reivindicar la autodeterminación de los pueblos...

La resistencia no sólo se agota en los mecanismos formales sino que también resignifica los valores universales de la verdad, la justicia y la reparación integral, la protección ambiental que en muchos casos son vaciados de sus verdaderos contenidos por los estados para banalizar la fuerza moral y jurídica de estos valores...

Resistir es entonces resignificar la palabra, liberar el cuerpo que siente y necesita el territorio, es llenar de contenido las prácticas agroecológicas de las comunidades, sembrar el territorio de vida, esperanza y biodiversidad. Es la construcción de un sujeto político colectivo que desde la relación vital con el territorio ame, defienda y construya propuestas de democracia popular y participativas, que sea alternativa real ante la desterritorialización, desde las zonas humanitarias o desde las zonas de biodiversidad que son alternativa a la imposición de los agronegocios y que se erigen como estrategia de exigibilidad del derecho a la autodeterminación.” (Ramírez y VVAA, 2011: 34-35

En un conflicto socioambiental se presenta un contexto concreto, confuso y ambiguo donde distintos actores se esfuerzan en comprender el asunto y fundamentar sus visiones y propuestas sobre los cursos de acción, a contracorriente del “saber científico hegemónico” que niega que sea verdad lo que uno sufre y vive a diario.



Imagen 13. Mujeres y niños trabajan, juegan, comen, etc. en contacto con plaguicidas y residuos.

Es frecuente que quienes enfrentan mayor pobreza, sean quienes también padecen los mayores perjuicios ambientales y de salud, perpetuando la injusticia ambiental. La experiencia narrada por Henri Acselrad ilustra lo sucedido en Brasil:

Mientras las poblaciones de mayor renta cuentan con medios para reubicarse en áreas más protegidas de la degradación ambiental, las poblaciones pobres son espacialmente segregadas, residiendo en terrenos menos valorizados y geotécnicamente inseguros, utilizando tierras agrícolas que perdieron fertilidad y antiguas áreas industriales abandonadas, en general contaminadas por rellenos tóxicos clandestinos. Los trabajadores urbanos y rurales, por su lado, están frecuentemente sometidos a los riesgos de

tecnologías sucias, muchas de ellas prohibidas en los países más industrializados, que diseminan contaminantes acumulados en forma persistente en el medio ambiente. Estas sustancias, además de provocar enfermedades en los propios trabajadores, producen accidentes a veces fatales en los niños que circulan en las áreas de la periferia donde se producen con frecuencia las descargas clandestinas de residuos tóxicos y peligrosos. La irresponsabilidad ambiental de las empresas poco previsoras alcanza, en primer lugar y con mayor intensidad, a las mujeres, en quienes recae frecuentemente el lavado de los uniformes de trabajo contaminados de sus maridos o el manejo de recipientes de agrotóxicos transformados en utensilios de cocina.

Ese ciclo de irresponsabilidad ambiental y social de las empresas contaminadoras e, igualmente, de muchos gestores y órganos gubernamentales desatentos, amenaza al conglomerado de los sectores sociales, habiéndose visto que ríos y alimentos contaminados por agrotóxicos y por la falta de tratamiento de cloacas acaban por afectar al conjunto de los consumidores y residentes en las ciudades. La anencefalia en los niños nacidos en Cubatão (São Paulo), la presencia de sustancias cancerígenas conocidas como drins en las pequeñas fincas de Paulínia (São Paulo), la estigmatización que perpetúa el desempleo de los trabajadores contaminados por dioxina en la región del ABC paulista, la alta incidencia de suicidios entre los trabajadores rurales usuarios de agrotóxicos en Venancio Aires (Rio Grande do Sul), son todos ejemplos que configuran las manifestaciones visibles de un modelo fundado en la injusticia estructural y en la desatención ambiental de empresas y gobiernos.

Enfrentar este modelo requiere terminar con la oscuridad y el silencio que se tienden sobre la distribución desigual de los riesgos ambientales. Su denuncia, por otro lado, implica desarrollar articuladamente programas ambientales y sociales: no se trata de buscar el traslado de las prácticas dañinas hacia áreas donde la sociedad esté menos organizada, sino de democratizar todas las decisiones relativas a la localización y a las implicancias ambientales y sanitarias de las prácticas productivas y de los grandes proyectos económicos y de infraestructura. (Acselrad, 2006: 245-246)

Del mismo modo la Red de Médicos de Pueblos Fumigados en la que participan el Dr. Medardo Ávila ha documentado ampliamente las consecuencias de la aplicación creciente, durante más de 20 años, de glifosato y otros plaguicidas en la salud. Sus logros son fruto de un largo esfuerzo que incluye numerosas actividades de investigación, publicación de artículos, difusión en las redes sociales y a través de radio, televisión, videograbaciones en programas noticiosos, reportajes especiales, estudios de caso, encuentros académicos, activismo social, redes, etc:

En agosto del año 2010, en la Ciudad de Córdoba, convocados por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de esa localidad, se llevó a cabo el Primer Encuentro Nacional de Médicos de Pueblos Fumigados, “con el fin de generar un espacio de análisis y reflexión académica y científica sobre el estado sanitario de los pueblos fumigados, y de escuchar y contener a los miembros de los equipos de salud que vienen denunciando y enfrentando este problema”.

Casi un año después, en abril de 2011, en la ciudad de Rosario, el Congreso Latinoamericano de Salud Socioambiental, con la presencia de más de 350 profesionales, académicos, estudiantes, miembros de movimientos sociales de catorce provincias argentinas, de cuatro universidades públicas y de países como Uruguay, Paraguay, Ecuador, Colombia, Bolivia y Chile, ratificaba los acuerdos del encuentro de Córdoba y agregaba: “Existen ya pruebas científicas concluyentes acerca de los daños que a la salud de los ecosistemas y por tanto de los humanos, provocan los modelos productivos que se están imponiendo en nuestros países, por lo que resulta inaceptable la excusa de los

responsables políticos que se escudan en la supuesta debilidad de las mismas en lugar de aplicar el principio precautorio”. (Verzeñassi, 2014: 37 – 38)



Imagen 14. Entre las muy variadas afectaciones reportadas por la población están manchas en la piel y malformaciones al nacer.
[HTTP://WWW.GATOPARDO.COM/REPORTAJES/CONTAMINACION-GLIFOSATO-ARGENTINA/](http://www.gatopardo.com/reportajes/contaminacion-glifosato-argentina/)

Merlinsky (2013) menciona que existen variadas estrategias y metodologías que muestran la importante correlación entre los daños a la sociedad o al medio ambiente y macropolíticas, contextos territoriales conflictivos, constitución de sujetos sociales y étnicos subalternos como por ejemplo: «mapeos etnoecológicos», «mapeo etnoambiental de los pueblos indígenas», mapeo de los usos tradicionales de los recursos naturales y formas de ocupación del territorio, «mapeo comunitario participativo», «mapeos culturales», «diagnóstico etnoambiental» y «cartografía social» entre otras. Esto permite contrastar con la información disponible en estadísticas oficiales y obtener información válida.

Una experiencia que alcanzó notoriedad fue la presentada en el Tribunal a Monsanto realizado en 2016 en La Haya por Damián Verzeñassi haciendo uso de epidemiología popular desde universidades públicas, con estudiantes de medicina que cursan el último semestre de sus carreras. Han levantado diagnósticos acudiendo casa por casa para preguntar sobre las muertes y enfermedades ocurridas en los pueblos cercanos a las fumigaciones. Han reportado efectos en la gestación, abortos espontáneos, anencefalia, aumento de los índices de autismo, trastornos de atención, Alzheimer, cáncer y tumores, daños en hígado y riñones, en el funcionamiento endócrino (especialmente tiroides y baja de fertilidad), malformaciones genéticas, manchas en la piel, etc. Se han encontrado restos de plaguicidas en sangre y orina.

Según explicó:

Mi nombre es Damián Verzeñassi, soy médico y soy Profesor Titular por Concurso de la Unidad “Redes y Sistemas de Salud” de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional del Chaco Austral (ubicada en la provincia del Chaco, Argentina). En esta Universidad soy al mismo tiempo Director de la Carrera de Medicina.

También trabajo como Profesor en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario, donde en el año 2004 creamos la materia Salud Socioambiental, que se cursa en tercer año de la carrera de Medicina (de la que soy Responsable Académico) y desde el año 2009 soy Responsable Académico (Profesor Titular) del Ciclo Práctica Final de la Carrera de Medicina (que es el último tramo de formación que un estudiante debe transitar y aprobar para obtener su título de médico). En esta Facultad, soy el Director del Instituto de Salud Socioambiental creado en el año 2013.

Desde diciembre de 2010, en la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario, Argentina, hemos implementado un dispositivo de evaluación final de la carrera de Medicina, denominado “Campamento Sanitario”.

Como parte de este dispositivo (que es la última evaluación que un estudiante debe aprobar para obtener su título de médico) nos trasladamos con todo el grupo de estudiantes que pretenden ser evaluados, más el equipo docente de la Práctica Final de la carrera de Medicina, a una localidad de alrededor de 10.000 habitantes, o menos, y nos instalamos allí durante cinco días.

El dispositivo incluye diversas actividades que el estudiante debe realizar para lograr su acreditación: relevamiento epidemiológico, control de salud de los niños escolarizados de 4 a 12 años, realización de talleres de promoción de salud o de prevención de enfermedades abiertos a la comunidad, y finalmente, una devolución a la comunidad que nos recibió, de los resultados obtenidos.

Durante los primeros dos días, a cada estudiante se le asigna una manzana de la ciudad, y él mismo debe entrevistar a los habitantes que tengan su domicilio en esa manzana, siguiendo un formulario preestablecido, y con el objetivo máximo de cubrir el 100% de los domicilios.

Una vez finalizado ese relevamiento domiciliario, las respuestas obtenidas en cada uno de los domicilios se cargan en un sistema informático para poder analizar los datos y construir un “Perfil Epidemiológico Referido de la Localidad” (es decir, construimos una información acerca de los problemas de salud y causas de muerte de la comunidad en cuestión, a partir de las referencias de la misma gente. (Verzeñazzi, 2016)

Otro ejemplo, ante la necesidad de analizar la percepción del riesgo en torno a las controversias alrededor de las fumigaciones con glifosato y sus efectos sobre la salud en la Argentina a partir del año 2009, es el análisis de los argumentos de las diferentes miradas de los actores involucrados. Como parte de un volumen de Cartografías, Skill y Grinberg (2013) diferenciaron dos conjuntos de argumentos o posiciones: por un lado, una postura denominada pragmática, con argumentos utilizados mayoritariamente por algunas corporaciones, asociaciones privadas y organismos públicos; y por otro lado, la postura precautoria, con los argumentos expresados por diferentes expertos y algunas organizaciones sociales. Se concluye, contrastando las dos posiciones:

Para la posición pragmática, los agroquímicos son considerados un insumo productivo, no un riesgo. El argumento principal es que si son utilizados adecuadamente, no deberían causar daños sobre la salud de las personas ni el ambiente. Esto significa que se pone el acento en una cuestión técnica y una práctica ideal. La responsabilidad por cualquier daño posible queda entonces en manos de las personas y empresas que realizan las aplicaciones de los agroquímicos, no en los productores, ni en las empresas que fabrican y venden los agroquímicos. El Estado tendría el rol de controlar que dichas prácticas se realicen correctamente. El documento del CONICET, que consideramos central en esta posición, dice que no existen suficientes estudios para determinar los efectos de los agroquímicos en la

salud. Por lo tanto, tampoco hay una recomendación de políticas para actuar al respecto. De esta manera, pospone la resolución del riesgo hacia el futuro, instando a la elaboración de nuevos estudios. Consideramos esto como incertidumbre en el diagnóstico, y al lanzamiento en 2010 del Programa Nacional de Prevención y Control de Intoxicaciones por Plaguicidas, como una manera de enfrentarla. Es interesante que no se hayan realizado estudios de laboratorio para elaborar este informe, sino que se limitó a la revisión de la bibliografía existente en revistas científicas especializadas. El tiempo necesario para elaborar este tipo de estudios puede tomar años.

La imagen ilustra un ejemplo del equipo recomendado, contra imágenes más cotidianas que muestran que sólo se carga el tanque para fumigar.



Imagen 15. Equipo de seguridad recomendado para aplicación de plaguicidas a la izquierda, y la realidad de la falta de equipo y precauciones a la derecha..

Para la posición precautoria, los agroquímicos representan un riesgo comprobado para la salud humana. Sus argumentos se basan en sus propios estudios de laboratorio y su experiencia con pacientes. Los actores de esta posición no sólo intentan producir conocimiento que cumpla los estándares académicos, sino que también tienen como objetivo motivaciones sociales y políticas. Esto indica que producen conocimiento que consideran útil para las comunidades contaminadas y afectadas por las fumigaciones.

En el caso de Carrasco, fue en agosto de 2010, un año después del inicio de la atención mediática, que sus resultados fueron publicados en una revista especializada. No obstante, aclara que “Nosotros no empezamos a trabajar en glifosato porque es una molécula atractiva; empezamos a hacerlo porque nos impactó algo que estaba pasando en la sociedad, en el interior, en esos lugares donde solamente hay gente rodeada por soja”. (Skill y Grinberg, 92 – 94)

En la siguiente tabla se contrastan las dos posiciones:

Tabla 2. Posición en cuanto a la construcción del riesgo

Posición	Pragmática-productivista	Precautoria
Principales argumentos	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizan el término “agroquímicos” o productos fitosanitarios -Agroquímicos como insumo productivo -Si son utilizados de manera correcta, no existen riesgos para la salud humana y el ambiente (o son muy bajos) -Buenas prácticas. - Se apoyan en biotecnología 	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizan el término “agro tóxico” o productos biocidas, fabricados para matar -Los agroquímicos son venenos. -Incluso con buenas prácticas puede haber efectos negativos. Las “buenas prácticas” en realidad son incontrolables. Promueven la tecnología de muerte o necrotecnología
Actores	<ul style="list-style-type: none"> -Algunos organismos públicos, empresas transnacionales, organizaciones privadas vinculadas al sector y productores agrarios capitalizados 	<ul style="list-style-type: none"> -Organizaciones sociales y socio-ambientales, médicos de pueblos fumigados, vecinos autoconvocados, expertos independientes o pertenecientes al sistema científico.
Afecciones a la salud	<ul style="list-style-type: none"> -Si los agroquímicos son utilizados de manera correcta, los riesgos para la salud humana y el ambiente no existen o son muy bajos. Si bien hay estudios que muestran relación entre exposición a fumigaciones y enfermedad, no existe evidencia para determinar una correlación directa -Hincapié en los efectos. “agudos”. 	<ul style="list-style-type: none"> -Las fumigaciones con glifosato representan un riesgo significativo sobre el ambiente y la salud humana. Existe evidencia suficiente que prueba la correlación entre la exposición a las fumigaciones y: abortos espontáneos, problemas respiratorios, cáncer, malformaciones y afecciones cutáneas. -Hincapié en los efectos “crónicos”.
Dimensión temporal del riesgo	<ul style="list-style-type: none"> -Corto plazo. -Metodología con base en la Dosis Letal-50 (que muera la mitad de quienes estuvieron expuestos a un riesgo para dar alarma). 	<ul style="list-style-type: none"> -Corto plazo y largo plazo -Efectos crónicos y sub-letales. -Efectos de exposición a bajas dosis por periodos prolongados.
Relación con el conocimiento científico	<ul style="list-style-type: none"> -Consideran solo el conocimiento científico oficial: argumentos respaldados en recomendaciones de organismos internacionales como OMS, estudios de las propias empresas productoras de algún componente del paquete tecnológico, y el sistema científico oficial en general. 	<ul style="list-style-type: none"> -Consideran varios tipos de conocimiento, oficial y no oficial: informes producidos por organizaciones sociales, datos empíricos proporcionados por pobladores y médicos de áreas rurales. -Ausencia de estadísticas epidemiológicas.
Modelo de desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> -Extractivista-primario exportador intensivo. -Economía de anclaje -Agricultura industrial: valor agregado por el procesamiento de los granos. -Criterio de rentabilidad costo-beneficio de corto plazo. -Generación de divisas y recaudación fiscal. 	<ul style="list-style-type: none"> -Seguridad y soberanía alimentaria. -Agricultura no industrial. -Agroecología.
Discurso	<ul style="list-style-type: none"> -Productivista. Sociedad del conocimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> -Precautorio. Salud pública. Tecnología ligada al poder económico; Falta de confianza en estudios de transnacionales, corrupción.

Fuente: . Skill y Grinberg (2013: 92 – 94), con elementos de Carrasco (2013)

Las voces de científicos advirtiendo sobre los peligros de la transgenia para la salud; en la alimentación humana y animal; para la naturaleza, su biodiversidad y la disponibilidad de recursos naturales sanos en las futuras generaciones; para la producción de alimentos y los métodos de cultivo, han advertido de los efectos negativos de la transgénesis o métodos más modernos de modificación genética, agravados con el uso intensivo de venenos.

Lo que han realizado los médicos en los pueblos fumigados lo relaciono con lo que podría ser la labor de trabajo social en los lugares en donde se ha autorizado el uso de cultivos transgénicos, comenzando por maíz, pero siguiendo con los efectos no visibles o no documentados en donde se han cultivado otros productos como el algodón transgénico, o se ha usado el mismo paquete tecnológico de plaguicidas de avanzada como en el cultivo de hortalizas, o de flores, o en los campos y viviendas de los jornaleros agrícolas.

Los nombres de Pusztai en Escocia, Shiva en la India, Chapela en California, Seralini en Francia, Carrasco en Argentina, y muchos más, investigadores comprometidos con la seriedad de la ciencia y con la humanidad, pasarán a la historia como los héroes del siglo 21, al dirigir sus investigaciones hacia el conocimiento del impacto de los transgénicos y pesticidas sobre los seres humanos, animales, insectos, sobre la flora bacteriana que convive con seres humanos y animales, sobre la flora de la tierra y las aguas. De ahí que el Dr. Verseñazzi en su intervención ante el Tribunal Monsanto realizado en La Haya en 2016 declarara:

En Argentina, desde la instalación del modelo de eventos transgénicos adictos a venenos (en el año 1996), la superficie de producción agroindustrial creció un 50%, mientras que el uso de venenos para esa agroindustria creció un 848% según datos oficiales. Ese incremento es desmedido. No tiene relación alguna con nada...

Perdón, me he equivocado, si tiene relación con algo: con el incremento de los problemas de salud de las poblaciones expuestas que bien hemos logrado evidenciar con nuestros Campamentos Sanitarios, como parte del compromiso social que tenemos quienes entendemos que nuestra tarea como trabajadores de la salud y de la educación médica, debe estar al servicio de los pueblos, y no de las empresas, las corporaciones o los gobiernos.

Porque la Salud de los seres humanos, está absolutamente ligada a la de cada una de las formas de vida y estructuras materiales de este Planeta. Porque la Salud de los seres humanos y la de la Madre Tierra es Una Sola Salud.

Por eso nosotros estamos diciendo hoy, que la industria química, la industria de la biotecnología encabezada por MONSANTO (ahora Bayer) es responsable del ECOCIDIO que estamos transitando hoy en este, nuestro único hogar, al que pertenecemos y que nos está mirando, cual Madre a sus Hijos, con la esperanza que reaccionemos a tiempo para que la Vida, tal como la conocemos, siga siendo posible. (Tribunal Internacional Monsanto, 2016)

En el mismo sentido la afirmación de Edgardo Lander: Los conflictos en torno de los modelos agrícolas pueden ser caracterizados propiamente como una guerra cultural y una guerra por el sometimiento de la naturaleza que se libran a escala planetaria. Las grandes corporaciones y sus gobiernos buscan extender no sólo su creciente control sobre la producción y distribución de alimentos en todo el mundo, sino igualmente un modelo productivo único, un modelo fabril de monocultivo que está amenazando en forma simultánea tanto los modos de vida de centenares de millones de agricultores, como la diversidad genética que hace posible la vida en el planeta Tierra (Melón, 2014: 70).

Por eso también el célebre texto de Bonfil:

El maíz

Guillermo Bonfil Batalla

Durante milenios, la historia del maíz y la de los seres humanos corren paralelas en estas tierras. Más que paralelas: están indisolublemente ligadas. El maíz es una planta humana, cultural en el sentido más profundo del término, porque no existe sin la intervención inteligente y oportuna de la mano, no es capaz de reproducirse por sí misma. Más que domesticada, la planta de maíz fue creada por el trabajo humano.

Al cultivar el maíz los seres humanos también se cultivaron. Las grandes civilizaciones del pasado y la vida misma de millones de mexicanos de hoy, tienen como raíz y fundamento al generoso maíz. Ha sido un eje fundamental para la creatividad cultural de cientos de generaciones; exigió el desarrollo y el perfeccionamiento continuo de innumerables técnicas para cultivarlo, almacenarlo y transformarlo; condujo al surgimiento de una cosmogonía y de creencias y prácticas religiosas que hacen del maíz una planta sagrada; permitió la elaboración de un arte culinario de sorprendente riqueza; marcó el sentido del tiempo y ordenó el espacio en función de sus propios ritmos y requerimientos; dio motivos para las más variadas formas de expresión estética; y se convirtió en la referencia necesaria para entender formas de organización social, maneras de pensamiento y saberes y modos de vida de las más amplias capas populares de México. Por eso, en verdad, el maíz es fundamento de la cultura popular mexicana.

Hay, pues, por todo lo anterior, lo que podría llamarse un proyecto popular en relación con el maíz. Esta planta, con toda su compleja red de relaciones económicas, sociales y simbólicas que la tienen por centro, adquiere un significado profundo para el pueblo mexicano; es un bien económico fundamental y un alimento insustituible, pero es mucho más que eso.

Frente al proyecto popular, abiertamente opuesto a él, se yergue otra manera de concebir el maíz. Otro proyecto. Éste pretende desligar al maíz de su contexto histórico y cultural para manejarlo exclusivamente en términos de mercancía y en función de intereses que no son los de los sectores populares. Hace del maíz un valor sustituible, intercambiable y prescindible. Porque excluye, precisamente, la opinión y el interés de los sectores populares, los que crearon el maíz y han sido creados por él.

El enfrentamiento entre ambos proyectos está entablado.

Conclusiones Preliminares del Capítulo 1

En este capítulo se buscó identificar lo que podría ser afectado con la introducción de maíces transgénicos, dentro del patrimonio biocultural de México. El maíz es fruto del esfuerzo de más de 350 generaciones. Se remarcó la necesidad de una estrategia de resiliencia social y ecosistémica en vastos sectores sociales del país, basada en un diálogo de saberes en que participen como protagonistas las culturas indígenas y comunidades campesinas que detentan la memoria biocultural y saberes ambientales para preservar los maíces nativos y otras especies de igual relevancia para la salud humana y de los ecosistemas.

Lo expuesto permitió destacar que los mexicanos como herederos disfrutamos del patrimonio biocultural de cientos de generaciones que nos precedieron, pero que tenemos responsabilidad de conservar para el futuro. Las razas de maíz nativo y numerosas variedades están adaptadas a las condiciones del país y son de libre uso, pero su conservación es frágil y codiciada por su riqueza fitogenética. El maíz transgénico promete beneficios que no se alcanzan y sólo es un instrumento de control y extracción por parte de las grandes empresas que forman parte de un puñado de grupos hegemónicos a nivel mundial.

La lucha por la biodiversidad de maíces es al mismo tiempo, la lucha por el respeto a la biodiversidad cultural, a preservar la manera propia de vivir en el mundo, cuidando una relación de equilibrio con la naturaleza y con otros seres humanos en equidad. El modo de producir y de vivir de los campesinos está en riesgo ante el avance y subordinación a que someten las grandes empresas que buscan grandes ganancias haciendo uso de la tecnología y de la especulación financiera, al tiempo que monopolizan mercados e insumos.

La biotecnología y/o la ingeniería genética, haciendo uso de los transgénicos, han ocasionado grandes daños no reconocidos sobre la Naturaleza y sobre la salud humana en diversos países. Los agrotóxicos, plaguicidas y herbicidas, como tecnología asociada al uso de transgénicos, parecería ser una de las principales fuentes de ganancia de las compañías, que los hacen parecer inocuos. Si se generan resistencias, optan por combinaciones más tóxicas, sin detenerse por las consecuencias que generan en la salud humana (cánceres, autismo, deformaciones congénitas, Alzheimer y muchas otras), en el tejido social y las economías campesinas, en la adecuada nutrición o en los ecosistemas. Hay desinformación sobre la inocuidad y riesgos derivados del uso de sustancias como el glifosato o plaguicidas más complejos

Los transgénicos y el paquete tecnológico basado en agrotóxicos son una herramienta capitalista de subordinación de los pueblos, la sobreproducción de granos de las grandes potencias no disminuye el hambre ni favorece el derecho a la alimentación, pero sí permite obtener grandes ganancias a las compañías y gobiernos que les apoyan mientras enferman y matan a miles de seres.

Los riesgos ambientales se distribuyen desigualmente en la sociedad, siendo mayores en los sectores populares, que son víctimas de injusticia ambiental. Por lo general los problemas de salud son invisibilizados, negados y no se facilita investigarlos desde la academia. Ante la experiencia de sufrir daños y la amenaza de perder lo que da base a la propia identidad, surge la organización los pueblos, que en unión con científicos comprometidos, han logrado que se reconozcan algunos de los perjuicios causados por la agricultura industrial y luchan por vidas dignas de acuerdo con sus propios criterios de buen vivir. En ocasiones se llegan a activar experiencias de insubordinación que logran bloquear los procesos de acumulación del capital, y avanzar en torno al acceso y control de los medios de existencia en un sentido autónómico, por parte de los pueblos.

Finalmente se reflexionó sobre algunas experiencias de resistencia de la sociedad para reducir su vulnerabilidad al percibir posibles riesgos, que son similares a los que padecen otras personas. El reclamo de las víctimas al identificar sufrimientos y necesidades comunes es el punto de partida para la resistencia organizada, lo que se relacionó con el Trabajo Social.

Los conflictos socioambientales y la vulnerabilidad ante crecientes riesgos plantean al trabajo social retos que permitan a los profesionales de esta disciplina participar y contribuir en la lucha y resistencia por el respeto de los derechos fundamentales de los pueblos.

CAPÍTULO 2.

CONTEXTUALIZACIÓN DE LA SIEMBRA DE MAÍZ TRANSGÉNICO

Gozamos de un patrimonio biocultural fruto del esfuerzo cuidadoso de cientos de generaciones que está en riesgo y puede ser devastado en poco tiempo con el beneplácito institucional y autorización legal. ¿Cómo se llegó a permitir esto?

La respuesta tiene que ver con el desarrollo del capital y el funcionamiento del sistema agroalimentario, en términos históricos y materiales, por lo que inicio exponiendo algunos conceptos fundamentales sobre dependencia. Caracterizo los Regímenes Alimentarios propuestos por McMichael, destacando el Régimen Corporativo o Neoliberal.

Para mayor comprensión en este capítulo se analiza el contexto histórico-estructural en el que las grandes empresas han llegado a dominar el sistema agroalimentario mundial y las posibles consecuencias para la sociedad. Se analiza el papel de las semillas en el régimen de acumulación, el debilitamiento de los Estados y mayor conflictividad socioambiental que se evidencian en el impulso de macroproyectos de desarrollo, agronegocios, privatización de bienes comunes, exclusión y despojo.

Se caracterizan las empresas que dominan el sistema agroalimentario y tienen presencia preponderante en el mercado de semillas. Se revisan algunas demandas y propuestas fundamentales relacionados con la Soberanía Alimentaria como respuesta alternativa de la sociedad, principalmente los pueblos indígenas y campesinos para un futuro más justo.

Finalmente se revisan las crisis alimentarias mundial y en México como parte de la etapa de transición capitalista, relacionándola con algunos elementos clave como son los subsidios agrícolas, el papel de los organismos multilaterales, los acuerdos para la agricultura y el precio del petróleo, entre otros, destacando la relevancia del sector agroalimentario en el modelo de desarrollo dependiente que ha establecido México.

Las preguntas que me guían en este capítulo son: ¿Quiénes son las grandes semilleras demandadas por la Colectividad de maíz?, ¿qué influencia ha tenido el desarrollo del capitalismo en el funcionamiento del sistema agroalimentario y las políticas institucionales para el campo?, ¿Cómo se relaciona el uso de transgénicos con el Régimen Agroalimentario Neoliberal y las "crisis alimentarias" ocurridas en el siglo XXI?, ¿Qué implica la soberanía alimentaria como bandera de lucha social?

2.1. Algunos conceptos sobre dependencia y regímenes alimentarios

El capital es fundamentalmente relación social de explotación y dominio. Es crucial lograr una comprensión de los flujos de capital, sus trayectorias cambiantes, y la lógica de su comportamiento, para entender la situación actual y descubrir alternativas de acción.

El modo de producción capitalista nunca se encuentra en forma pura en la sociedad. Está combinado con diversos tipos de relaciones sociales. Esa combinación se denomina “formación económico-social”. Ésta permite comprender qué posee de específico e irrepetible cada sociedad y qué tiene de común y genérico junto con las demás (Etchegaray, 2000: 14)

Las relaciones sociales de producción son los vínculos sociales que se establecen entre los seres humanos para producir y reproducir su vida material y cultural. Son la forma de funcionamiento del conjunto de una sociedad dada y la organización del trabajo productivo en el plano social, político y jurídico. Los diversos tipos de relaciones de producción permiten diferenciar una época histórica de otra. En las sociedades de clases, toda relación de producción es al mismo tiempo una relación económica, una relación de poder y una relación de fuerzas entre las clases.

Una de las características del capitalismo es propiciar la concentración de capitales, la formación de monopolios y oligopolios. De ahí la tendencia histórica hacia el imperialismo y a luchar por el control hegemónico. Para seguir siendo capitalista, cada uno tiene que proteger y expandir su cuota de mercado, en medio de un entorno competitivo en el que están presentes barreras que lo impiden. Esto conduce a la “sobreacumulación de capital” y al surgimiento de crisis.

Comenta Harvey:

En ausencia de límites o barreras, la necesidad de reinvertir ... impulsa a los capitalistas a expandirse exponencialmente, lo que crea una necesidad perpetua de hallar nuevos campos de actividad para absorber el capital reinvertido; de ahí ‘el problema de la absorción del capital excedente’. ¿De dónde provendrán las nuevas oportunidades de inversión?...

Pero hay otras barreras potenciales a la circulación del capital, cada una de las cuales, si resulta insuperable, puede dar lugar a una crisis (entendida como estado de bloqueo para la producción de excedentes y la reinversión). El crecimiento se detiene entonces y parece haber un exceso o sobreacumulación de capital con respecto a las posibilidades de invertirlo rentablemente. Si no se reanuda el crecimiento, entonces el capital sobreacumulado queda devaluado o destruido. La geografía histórica del capitalismo está plagada de tales crisis de sobreacumulación, algunas locales y de corta vida... otras a una escala mayor... En otras ocasiones afecta a todo el sistema y en último término se convierte en una crisis mundial (como en 1848, 1929, 1973 y 2008). (Harvey, 2010: 45)

De ahí que la investigación en biotecnología, recursos genéticos, composición molecular y sus posibilidades de negocio en las ramas farmacéuticas, alimentaria, agroindustrial, entre muchas otras, adquiera tanta importancia, pues podría abrir muy interesantes mercados para el capital. Las “regulaciones proteccionistas” son un estorbo para la acumulación de capital.

El capitalismo no se desarrolla en línea recta sino zigzagueante y a través de altibajos. Los ascensos pueden ser de carácter superficial y meramente especulativos, mientras las crisis son más largas y profundas. Las sucesivas etapas del capitalismo se hallan separadas históricamente entre sí por crisis que dan lugar a procesos abiertos de reestructuración de las condiciones de rentabilidad y acumulación, a la construcción de nuevos ciclos de expansión en torno a ejes y características diferentes a las anteriores para racionalizar las irracionalidades del capitalismo (Rubio, 2010: 70 -71; Dabat, Alejandro: 2010: 70-71)

Las crisis, que pueden ser diversas (económica, política, ideológica, ambiental, social, etc. o global), propician generalmente nuevas configuraciones, nuevos modelos de desarrollo, nuevas esferas de inversión y nuevas formas de poder de clase. Una crisis expresa y resulta de profundas contradicciones, no es un estallido súbito ni un desajuste pasajero, sino resultado de un proceso que recorre diversas fases y se desenvuelve en un largo periodo histórico. (Aguilar, 1979: 210, 303)

En cada fase productiva la situación política que define la inclusión o exclusión depende de una determinada correlación de fuerzas entre capital de punta y productores rurales. En cada fase también, se puede percibir el papel que adopta el Estado, que suele ser de apoyo al capital.

Bajo el imperialismo... el aparato de Estado se entrelaza y confunde con los monopolios. Los economistas burgueses, los reformistas y los revisionistas, afanándose por embellecer al capitalismo, presentan este proceso como la supeditación de los monopolios al Estado, en interés de todo el pueblo... Pero en realidad son los monopolios... quienes supeditan a sus fines al aparato de Estado y utilizan a éste para multiplicar sus ganancias y fortalecer su dominación... (Harvey, 2012: 15-16)

El Estado juega un papel contradictorio en la integración regional, al promover la liberalización comercial, promueve también la competencia, la anarquía. Juega un papel decisivo al alentar el monopolio y favorecer a la oligarquía: sostiene el aparato militar-industrial, promueve la investigación científica y tecnológica, apoya al capital para desplazarse a otros países y controlar en ellos ramas productivas importantes. Participa en buscar mercados exteriores y facilitar la realización de mercancías, mientras que al cumplir sus funciones de regulación, frena la integración a través de medidas monetarias, fiscales y otras, a fin de reservar el mercado nacional para los grandes capitalistas del país y obstruir la libre movilidad internacional de la fuerza de

trabajo. Papel que no está exento de contradicciones, pues enfrenta inevitablemente diferentes grupos de capitalistas, interna e internacionalmente.

La rivalidad de los monopolios penetra también en los propios organismos de regulación estatal. Entre bastidores se sostiene una lucha encarnizada por la distribución de los contratos y subsidios estatales, por la determinación de los tipos de armamentos adoptados para la producción, alrededor de la estructura y la orientación de los planes monopolista – estatales.” (Aguilar, 1979: 349)

El mundo capitalista hoy en día se basa en las asimetrías económicas internacionales y la dependencia económica entre Estados-naciones. Cuando se expande el capital, también aumentan y se profundizan la dependencia y las asimetrías económicas entre países dominantes y países dependientes. El desarrollo capitalista de los estados dependientes ha estado subordinado al desarrollo capitalista de los países dominantes en un intercambio desigual que favorece a los dominantes, aunque ambos países sean formalmente independientes.

Dentro del marco del desarrollo capitalista, unos países se convierten en dominadores y se desarrollan más, en buena parte con la explotación de terceros países, y otros se convierten en tributarios, en apéndices económicos, en países subordinados que se desarrollan con mayor lentitud y con una economía deformada, con escaso desarrollo industrial y con fuertes desequilibrios internos y, sobre todo, en sus cuentas con el exterior.

En este sentido los instrumentos de subordinación económica más importante son las inversiones directas, los créditos y la sujeción comercial y tecnológica. Esto quiere decir que, para los países de menor desarrollo que se encuentran dentro de la esfera de influencia de una gran potencia, el capitalismo significa necesariamente (históricamente hablando) subordinación, lento desarrollo, industrialización difícil y costosa, escasa capitalización, economía deformada y desequilibrios crónicos de tipo estructural. Y, como consecuencia de todo ello, bajos niveles de vida para los grandes sectores populares. (Ceceña, 2013: 312)

La “estatificación” de la economía es un rasgo particular del capitalismo monopolista de Estado. El llamado “sector público” no es guardián de los intereses nacionales, sino del capital privado. Su acción permite elevar la tasa de explotación y fortalecer al capital monopolista. La propiedad estatal sobre los medios de producción, es una variedad de propiedad burguesa–explotadora, encaminada a reforzar el poder del capital financiero. (Aguilar, 1979: 348-349).

En los Estados imperialistas más desarrollados, la etapa actual podría caracterizarse por el “supermonopolio”. Hoy los monopolios dominan prácticamente todas las actividades. Las empresas pequeñas y medianas carecen en general de importancia o son meras... suministradoras de piezas de recambio que dependen por completo de las grandes compañías...

El nivel de concentración y centralización de la producción y el capital es cada vez mayor, el capital financiero asume nuevas y más complejas formas en el conglomerado. Los nuevos métodos técnicos llevan a niveles más altos de especialización y de relaciones internacionales de capital, hechos en los que juega un papel fundamental el desarrollo del capitalismo monopolista de Estado. (Aguilar, 1979: 347)

Hace 50 años, José Luis Ceceña, fundador del Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM, escribió un libro clásico “El capitalismo monopolista y la economía mexicana” (1963, reimpresso en 2013 como “El capitalismo monopolista, los supergrupos y la economía mexicana”), que es sorprendentemente vigente. Para su análisis caracterizó primero el desarrollo y estructura del capital monopolista estadounidense, así como de los super grupos dominantes y posteriormente las repercusiones para México, en la órbita de expansión del capitalismo monopolista.

El autor destacó la forma en que los negocios privados van creciendo, integrándose horizontal y verticalmente, para dominar el mercado y lograr utilidades más elevadas; proceso con el que se extienden hacia otros países, apoyados por sus respectivos gobiernos, a los que convierten en servidores de sus intereses, llegando con el mismo propósito de dominar el escenario económico, controlar las fuentes de producción y los mercados, y sujetar a sus intereses a los empresarios nativos, todo con el objeto de lograr las máximas utilidades. El resultado de este proceso es que se produce una creciente desigualdad entre el desarrollo de los países inversionistas y los que quedan sujetos a su acción de dominio y explotación.

Otra de las ideas es la posición subordinada, dependiente, de los países latinoamericanos. A contracara del imperialismo se encuentra la dependencia. El análisis del capitalismo monopolista de Estados Unidos permite a Ceceña resaltar las siguientes características:

1. Todas las ramas importantes de la economía de Estados Unidos están dominadas por "pequeños grupos" de grandes empresas; la economía estadounidense tiene así una estructura típicamente oligopolista.
2. En la cúspide del dominio monopolista de Estados Unidos se encuentran supergrupos que tienen bajo su control a las más grandes empresas del país, formando grandes concentraciones de monopolios bajo un mismo mando.
3. Cada supergrupo tiene una esfera de control constituida por las empresas que logra dominar y por participaciones en un gran número de otras empresas en donde mantiene comunidad de intereses con otro u otros supergrupos.
4. Entre los supergrupos existe una competencia permanente por mantener y ampliar la magnitud de sus esferas de control respectivas y por penetrar en las de sus rivales, aunque la condición de monopolios de sus empresas y la comunidad de Intereses que existen en muchas de ellas, propician con frecuencia entendimientos y apoyo recíproco frente a extraños, ante los consumidores y los factores de la producción.
5. La fuerza económica de los supergrupos les permite dominar también las más importantes manifestaciones de la superestructura, las universidades, institutos tecnológicos, sociedades de carácter científico, bibliotecas, museos, hospitales, asociaciones médicas y organizaciones de beneficencia. Sin descartar la posibilidad de un móvil filantrópico que en algunos casos pueda existir, la participación en la superestructura obedece principalmente a la importancia que la cultura, la ciencia y los organismos de ayuda social tienen en la comunidad. Además de que muchas de tales iniciativas son empresas lucrativas y establecidas mediante evasión fiscal.

6. Los gigantes monopolistas, y supergrupos logran la penetración de sus representantes en los altos cargos del gobierno, con lo que robustecen su poder económico y político que les permite convertir al poder público en instrumento para el logro de sus objetivos: crecer y dominar, para obtener las utilidades más elevadas posibles. La interpenetración de monopolios y gobierno lleva al capitalismo monopolista de Estado.

7. El desarrollo los monopolios y los supergrupos, con el apoyo del gobierno, rebasa las fronteras nacionales para ampliar operaciones controlando materias primas y mercados. Estas acciones toman la forma de inversiones directas de capital que manifiestan el proceso expansionista que domina la conducta de las grandes empresas capitalistas. El dominio, la expansión sin límites, la ley de la jungla, son los atributos sobresalientes de las inversiones de los monopolios dentro y fuera de su país, en su incontenible afán de lograr utilidades máximas..

Tal es la naturaleza real de los monopolios estadounidenses como factores de dominio económico, cultural y político en Estados Unidos. Caracterización indispensable para la evaluación correcta del significado de las inversiones extranjeras directas en nuestro país. (Ceceña. 2013: 143-144)

Esto se reproduce en todos los ámbitos de la economía. Para el caso del sistema alimentario, se manifiesta como dependencia alimentaria, basada en el intercambio desigual de productos agrícolas, que constituye parte del continuo “atraso” de los países dependientes, una barrera para el desarrollo económico interno, que por el contrario, alimenta y favorece el desarrollo económico del país dominante o la empresa transnacional.

Definimos la dependencia alimentaria como la importación de alimentos básicos (maíz, frijol, trigo, arroz) de un país dominante a un país dependiente, la cual es parte de la profundización de las asimetrías económicas internacionales. Además, la producción nacional de alimentos puede formar parte de la dependencia alimentaria al depender de las importaciones de insumos agrícolas (agroquímicos, fertilizantes, semillas), que se vuelven necesarias para poder satisfacer las necesidades de la población porque ya no hay suficiente producción doméstica y distribución de alimentos en el país dependiente. (Jönson, 2012: 3)

Lo que aparentemente se llama “libre comercio”, oculta un intercambio desigual entre las mercancías procedentes de los países dominantes, que se producen en condiciones distintas a las de los países dependientes: tecnología más desarrollada y producción agrícola subsidiada en beneficio del país dominante o de las empresas transnacionales. Pero además entraña poder político y dominación cultural, que no se hace explícito sino forma parte del colonialismo (Jönson, 2012: 18 – 20)

Por tanto, el intercambio desigual (en nuestro caso la dependencia alimentaria misma) es un síntoma de dependencia económica y parte de la reproducción y profundización de la dependencia estructural, sin la cual los países dominantes no hubieran logrado un desarrollo económico como el que han tenido porque se han desarrollado con base en la explotación de los países dependientes.

En consecuencia, cuando un país “desarrollado” necesita expandir sus exportaciones de capital o mercancía, puede hacerlo hacia los países dependientes desde una posición en ventaja, dado que se basa en un intercambio desigual... Entonces, los países dominantes y el capital transnacional necesitan que haya países dependientes y “nuevas” formas de explotación, para continuar así su desarrollo económico. La dependencia alimentaria es una manera ... de explotar a los pueblos de los países subdesarrollados; de esta manera, los

países dominantes exportan insumos agrícolas y alimentos e importan ganancias que van sobre todo a las empresas transnacionales. Para los países dependientes, este comercio de alimentos o insumos agrícolas significa exportación de ganancia por el intercambio desigual. (Jönson, 2012: 20)

A esto se suma la dependencia tecnológica. La tecnología incluye los medios de producción en forma de semillas, fertilizantes, invernaderos, químicos, tractores, etc., todo lo necesario en un cultivo. El problema fundamental de un proyecto agrícola “moderno” es que el control de la tecnología queda en la empresa del país dominante, conformando una producción agrícola dependiente como parte de la dependencia alimentaria. Los dueños de la tecnología pueden hacer uso monopólico de ella y venderla a otros productores, con lo que el capital sigue fluyendo desde los campesinos o consumidores a las multinacionales. Aún si se tratara de una producción de autoconsumo, las ganancias de las inversiones realizadas por parte de los campesinos y las ganancias de la comercialización, no se quedan en el país, sino que se dirigen hacia el exterior cuando quien vende la tecnología es una empresa transnacional, favoreciendo la acumulación del capital internacional (Jönson, 2012: 22).

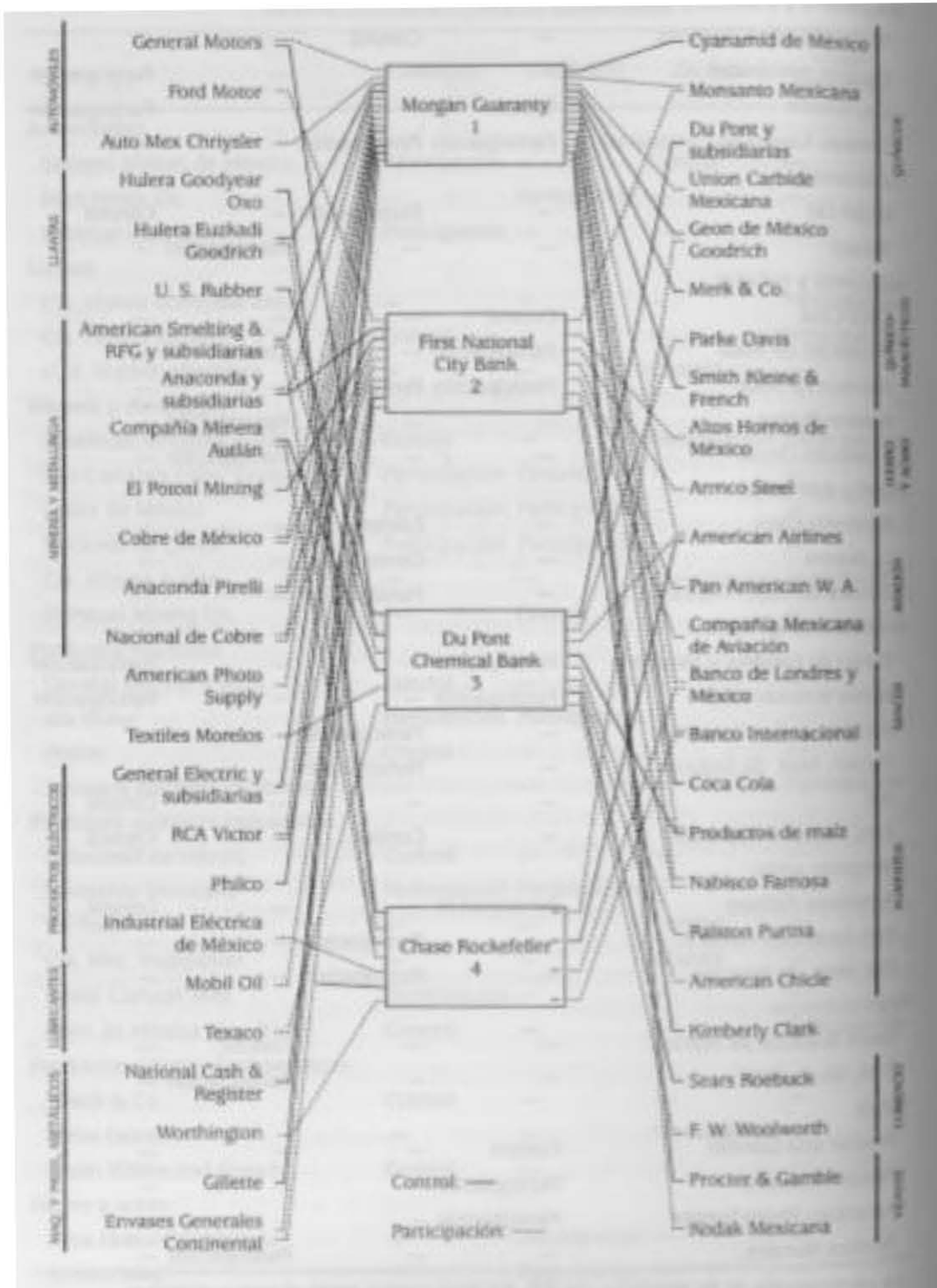
Con la dependencia alimentaria, en lugar de consumir alimentos producidos en el país y beneficiar a los productores locales, el consumo de granos básicos baratos e importados... ocasiona que la ganancia de la producción de estos cultivos se quede en el país de origen. Si los precios internacionales de los granos básicos aumentan cuando ya no hay suficiente producción de éstos en el país subdesarrollado, aumenta la superexplotación en el país subdesarrollado por el intento de los productores agrícolas de mantener la ganancia.

Entonces, la dependencia alimentaria, es decir, la importación de granos básicos e insumos agrícolas desde un país dominante a un país dependiente, genera dependencia profundizada (Jönson, 2012: 25)

Por otra parte, hay que destacar que el crecimiento e integración horizontal y vertical de los negocios privados, conduce a la formación de lo que Ceceña llama “supergrupos”. Grandes monopolios dominan cada sector de la economía estadounidense, pero no se detienen ahí, pues se entrelazan para hacer supergrupos aún más poderosos, que dominan las diferentes fases de procesos productivos para lograr además de la integración vertical, la expansión territorial.

Así, explicaba que por encima de la concentración prevaleciente en cada rama económica, existe una concentración mucho mayor, representada por el dominio que grupos financieros poderosos tienen de varias de las más importantes empresas en cada giro. Destacaba que si la magnitud de las grandes empresas de una rama les permite tener una fuerte influencia en el mercado de sus productos o servicios, esa influencia se convierte en poder monopólico incontrastable cuando varias de dichas empresas se encuentran bajo el control de un solo grupo financiero, a la manera de pirámides financieras o supergrupos. El diagrama ilustra las relaciones de control y de participación entre 50 de las empresas más importantes y cuatro supergrupos.

Figura 9: Diagrama- Bloque de cuatro supergrupos. Cincuenta grandes empresas



En palabras de Ceceña:

La existencia de los grupos financieros, que llamaremos supergrupos, que dominan simultáneamente varias de las grandes empresas de las principales actividades económicas de Estados Unidos, constituye el factor relevante del monopolio estadounidense y del capitalismo monopolista moderno. Los supergrupos están formados por concentraciones bajo un mismo mando, de gran número de grandes empresas (y también medianas) bancarias, de seguros, sociedades de inversión, industriales, de transporte, de electricidad y gas, mineras y de comercio.

Estas grandes concentraciones son el resultado del proceso general de concentración y centralización económica que tiene lugar en el capitalismo..., de suerte tal que su prosperidad estriba en el entrelazamiento de las operaciones financieras y las de tipo industrial y comercial. *Los supergrupos son, por lo tanto, grandes concentraciones de unidades económicas en donde los intereses financieros se encuentran fusionados, entrelazados y asociados con la gran industria, los servicios y el gran comercio.* (Ceceña, 2013: 68 y 69, cursivas del autor)

México es un país dependiente de las grandes potencias, particularmente de Estados Unidos. Dependencia obtenida mediante instrumentos diversos: desde la agresión militar, amenazas o hasta lo que podría llamarse "ocupación pacífica" a través de inversiones directas y créditos exteriores, sujeción comercial, presiones diplomáticas, chantajes, intrigas, acciones de cámaras industriales y de comercio, acciones jurídicas, propaganda, publicidad, etc. (Ceceña, 2013: 312)

En todo caso ejercen una presencia importante en la llamada iniciativa privada o sector empresarial, así como en las decisiones de políticas públicas, de manera de salir beneficiados con mayores ganancias, etc. Según dice Ceceña:

Sobre la base del análisis que hemos hecho podemos concluir que una proporción muy importante de la economía mexicana está controlada por cuatro supergrupos estadounidenses, que actúan como un solo bloque monopolista que los hace ser el factor más importante en las decisiones de la iniciativa privada en el país.

La influencia que los cuatro supergrupos tienen en nuestra vida económica (y política) al accionar ese fabuloso bloque de monopolios a voluntad apenas puede imaginarse. Ese bloque es el núcleo de la ciudadela del poder económico privado, al que se suman las otras grandes empresas extranjeras, que también tienen bases de intereses comunes, muy sólidas. . (Ceceña, 2013: 267)

Además de lo revisado respecto al concepto de dependencia y papel del Estado, es importante analizar en qué consisten los Regímenes Alimentarios de acuerdo a los planteamientos de Friedman y McMichael como herramienta conceptual que brinda una perspectiva estructural para entender el papel de la agricultura y alimentación en la acumulación de capital a lo largo del tiempo y el espacio. Esto permite identificar el papel de las corporaciones, la biotecnología como instrumento de dominio, así como la lucha de los pueblos por la Soberanía Alimentaria.

Un régimen alimentario es la articulación de un conjunto de regulaciones y de instituciones que permiten que sea posible y estable la acumulación de capital en la

agricultura. (Otero, 2013: 51) Este concepto histórico ha demarcado modificaciones periódicas regulares en la producción y la circulación mundiales de alimentos, interconectando las relaciones internacionales de producción de alimentos y consumo, con periodos de acumulación de capital, asociados con distintas formas de hegemonía en la economía mundial.

Un régimen alimentario es una dinámica temporalmente específica en la economía política global de los alimentos. Se caracteriza por estructuras, normas institucionales particulares y reglas no escritas acerca de la agricultura y de los alimentos que están circunscritas geográfica e históricamente. Estas dinámicas se combinan para crear un “régimen” cualitativamente distinto de las tendencias de acumulación de capital en los sectores agropecuario y de alimentos. Dichas dinámicas encuentran su durabilidad en la conexión internacional entre la producción agroalimenticia y las relaciones de consumo, de acuerdo con las tendencias de acumulación de capital global más generales. (McMichael, 2009: 140)

Resumiendo los regímenes son británico, americano y corporativo/neoliberal.

Friedmann y McMichael identifican dos regímenes alimentarios claramente demarcados: el primero denominado “Británico”, en relación al régimen de colonización que emergió con la hegemonía británica desde finales del siglo XIX hasta la Primera Guerra Mundial, basado en la expansión de la frontera agrícola para la acumulación de capital y trabajo campesino, la agricultura moderna todavía no estaba presente.

El segundo régimen alimentario “Americano”, dominado por Estados Unidos, surgió después del período transicional entre la Primera y la Segunda Guerra mundiales y duró hasta los años setenta. Este segundo régimen alimentario estaba basado en el paradigma de la agricultura moderna apoyada en petroquímicos, maquinaria y semillas híbridas que generaban un superávit productivo.

Este régimen se enfocaba prioritariamente en las economías nacionales, en la producción - consumo masivo y el Estado de bienestar. Su crisis llevó a intentar extender la acumulación de capital más allá de las fronteras nacionales hacia una escala global. Así surgió el tercer régimen alimentario, basado en un proyecto político global. McMichael argumenta que su tensión central yace entre la globalización de la agricultura empresarial y los movimientos de oposición informados y basados en principios de soberanía alimentaria y en un enfoque nacional para la agricultura. (Otero, 2013: 54)

McMichael también argumenta que ya estamos en un nuevo régimen alimentario y lo llama *régimen corporativo* (por el papel de la corporaciones) o *neoliberal*, “centrado en la eliminación política de las barreras del capital en las relaciones sociales y naturales”. Ahora –continúa– los Estados no tienen derechos para crear estrategias nacionales de autosuficiencia alimentaria porque hay que basar el sistema alimentario en el comercio internacional de alimentos.

Esta nueva división internacional del trabajo constituye una forma asimétrica de ‘seguridad alimentaria’ corporativa, basada en una dialéctica de ‘sobreconsumo’ en el Norte y ‘subconsumo’ en el Sur, mientras éste exporta alimentos de alto valor en detrimento de su

oferta local, a su vez reorientada hacia las importaciones de alimentos básicos baratos, lo cual desestabiliza la producción local de alimentos en el Sur (Jönson, 2012: 30 - 31)

En este nuevo régimen se hace uso de neoliberalización y privatización combinadas para acelerar la circulación de alimentos a nivel global; reestructurar la producción agrícola y la venta al menudeo a través de líneas empresariales, facilitando ganancias corporativas por fijación de precios; además de transmitir precios incrementados por medio de procesos de integración empresarial en los mercados de productos de agro-alimentos. Nunca antes se habían aplicado reglas y normativas válidas en casi todo el mundo, pero durante el neoliberalismo las instituciones internacionales (la Organización Mundial de Comercio –OMC-, Banco Mundial –BM-, Fondo Monetario Internacional –FMI-), han obligado a los países a implementar tales reformas. Con lo que se da pie a un nuevo régimen alimentario: el neoliberal.

McMichael denomina “régimen alimentario neoliberal” a la implementación de las reformas neoliberales en todos los niveles del sistema alimentario, que posibilitó la concentración en un número cada vez menor de empresas y control por parte de ellas de las diferentes actividades del sistema alimentario (Mc. Michael, 2009).

Para la acumulación en el nuevo régimen alimentario es esencial una mayor explotación de los campesinos y la destrucción de sus cultivos, mientras las ganancias van cada vez más a las empresas transnacionales. No obstante, hay resistencias a nivel local. Lo paradójico es que a pesar de la voluntad e interés de los campesinos mexicanos por sembrar su maíz criollo, vender el excedente de su autoconsumo y no ser parte del mercado global del maíz barato transgénico, no tienen otra opción, pues debido a las reformas neoliberales ya se encuentran compitiendo en el mercado con el gran capital internacional, sin la protección de su Estado nacional. (Jönson, 2012: 32)

El neoliberalismo ambiental busca debilitar las resistencias de la cultura y de la naturaleza para subsumirlas dentro de la lógica del capital. Su propósito es legitimar la desposesión de los recursos naturales y culturales de las poblaciones dentro un esquema concertado, globalizado, donde sea posible dirimir los conflictos en un campo neutral.

A través de esta mirada especular (especulativa) se pretende que las poblaciones indígenas valoren sus recursos naturales y culturales (su biodiversidad y sus saberes tradicionales) como capital natural, que acepten una compensación económica por la cesión de ese patrimonio a las empresas transnacionales de biotecnología. Éstas serían las instancias encargadas de administrar racionalmente los "bienes comunes", en beneficio del equilibrio ecológico, del bienestar de la humanidad actual y de las generaciones futuras. (Leff, 1998: 21)

Esto se relaciona con la subsunción real al capital, es decir, el sometimiento del proceso de trabajo al capital para extraer plusvalor, no solo en lo aparente o formal, sino en la modificación de la realidad interna del proceso de trabajo para que quede sometido al capital. Lo que posibilita una serie de sometimientos en otros ámbitos: económicos, circulatorios, distributivos, consuntivos, al igual que sociales, políticos,

culturales y de la vida cotidiana. El sometimiento del consumo ocupa un lugar estratégico, pues en él se sintetizan el conjunto de relaciones sociales. (Veraza, 2008: 9 – 11)

Los campesinos han logrado mantener cierta autonomía respecto al capital a partir del trabajo en sus tierras, con sus medios de producción y sus semillas. Tradicionalmente las conservan y mejoran a partir de intercambios libres.

La semilla representa la fuente inicial y principal de la vida, el alimento, el abrigo, la energía, de miles de millones de humanos en este planeta y la discusión sobre su patentamiento y el pago del mismo, debe ser analizado en amplitud por todos los miembros de una sociedad y no por unos pocos, directamente representantes de un interés manifiesto.

En estas variedades locales, por otro lado, los agricultores han pretendido continuar guardando sus semillas, lo que según las compañías atenta contra sus intereses comerciales, puesto que ven en esta ancestral práctica un riesgo y daño económico y una de las fuentes del atraso en que se encuentran vastas regiones de nuestro planeta. (Pengue, 2015: 23)

La subsunción real del consumo bajo el capital es correlativa a la mundialización del capitalismo industrial. El campesinado es el sector social productivo que es más importante proletarizar, y precisamente como proletariado agrícola. La proletarianización del campo no había podido ser completa desde el inicio del capitalismo, pero la producción y comercialización de semillas transgénicas parece ser el instrumento que la posibilita en la medida en que expropia al campesino la capacidad de sembrar su semilla, además de que la industria biotecnológica penaliza en términos económicos y judiciales guardar, regalar o intercambiar la semilla patentada.

El campesino queda entonces atado, y, de generalizarse los transgénicos, se convertirá solamente en un obrero especializado en la fabricación de productos que atienden las necesidades del mercado. El campesino estaba sólo formalmente proletarianizado al estar sometido al banco al que debía pagar préstamos e intereses, mientras que el sometimiento que ahora nos ocupa arraiga en el proceso de producción mismo. Los transgénicos promueven una proletarianización técnica del campesinado aunque formalmente el proceso parezca funcionar aún bajo su propiedad y control.

Tal parece que la proletarianización integral del campesinado sólo ha sido posible si el capitalismo a la vez degrada tóxicamente el producto de la cosecha y lleva la destrucción de la ecología hasta niveles genéticos.

Al viejo trauma de la acumulación originaria del capital que le expropia al campesinado su relación directa con la tierra (su naturaleza externa), el neoliberalismo de la vuelta de milenio le añade la expropiación completa de nuestra relación directa con todo lo vivo, desde la biósfera hasta nuestra propia naturaleza interna. La actual expropiación del código genético (los actuales derechos de patente sobre el genoma humano y el de los cereales que soportan nuestra civilización) viene a rematar una expropiación del cuerpo humano que el capital ha venido realizando a lo largo del siglo XX por medio de la subordinación real del consumo al capital (en tanto subordinación de la calidad de la vida mediante el desarrollo de las industrias farmacéutica y alimentaria así como el narcotráfico, la producción de enfermedades y el tráfico de niños y órganos. (Veraza, 2008: 274-275)

Ello deja ver que los componentes centrales en este nuevo régimen son el Estado, que promueve la neorregulación nacional e internacional para imponer la agenda

neoliberal; las grandes agroempresas multinacionales como agentes económicos cruciales del capitalismo global, y la biotecnología, en cuanto forma principal tecnológica que continúa y acentúa el paradigma moderno de la agricultura contenido en la Revolución Verde previa, al igual que los supermercados como impulsores clave del régimen alimentario neoliberal.

Los Estados continúan siendo el actor principal a cargo de la implementación de la neorregulación, es decir, el tipo de legislación y políticas públicas que mejor protegen los derechos de propiedad intelectual de las empresas multinacionales y de su auge protagónico en la economía; las agroempresas multinacionales dominan claramente los mercados diseñados por el Estado; y la biotecnología es la forma tecnológica central que permite la continuación y profundización del paradigma tecnológico de la agricultura moderna. (Otero, 2013: 70)

El mayor uso de cultivos transgénicos en este régimen conduce a una mayor dependencia de las importaciones de insumos intensivos en el uso de capital, lo que disminuye la demanda de mano de obra y, amenaza a la agricultura campesina. La tendencia de polarización social consecuencia de la Revolución Verde se incrementa.

La degradación del valor de uso ecológico y alimentario provocado por el uso masivo de pesticidas, maquinaria y fertilizantes generada por la Revolución Verde, en los límites de los Estados-nación, es menor que la subordinación real del consumo al capital, propia de la revolución tecnológica promovida por las compañías transnacionales (agroquímicos, semillas, industria alimentaria) en busca del control monopólico horizontal y vertical de toda la rama a nivel mundial a partir de los ochentas. Ya no se tiene como referente al Estado nacional para la producción agrícola, sino al mercado mundial globalizado bajo la hegemonía de Estados Unidos y la generalización del capitalismo salvaje neoliberal.

En este escenario es posible que Monsanto venda el herbicida llamado Round Up junto con las semillas tolerantes al mismo para esclavizar tecnológicamente a sus compradores. El tipo de coerción formal (subordinación formal) que esta tecnología involucra en tanto pieza de subordinación real del proceso de trabajo inmediato al capital es, pues, necesariamente nociva para el consumo. Es así como la subordinación real del proceso de trabajo inmediato al capital deviene subordinación real del consumo al capital. (Veraza, 2008: 273)

Debemos considerar que el carácter antiecológico de la agricultura capitalista es estructural y que su tecnología no es neutra, sino el medio para acrecentar la explotación del plusvalor que habrá de reflejarse en las ganancias y que tiende a reducir la duración de los ciclos naturales para acortar los ciclos de rotación del capital. Los transgénicos son valores de uso nocivos en términos sociales, ecológicos y salutíferos (tanto alimentarios como medicinales o nutracéuticos), un arma imperialista de sometimiento del Sur al Norte, un arma anticampesina y antiecológica. (Veraza, 2008)

A pesar de las pruebas de afectaciones a la salud de que disponen desde antes de lanzar al mercado sus productos, las corporaciones no se detienen y deliberadamente dañan al campesino y al consumidor final; pero además con campañas publicitarias hacen creer lo contrario, ocultan su nocividad en presuntos enriquecimientos del producto exaltando supuestas cualidades y beneficios a la salud. Por ejemplo, se afirmaba que Roundup era biodegradable e inocuo. Combinación materialmente nociva que se añade al sometimiento ideológico al ocultar información, lesionando derechos humanos básicos tan sólo por obtener ganancias. (Veraza, 2008)

Nunca ha sido fácil lograr la transparencia en el etiquetado, ni que las empresas asuman su responsabilidad por daños a la salud o al medio ambiente. Como ejemplo, en 1948 el químico suizo Paul Hermann Müller ganó el Premio Nobel por su descubrimiento del DDT para el control de la Malaria, Fiebre amarilla, Tifus y muchas otras infecciones. En la segunda mitad del siglo XX se promovió el uso generalizado de compuestos organoclorados como el DDT. Las primeras prohibiciones surgieron tras reportes documentados de daños alrededor de 1970, después de que se publicó *Silent Spring* (Carson, 1962) que hizo notar las muertes de pájaros y perjuicios ambientales. A los que se sumaron numerosos estudios de los efectos del DDT sobre el sistema nervioso; se le relacionó con enfermedades como Parkinson, hiperactividad motora, ataxia, temblores y parálisis. Se afirma que induce convulsiones, epilepsia, parestesia en miembros inferiores y alteraciones de la visión, además de cáncer hepático. Otros estudios muestran alteraciones en la función reproductiva, aborto espontáneo, parto pretérmino, menopausia temprana, baja en la fertilidad y malformaciones. Se ha asociado la exposición ocupacional de largo plazo a DDT con neuropatía periférica y la aparición de síntomas neurocomportamentales, neuropsicológicos y psiquiátricos, que se manifiesta en síntomas como pérdida de la fuerza en miembros superiores e inferiores, envejecimiento más rápido, arterioesclerosis, hipertensión arterial y posiblemente diabetes. Aún así, se han presentado brotes de malaria que llevan a revalorar la necesidad de su uso. Actualmente la Convención de Estocolmo y el Convenio de Rotterdam prohíben el uso de organoclorados y se les clasifica por su peligrosidad; el caso del DDT requiere del procedimiento de conocimiento fundamentado previo para su importación y uso. Supone se debe informar a los aplicadores de los riesgos asociados y la necesidad de ropa y/o protecciones especiales. (Malagón Rojas, Garrote-Wilches y Varona, 2014, 227 - 245)

Evidentemente es muy difícil que un campesino o un jornalero tenga acceso a la ropa de protección o se puedan tomar las medidas higiénicas al interior de sus hogares para evitar contaminación al lavar ropa, cocinar o comer con su familia.

El mismo tipo de controversias y resistencias se han presentado respecto a los polibifenilos policlorados (PCB) que Monsanto vendió hasta que fueron finalmente prohibidos después de cincuenta años de causar devastación, al grado que todavía está presente en casi todos los animales, sangre humana y tejidos celulares en todo el mundo. Ni qué decir del agente naranja que contaminó extensas zonas en Vietnam que continuarán cerradas y tendrán que pasar cien años para que sean restauradas, o los daños generados a más de 3 millones de personas contaminadas, medio millón de civiles vietnamitas muertos, medio millón de bebés vietnamitas nacidos con defectos de nacimiento y miles de veteranos militares de Estados Unidos que sufren o mueren a causa de sus efectos al día de hoy, sin que las compañías que produjeron los químicos acepten responsabilidad por los daños generados, que tampoco asume el Gobierno de Estados Unidos. Al igual que sucedió en la lucha de César Chávez por mejores condiciones entre los trabajadores chicanos en los campos agrícolas, que incluyó la denuncia por daños de plaguicidas.

De modo que los transgénicos y el paquete tecnológico asociado forma parte de este conjunto de instrumentos antiecológicos y anticampesinos, pero que permiten la acumulación de ganancias.

Homogeneizan la diversidad, como ocurre en el caso del maíz transgénico introducido en América Latina, lo que es más grave, en los centros de origen y diversidad del maíz, como México. En 2003 se registró contaminación transgénica en los maizales de nueve estados del sur, centro y norte de la república

... el acortamiento del ciclo natural del desarrollo vegetal se traduce en alteraciones y deformaciones nocivas de la calidad biológica y alimentaria de los cultivos y que la historia de la agricultura capitalista ha sido la sistemática transgresión de esos ciclos naturales, desde los de los bosques hasta los de los cultivos forrajeros y para el consumo humano. El surgimiento de la ingeniería genética –en especial transgénica- es sólo la culminación de este proceso.

En el caso de la soya transgénica, que sólo aparentemente es alimento, la gente se alimentará con herbicida pues se encuentran en ella residuos hasta 200 veces mayores a lo permitido y las compañías son renuentes a ponerlo en la etiqueta. . (Veraza, 2008: 275 - 278)

Aunado a esto, el impacto de la agricultura en las emisiones de gases de efecto invernadero, fluctúa entre 12 y 14% lo que lo convierte en la tercera causa del calentamiento global, (cabe aclarar que existen diferencias en los reportes y variaciones respecto a la forma de hacer las mediciones). La agricultura emite grandes cantidades de los llamados “gases que no son CO₂ ” incluyendo al N₂O y el CH₄ con un poder de calentamiento 265 y 28 veces, respectivamente, mayor en comparación con el CO₂ la mayor parte de las emisiones se generan por la fermentación entérica, el manejo del estiércol (ganadería) y por el uso desmedido de fertilizantes y químicos (agricultura moderna). Si se hicieran cambios en las actividades promoviendo en mayor medida la agricultura orgánica, agroecología o similares, se podrían reducir las emisiones. (Saynes, 2016)

Por otra parte, al interior de la agricultura dominada por el capital hay varios intereses compitiendo por los mismos cultivos. Esto sucede en el caso del maíz, donde nuevos actores económicos se centran en el valor de cambio como materia prima o biocombustible, y no tanto en su valor de uso como alimento.

Con su producción impulsada por considerables subsidios estatales en los principales países productores, el maíz es apetecido por industriales que lo procesan para producir etanol, empleado como combustible; para hacer jarabe de maíz con alto contenido de fructosa; por criadores de ganado que lo utilizan como forraje; y finalmente, por especuladores financieros que invierten en los mercados de futuros del maíz. Este último grupo está interesado en que el maíz tenga precios altos, mientras que a los otros les interesa un bajo precio, pues lo utilizan como materia prima. (Otero, 2013: 68)

En todo caso, ante una baja de producción, o ante factores naturales como la sequía, esto abre la competencia entre grupos de consumidores, dejando en vulnerabilidad a grandes grupos de las clases populares, sobre todo si dependen de las importaciones de alimentos, pues se encarece la canasta básica.

Por ello es importante destacar que en este régimen, aparte de analizar el papel de las corporaciones que pueden ejercer dominio, es necesario analizar el papel del Estado, pues su actuación es determinante.

El análisis desde una perspectiva dialéctica sobre la forma en que opera el Estado para imponer la lógica del capital, y para responder a la presión que viene desde abajo, brinda elementos para desarrollar estrategias de resistencia y tal vez trascender el régimen alimentario neoliberal.

... el Estado mismo es una relación social penetrada por contradicciones y que no sólo responde a las necesidades funcionales del capital. Las clases subalternas pueden, por lo tanto, utilizar estas contradicciones para hacer avanzar una causa popular-democrática, tal como la soberanía alimentaria. Si bien las empresas multinacionales son los agentes económicos claves, no son todopoderosas. Los Estados pueden controlarlas e influirlas, pero sólo con presión desde abajo. Incluso un pequeño Estado como Guatemala ha podido mantenerlas a ellas y a sus tecnologías a raya, si el Estado encuentra suficiente presión proveniente de movimientos sociales organizados (Otero, 2013: 71)

Frente a estas estrategias de apropiación económica y simbólica de la naturaleza y de la cultura, emerge una ética ambiental que plantea la revaloración de la existencia humana. Se expresa en las luchas de resistencia de las comunidades indígenas y campesinas a ser convertidas en reservas etnológicas, a ceder su patrimonio de recursos naturales y renunciar a sus identidades culturales, para luchar por la vida misma. (Leff, 1998: 21).

En coincidencia con este planteamiento, el Consejo Consultivo de la Sociedad Civil (Argentina), ante la perspectiva de una nueva Ley de Semillas que deja más indefensa a la sociedad, resalta que no se trata solamente de un bien biológico, germoplasma y recursos genéticos. Por el contrario, la semilla es una construcción

compleja y bien común de una sociedad. En la misma línea del patrimonio biocultural y del respeto a los derechos proponen:

Finalmente, queremos resaltar que las semillas son ante todo una compleja construcción biosocio-cultural, interrelacionando aspectos biológicos, sociales, identitarios, culturales, espirituales y económicos. Ellas son un bien común y un indicador clave para analizar los modelos de producción y de construcción de la sociedad.

Como lo señalan los trabajos sobre derecho a la alimentación de las Naciones Unidas, la matriz agropecuaria que requiere el mundo de hoy se debe resignificar en términos de reterritorialización, de sustentabilidad, de democracia alimentaria, de biodiversidad e intensificación ecológica, de inclusión social y ahorro de materia y carbono, más que en términos de soberanía biotecnológica, de monocultivo intensificado, de economía verde y de agricultura inteligente.

Se trata de algo “más” que una sola cuestión de reequilibrio de poderes entre burguesía nacional, mercados internacionales, Estado y sectores populares. Se trata entonces de un gran cambio de paradigma en un contexto internacional caótico y complejo. Tenemos una nueva oportunidad de profundizar la batalla cultural en este sentido. (Consejo Consultivo de la Sociedad Civil, 2015: 6)

En el Régimen Alimentario Neoliberal es importante también el estudio de la organización de la sociedad y de las resistencias. Destaca el papel de la Vía Campesina como organización transnacional con poder de negociación, pero para su fortaleza son cruciales las luchas y resistencias en el ámbito del Estado nacional y en el local o doméstico.

El programa de soberanía alimentaria, fuertemente impulsado por Vía Campesina, es la ruta política más segura para los países en desarrollo, ya que eleva a los pequeños agricultores a un papel central en términos productivos y ambientales. La crisis del régimen alimentario neoliberal fue producto de la neorregulación que favorecía al sector privado. Las fuerzas popular-democráticas pueden continuar forzando a los Estados a trascender este régimen hacia una era posneoliberal que beneficie a las mayorías (Otero, 2013: 72)

Las alternativas populares de consumo forman parte de las luchas económicas de las clases populares contra el sometimiento capitalista. Suelen ocurrir fuera del proceso de trabajo, ya sea en el campo o la ciudad, pero en referencia al valor de uso, al contenido de los bienes que el salario no puede comprar. El problema de las alternativas de consumo no es cuantitativo, dinerario, sino cualitativo. Es otro mundo el que prefigura, esboza un sistema de necesidades insubordinado respecto al capital y que clama por su liberación, donde el propio sujeto colectivo popular, sea campesino, etnia, proletario, establece hacia dónde va y cómo quiere vivir.

El engaño principal consiste en sostener que el mercado es un sistema autorregulado frente al que no existe alternativa posible: el «mercado libre» aparece como un fenómeno necesario para la humanidad; la solución de los problemas de la pobreza y la desigualdad es un fenómeno posible a un plazo que los más audaces calculan en unas cuantas décadas; el futuro inmediato es un fenómeno incierto y turbulento para el que las fuerzas dominantes están preparadas y se preparan

todavía más mientras declaran una «guerra sin límites» en que bombardean pueblos para apresar terroristas. El orden imperante impone como necesario el modelo neoliberal; aplica como moral el humanitarismo y como justicia expediciones punitivas que combinan la ayuda caritativa, la guerra contra el narcotráfico, la defensa de los derechos humanos y la lucha contra el terrorismo.

Al implantarse el neoliberalismo se hizo creer en «el mundo único», necesario y victorioso. Se respaldaron las tesis “No hay alternativa” (There is no alternative), o también «Fuera de la globalización no hay salvación; dentro de la globalización no hay alternativa». El neoliberalismo se convirtió en el sentido común de nuestra época durante casi veinte años de búsqueda de una «libertad duradera» y creciente globalización del capital con un neoliberalismo de guerra que ha causado grandes daños a la humanidad. (González Casanova, 2004:152)

Con el empleo de las armas las fuerzas hegemónicas occidentales han pretendido representar la lucha del «Bien» contra el «Mal». Pero por lo que toca a los desastres ecológicos, se desentiende de ellos y contribuye sin sonrojo a su incremento, violando abiertamente todos los compromisos para detenerlos. La tecnociencia es también una ideología en el sentido de que presenta graves fallas en el pensar-hacer del mundo actual y virtual, emergente, y en su construcción de lo posible (González Casanova, 2004: 148)

Cualquier crítica contra el sistema capitalista, o denuncia de los efectos que produce, se atribuye a una «mentalidad conspirativa» que lucha contra la «justicia infinita», contra la «libertad perdurable» de un sistema que de por sí «funciona bien y mucho mejor que cualquier otro que se proponga». Funcionarios, publicistas e investigadores niegan la necesidad de estudiar el sistema de dominación y acumulación o de los fenómenos de explotación y depredación de la humanidad y de la naturaleza que acarrea, del despojo sistemático de las riquezas, empresas, mercados, y fuentes energéticas del mundo. Por todos los medios buscan impedir que se juzgue al capitalismo y al neoliberalismo. Exigen que el actual paradigma tecnocientífico sea reconocido como la Verdad sin alternativa, en que otro mundo «no es posible». (González Casanova, 2004: 152-154)

Pero este es justamente el reto. Mostrar que hay otras alternativas, demostrar los daños, restaurar el tejido social y preservar las prácticas que conducen a un mundo más humano, en equilibrio con la naturaleza y cuidadoso de lo que tomamos prestado pero pertenece a las futuras generaciones.

Reto civilizatorio y reto espiritual, pues implica un profundo cambio en la concepción del ser humano. A lo que Pannikar aludía como la necesidad de una visión cosmoteándrica de la realidad en que lo Divino, lo Humano y lo Cósmico estuviera

integrado en un todo armonioso; que considerara los “topoi” o valores máximos en una sociedad, donde se hiciera el esfuerzo por comprender su significado y hacer una traducción intercultural respetuosa. (Pannikar, 1982: 102).

Posición que refleja el reconocimiento del valor relativo de la especie humana dentro de la armonía del cosmos a lo largo de la historia del tiempo, con derechos y deberes incluidos para el cuidado de la Tierra en el Universo. En el mismo sentido, desde otra visión, el monje budista vietnamita y activista en derechos humanos Thich Nhat Hanh, radicado en Francia después de que tuvo que dejar su país tras la guerra de Vietnam, enseñaba el arte de vivir en plena consciencia (mindfulness) o interser, cuando planteaba que hay que enamorarse de la Tierra, conectar con el propio cuerpo y con la vida, lo que permite conectar con el planeta Tierra y con el cosmos, viviendo en armonía y paz en todo momento. (Thich, 2015)

2.2. Las grandes empresas de semillas

Anteriormente la agricultura era un sector de la economía poco atractivo para que el gran capital invirtiera en él, por ser altamente riesgoso. Se requerían grandes extensiones de tierra, largos periodos de tiempo, aunados a factores de incertidumbre y eventualidades como plagas, mal tiempo o naturaleza perecedera de los productos. Sin embargo, los avances tecnológicos recientes, acompañados de las modificaciones normativas, eliminaron los obstáculos existentes. Se hizo tendencia para los grandes capitales consolidar los mercados y reducir la competencia en el campo.

Los inversionistas han tratado de convertir la agricultura en un modelo rentable, tipo fábrica, que les permita obtener mayores ganancias. Lo han logrado en forma indirecta, sobre todo a través de los insumos (semillas, equipo, maquinaria) que se convierten en commodities. La acumulación se asocia con la transformación de capital como dinero, en capital como “commodities”; es decir, que puede ser financierizado, lo que significa cotizar como acciones en la bolsa en el presente o a futuro, y eventualmente regresar a la forma capital-dinero.

El dominio del capital financiero sobre el productivo se expresa en el llamado proceso de financierización, al que entendemos como el “umbral a partir del cual lo financiero, más lucrativo que lo productivo, se desarrolla a expensas de este último. El sector financiero parece entonces automatizarse del sector productivo” (Rubio, 2015: 14)

Para hablar de la financierización de las commodities hay que aclarar que los “mercados de futuros” pueden ser entendidos como “acuerdos legales estandarizados para hacer transacciones de algún producto físico en algún momento futuro” (B. Collins, 2008, citado por Holt-Giménez y Patel)

La semilla es un vehículo de transmisión de conocimientos, y se busca proteger los derechos del obtentor a través de nuevas regulaciones. De acuerdo con Howard, la industria comercial de semillas se ha transformado dramáticamente. Ha pasado de ser un competitivo sector de los agronegocios, compuesta básicamente por pequeñas compañías familiares, a una industria dominada por las grandes corporaciones multinacionales químico-farmacéuticas. Las corporaciones entraron a la industria a partir de la adquisición de numerosas pequeñas compañías de semillas y de la alianza comercial con competidores poderosos.

El Profesor Howard ha estudiado el proceso de concentración y ofrece información muy gráfica sobre la evolución que ha tenido en el tiempo. (Ver figura 10 en p. 107)

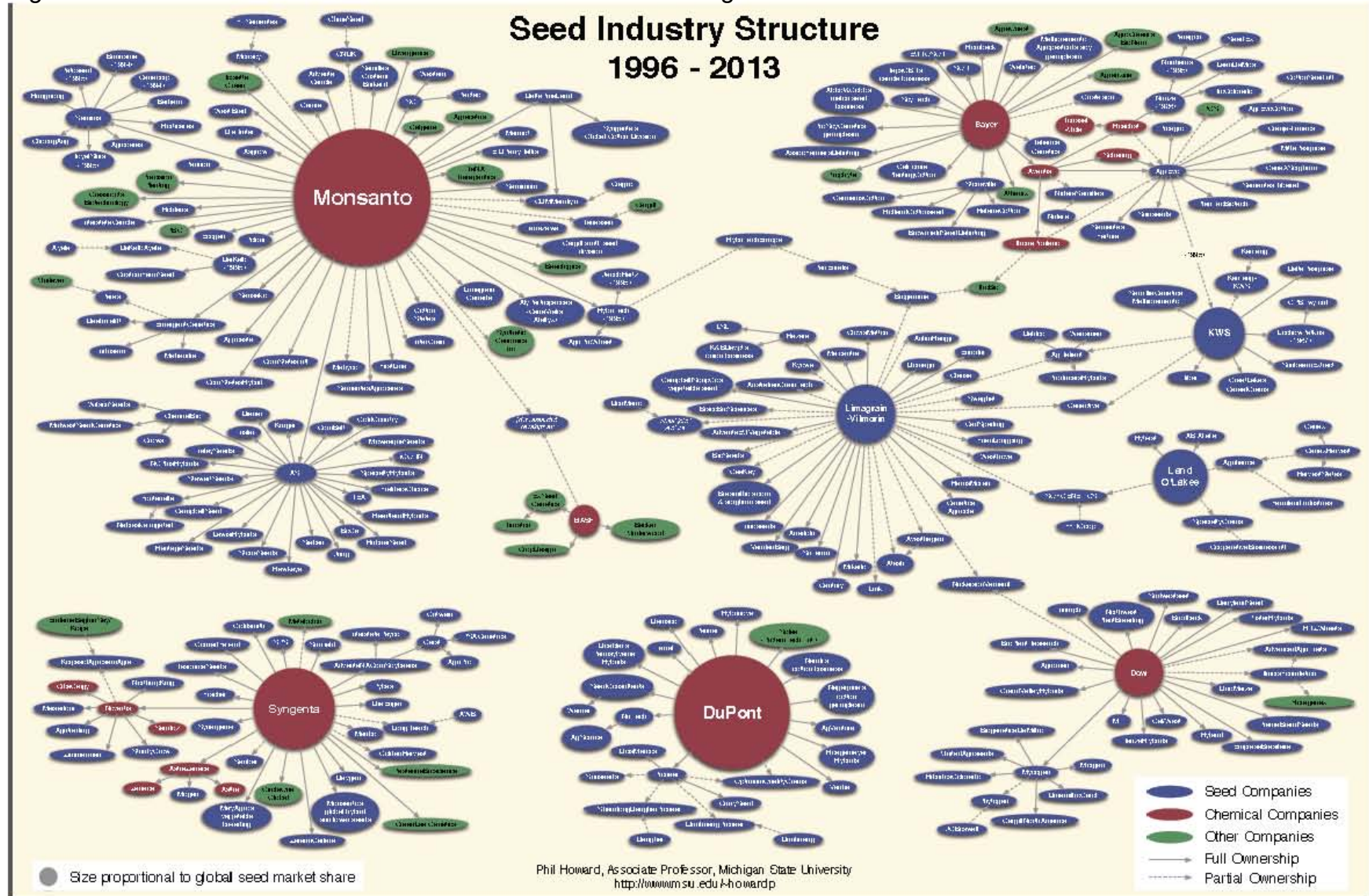
Esta consolidación se asocia con impactos que restringen las oportunidades de la llamada “agricultura renovable”, tales como: la disminución de los agricultores que conservan la práctica de guardar e intercambiar semillas, a partir de una labor de “convencimiento” de que pueden obtener mejores rendimientos si compran las semillas patentadas año con año pues tendrían certeza mediante pruebas científicas de obtener mejores rendimientos, en lugar de la mejora tradicional gradual. (Howard, 2009: 1265 – 1266)

En realidad son fuertes campañas publicitarias, que utilizan desde información científica, estrategias de responsabilidad social, mercadotecnia y todo lo necesario para lograr convencer. Comenzando con bajos niveles educativos. La persuasión se transformó en restricción legal a volver a utilizar las semillas patentadas y de ahí se convirtió en delito. Las variedades de semillas se redujeron, ya que las compañías eliminan las variedades con menores rendimientos.

Las semillas tienen el potencial de interrumpir el circuito de acumulación, pues una vez compradas, pueden reproducirse de nuevo. Razón por la que adquiere gran importancia evitar esa interrupción de la acumulación, lo que se logra a través de dos estrategias, biológica y legal.

Se reporta que colocar en el mercado un nuevo cultivo transgénico cuesta 136 millones de dólares, el 26% de este costo se va en pruebas regulatorias y registros. El costo promedio de colocar un solo plaguicida es de 256 millones de dólares, con 35% de costo por pasar regulaciones (ETC, 2015)

Figura 10. Estructura de la Industria de semillas 1996 – 2013 según el Profesor Phil Howard



La estrategia biológica es el desarrollo de semillas híbridas, pues ante el riesgo de que las siguientes generaciones no posean los mismos rasgos que los progenitores, se opta por comprar semillas de patente híbridas. Otro mecanismo se encuentra en las semillas transgénicas con la llamada tecnología “Terminator”, que consiste en impedir genéticamente que las semillas sean capaces de reproducirse, aun cuando este tema que ha generado amplias protestas- (Rodríguez, 2013)

La estrategia legal comprende el establecimiento de patentes sobre semillas y productos vegetales, las que a partir de las modificaciones a la normatividad comenzaron a ser plenamente ejercidas a partir del desarrollo de nuevas variedades. (Howard, 2009: 1266 – 1269). De igual manera las modificaciones en el marco regulatorio internacional y nacional.

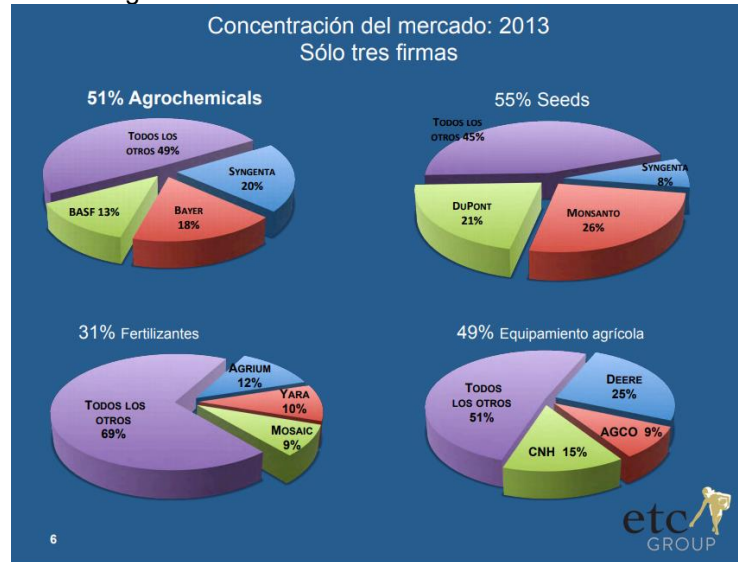
Afirma ETC Group que en la opinión de muchos economistas, cuando cuatro o menos empresas controlan el 50% o más de las ventas en un sector dado, existe de facto un cártel y la competencia se ve afectada e incluso tal nivel de concentración resultaría peligroso para el abastecimiento mundial de alimentos. Para ser menos vulnerables, sería recomendable que en alimentos y agricultura el nivel de concentración de cuatro compañías no excediera una cuota de 25%, y una sola empresa no debería de exceder el 10% de cuota de mercado. No debería haber un ejercicio de monopolio exclusivo de propiedad intelectual sobre recursos agrícolas vitales, incluyendo los recursos genéticos de plantas y animales (ETC, 2013: 32)

Las tres mayores empresas globales de semillas y agroquímicos han rebasado por mucho esa marca. La participación global en el mercado de semillas patentadas de Monsanto, DuPont y Syngenta se disparó del 22% en 1996 a 53.4% en 2011. Las 3 principales empresas agroquímicas (Syngenta, Bayer y BASF) para 2013 controlaban 52.5% del mercado, frente a 33% en 1996. (ETC, 2013: 2)

Con datos de 2011, se encuentra que cuatro firmas controlaban el 58.2% de las semillas, el 61.9% de agroquímicos, el 24.3% de fertilizantes, y el 53.4% de fármacos para animales. En la ganadería, cuatro empresas controlaban el 97% de la investigación genética de aves de corral y dos tercios de la investigación y desarrollo en ganado porcino y reses.

De acuerdo al Grupo ETC, la tendencia es a cada vez mayor concentración, pues si en 2007 eran seis empresas las que controlaban el 59.8% de las semillas y 76.1% de los agroquímicos, para 2013 tres empresas controlaban el mayor porcentaje en cada uno de los grupos, siendo 55% para las semillas y 51% de agroquímicos. (Ver figuras 11, 12 y 13)

Figura 11. Concentración del mercado en 2013



Fuente: Grupo ETC, 2015

Figura 12. Concentración del mercado de semillas

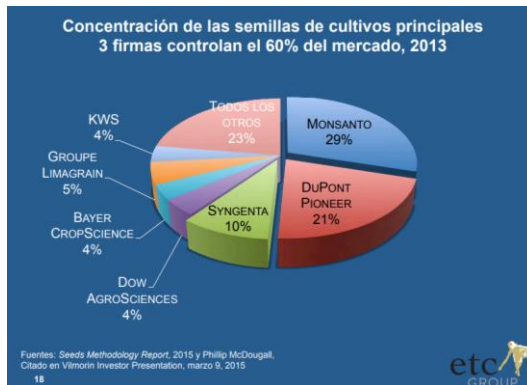


Figura 13. Concentración del mercado de agroquímicos



Fuente: Grupo ETC, 2015

Más perturbador aún es que el paradigma oligopólico ha invadido todo el sistema alimentario: contadas multinacionales controlan la investigación privada sobre cultivos, el mercado de semillas y las ventas globales de agroquímicos. Tienen conexiones con la farmacéutica veterinaria. Esto genera una vulnerabilidad en el sistema alimentario mundial.

Se considera la existencia de un oligopolio si cuatro empresas controlan 40% o más de un mercado determinado. Es un principio económico aceptado que el mercado no es libre ni saludable cuando cuatro compañías controlan más del 50% de las ventas de cualquier sector comercial. Este nivel de concentración pone en duda los límites para tener mercados “saludables”, pues han sido superados con creces en todo el mundo, excepto por el complejo sector de fertilizantes.

Las empresas crean acuerdos entre ellas para ampliar sus mercados sin tener que comprar necesariamente toda una empresa. Por ejemplo, Cargill y Monsanto formaron una asociación en 1999 de 50 millones de dólares llamada Renesson. Esto significa que Cargill, de manera indirecta, tiene acceso a las semillas transgénicas y otros insumos agrícolas, y así constituye uno de los nuevos conglomerados que existen en el sistema alimentario actualmente (Howard, 2009: 9-10).

De tal modo, en lugar de competición entre muchas empresas en un mercado “libre”, hay un mercado oligárquico lleno de conglomerados y cooperaciones entre empresas que, según la teoría neoliberal, deberían competir en vez de ejercer prácticas monopólicas. (Malin Jönsson, 2012: 86)

En la narrativa de estas compañías destacan que ante la necesidad de alimentar al mundo en la época del caos climático, se requiere de empresas científicas, grandes inversionistas y estrategias que integren todos los eslabones de la cadena alimenticia. Para aprovechar al máximo las innovaciones de la agricultura climáticamente inteligente, las seis mayores corporaciones de semillas y plaguicidas pueden sumar fuerzas y concentrarse en 5 ó 4 empresas. Por lo que mayor concentración no es un tema de oligopolio, ¡sino de mejorar los servicios para atender la compleja necesidad de alimentar el mundo! (ETC, 2015)

De acuerdo con las empresas, para 2013, 57 países han evaluado y aprobado cultivos transgénicos para su consumo. Entre los productos más cultivados alrededor del mundo se encuentra en primer lugar la soya con 69.3 millones de hectáreas (mdh), el maíz con 41 mdh, el algodón con 16.1 mdh y la canola con 6.5 mdh, entre los principales países productores de cultivos biotecnológicos se encuentran 9 países desarrollados y 16 países en desarrollo, entre los principales países se encuentran Estados Unidos en primer lugar con 64 mdh, Brasil con 21.4 mdh, Argentina con 21.3, India con 8.4 y Canadá con 8.2, México se encuentra en el lugar 15 con 0.1 mdh cultivadas por atrás de España, con un poco mas de 0.1 mdh y por arriba de Chile con menos de 0.1 mdh. En México los principales cultivos son el algodón, soya y la alfalfa.

En total, se cultivaron 170.3 millones de hectáreas con semillas modificadas genéticamente en 28 países, de los cuales 20 son países en desarrollo; los cultivos mayormente cosechados fueron el maíz, la soya, el algodón y la canola. Los tres países donde se cultivan la mayor cantidad de semillas transgénicas son Estados Unidos, Brasil y Argentina (ver infografías 1 y 2)

En el año 2009, según el reporte del Servicio Internacional para la Adquisición de Aplicaciones Agrobiotecnológicas (ISAAA, por sus siglas en inglés) los cultivos transgénicos sumaban 135 millones de hectáreas en 25 países, lo que evidencia la

rápida adopción de esta tecnología. En el año 2010 los países que decidieron entrar a la producción de transgénicos fueron: Alemania, Suecia, Pakistán y Myanmar. De acuerdo con Syngenta, esto representa un crecimiento de agricultura biotecnológica de 335 % en un periodo de 10 años. (Syngenta, 2013)

Los siguientes cuadros muestran la consolidación de las empresas de insumos agrícolas y pecuarios (cuadro 1) y las principales compañías de semillas del mundo (cuadro 2) para 2013. La situación es similar en agroquímicos (ver cuadro 3).

<p>Cuadro 8. CONSOLIDACIÓN DE LAS EMPRESAS DE INSUMOS AGRÍCOLAS Y PECUARIOS</p>
<p>SEMILLAS: Las tres semilleras más grandes del mundo controlan más de la mitad (53%) del mercado mundial de semillas; las 10 más grandes controlan más de 3/4 partes del mismo (76%).</p> <p>PLAGUICIDAS: Tan sólo seis firmas tienen el 76% del mercado global de agroquímicos. Las primeras diez compañías de plaguicidas controlan casi el 95% del mercado mundial en ese sector</p> <p>FERTILIZANTES: Las 10 firmas más grandes controlan más del 41% del mercado global.</p> <p>FARMACÉUTICA ANIMAL: Tres compañías cuentan con el 46% del mercado global. Las siete compañías más grandes —todas subsidiarias de farmacéuticas multinacionales— controlan 72% del mercado.</p> <p>GENÉTICA DEL GANADO: Cuatro firmas mundiales dominan el 97% de la Investigación y Desarrollo (I&D) sobre genética de las aves de corral (gallinas de engorda, ponedoras y pavos). Con respecto a la genética porcina, cuatro compañías controlan 2/3 partes de la I&D en el mundo.</p>

Fuente: ETC Group, 2013: 4

Las compañías semilleras y de biotecnología cuidan mucho su imagen publicitaria. En nuestro país, normalmente los datos van avalados por ISAAA ó Agrobio. Buscan difundir su aportación a la sociedad señalando la forma en que contribuyen al desarrollo sustentable, que incluye: a) acciones en contra del cambio climático, b) proporcionan disponibilidad de alimentos para lograr la seguridad alimentaria; c) protegen la diversidad biológica y el medio ambiente; y d) alivian la pobreza contribuyendo a la mejor economía y beneficios sociales gracias al cultivo de granos básicos y algodón. (ver infografías 1 y 2, correspondientes a 2012 y 2013)

Cuadro 2. Las principales compañías de semillas del mundo.

Empresa 2007	Ventas de semillas 2007 (millones de US dólares)	Porcentaje del mercado de semillas patentadas 2007	Ventas de semillas 2011 (millones de US dólares)	Porcentaje del mercado 2011	Empresa 2011	Variación
1. Monsanto (E.U.)	4,964	23	8,953	26	1. Monsanto (E.U)	Subió
2. Dupont (E.U.)	3,300	15	6,261	18.2	2. DuPont Pioneer (EUA)	Subió
3. Syngenta (Suiza)	2,018	9	3,185	9.2	3. Syngenta (Suiza)	Subió
4. Grupe Limagrain (Francia)	1,226	6	1,670	4.8	4. Vilmorin (Francia) (Groupe Limagrain)	Bajó
5. Land O'Lakes (E.U)	917	4	1,346	3.9	5. WinField (EUA) (Land O Lakes)	Bajó
6. KWS AG (Alemania)	702	3	1,226	3.6	6. KWS (Alemania)	Subió
7. Bayer Crop Sience (Alemania)	524	2	1,140	3.3	7. Bayer Cropscience (Alemania)	Subió
8. Sakata (Japón)	396	2	1,074	3.1	8. Dow AgroSciences (EUA)	Subió
9. DLF-Trifolium (Dinamarca)	391	2	548	1.6	9. Sakata (Japón)	Bajó
10. Taki (Japón)	391	2	548	1.6	10. Takii & Company (Japón)	Bajó

Fuente: Elaboración propia a partir de ETC Group (2008: 11) y ETC Group (2013: 6)

Cuadro 3. Las once compañías agroquímicas más grandes del mundo, 2007 y 2011.

Rango	Compañía (sede)	Ventas de agroquímicos, 2007 en millones de dólares	Porcentaje del mercado	Ventas de protección de cultivos, 2011 en millones de dólares	Porcentaje del mercado	Compañía (sede)	Variación
1	Bayer CropScience (Alemania)	7.458	19	10,162	23.1	Syngenta (Suiza)	Subió
2	Syngenta (Suiza)	7,285	19	7,522	17.1	Bayer CropScience (Alemania)	Bajó
3	BASF (Alemania)	4,297	11	5,393	12.3	BASF (Alemania)	Subió
4	Dow AgroSciences (EUA)	3,779	10	4,241	9.6	Dow AgroSciences (EUA)	Subió
5	Monsanto (EUA)	3,599	9	3,240	7.4	Monsanto (EUA)	Bajó
6	DuPont (EUA)	2,369	6	2,900	6.6	DuPont (EUA)	Subió
7	Makhteshim-Agan Industries (Israel)	1,895	5	2,691	6.1	Makhteshim-Agan Industries (Israel) adquirida por China Nacional Agrochemical Company, Octubre de 2011	Subió
8	Nufarm (Australia)	1,470	4	2,185	5.0	8. Nufarm (Australia)	Subió
9	Sumitomo Chemical (Japón)	1,209	3	1,738	3.9	9. Sumitomo Chemical (Japón)	Subió
10	Arysta LifeScience (Japón)	1,035	3	1,504	3.4	10. Arysta LifeScience (Japón)	Subió
				1,465	3.3	11. FMC Corporation (EUA)	Subió
	Total de las primeras 10	34,396	89	41,576	94.5	Total de las primeras 10	Subió
	Total de las primeras 11			43,041	97.8	Total de las primeras 11	
	Fuente: ETC Group, (2008: 15 y 2013: 10)						

AVANCES EN LA ADOPCIÓN DE CULTIVOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS



Con más de **17 años** de siembras exitosas alrededor del mundo, los cultivos biotecnológicos en 2012 alcanzaron **170.3 millones de hectáreas**, incrementando el **6%** de superficie respecto al año anterior.

17.3 millones

de agricultores sembraron cultivos GM en el mundo; más de 15 millones en países en desarrollo.

98.2 mil millones de USD

han sido los beneficios económicos acumulados de la producción de cultivos Genéticamente Modificados (GM) en el período 1996-2011. Solo en 2011, fueron de 19.7 mil millones de USD, y 10.1 mil millones se concentraron en países en desarrollo.

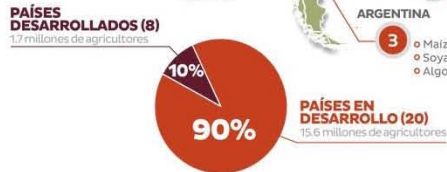
88.6 millones

de hectáreas sembradas en países en desarrollo. Por primera vez superan en un 4% la superficie en países desarrollados.

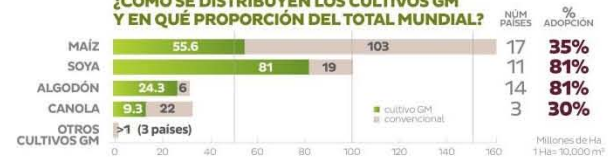
100 veces

se incrementó el área de cultivos GM desde el primer año de liberación comercial en 1996.

¿DÓNDE SE CULTIVAN ESTAS VARIETADES COMERCIALMENTE?



¿CÓMO SE DISTRIBUYEN LOS CULTIVOS GM Y EN QUÉ PROPORCIÓN DEL TOTAL MUNDIAL?



ÁREA GLOBAL DE CULTIVOS GM POR PAÍS 2012



ATRIBUTOS DISPONIBLES EN LOS CULTIVOS GM

CULTIVO	ATRIBUTOS
Soya, canola, alfalfa, remolacha	Tolerancia a herbicidas (TH)
Maíz, algodón	Resistencia a insectos plaga (Ri) y/o tolerante a herbicidas (TH)
Calabaza, papaya, frijol*	Resistente a virus
Hortalizas (jitomate, pimiento, berenjena*)	Maduración retardada y/o resistencia a insectos
Alamo, arroz*	Resistente a insectos (Bt)

SIEMBRA COMERCIAL POSIBLE EN 2013 - 14

Maíz	Tolerancia a sequía, forraje con más fósforo disponible (fifasa)
Arroz, soya	Mejora nutricional

*En etapa precomercial

¿CÓMO CONTRIBUYEN LOS CULTIVOS GM AL DESARROLLO SUSTENTABLE?

SEGURIDAD ALIMENTARIA

Proporcionando una mayor disponibilidad de alimentos sanos en varios países productores en desarrollo; un creciente potencial hacia la **autosuficiencia y oportunidades** como futuros exportadores de soya, maíz y algodón transgénicos.

BIODIVERSIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Protegiendo la **diversidad biológica** presente en cuando menos 108 millones de hectáreas, que se han preservado para usos no-agrícolas. Cuidando el medio ambiente con un ahorro de 473 miles de toneladas de plaguicidas no aplicados.

ECONOMÍA Y BENEFICIOS SOCIALES

Aliviando la **pobreza** de agricultores de escasos recursos en Asia, Latinoamérica y África; más de **50 millones de personas** que habitan y trabajan en zonas rurales reciben mejores beneficios por el cultivo de algodón y granos básicos GM.

CAMBIO CLIMÁTICO

Con mejores servicios ambientales al **hacer frente al calentamiento global**, reduciendo la emisión de CO₂ en 23.1 miles de toneladas (equivalente a retirar 10.2 millones de automóviles de la circulación), por ahorros en combustible, uso de maquinaria y remoción de suelo.



www.agrobiomexico.org.mx

Infografía 2.

AVANCES EN LA ADOPCIÓN DE CULTIVOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS

18 años de siembras comerciales
63 países los consumen
30 naciones los han cultivado

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Bloque 'BRICS'

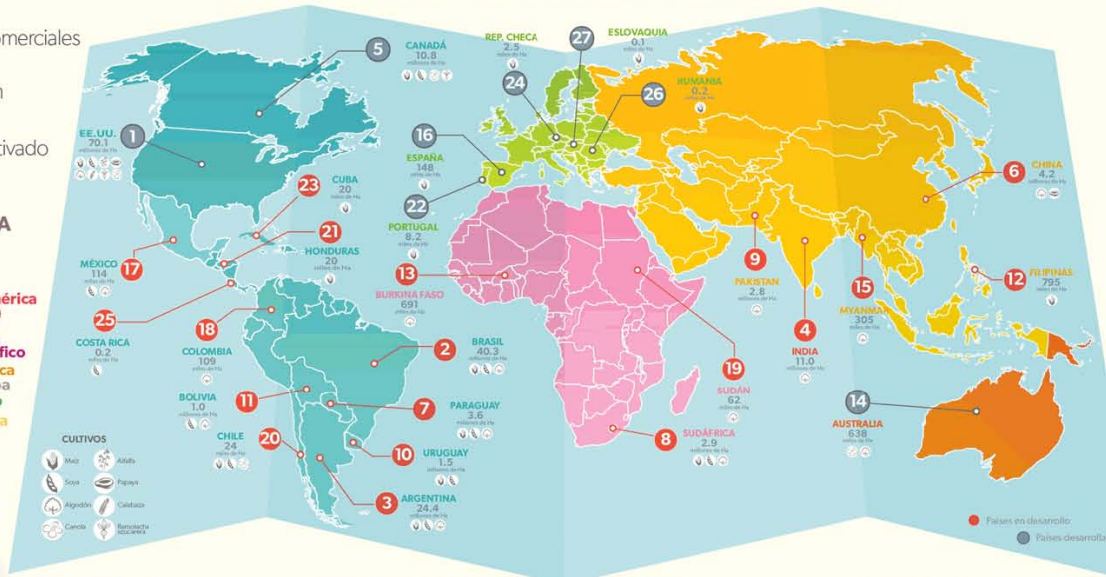


CENTENARIO DEL NACIMIENTO DE NORMAN BORLAUG (1914-2009)

No soy más que un miembro más de un gran equipo conformado por muchas organizaciones, funcionarios, miles de científicos y millones de agricultores —en su mayoría humildes pequeños productores— que durante muchos años ha estado luchando una silenciosa y a veces adversa, guerra contra el hambre. *1970*

Pemio Nobel de la Paz - 1970

CULTIVOS TRANSGÉNICOS POR PAÍS 2013



18 millones de agricultores

sembraron semillas de cultivos GM como soya, maíz y algodón principalmente. De ellos, 16.5 millones son productores de escasos recursos que obtuvieron este año ganancias por casi 30 mil millones de USD.

117,000 millones de USD

es el beneficio económico acumulado que desde 1996 han recibido los agricultores que siembran cultivos GM. Casi el 50% de esta cantidad se generó en países en desarrollo en Asia, Latinoamérica y África.

175 millones de hectáreas

se aprovecharon en el mundo para el cultivo de variedades GM. Este año se sumaron 5.2 millones de hectáreas (1ha=10,000 m²) a la superficie total sembrada con semillas transgénicas. En los países donde sembramos estos cultivos biotecnológicos vive el 60% de la población mundial.

27% tecnologías combinadas

Más de la cuarta parte de los cultivos GM sembrados en 2013, son variedades con más de un atributo biotecnológico aprobado (tolerancias a herbicidas y resistencias a insectos). Los también llamados "eventos apilados" dan mayor eficacia y versatilidad a los cultivos.

¿CÓMO CONTRIBUYEN LOS CULTIVOS GM AL DESARROLLO SUSTENTABLE?

1. SEGURIDAD ALIMENTARIA

Aumentando en 37.3 millones de toneladas la producción de alimentos, forraje y fibra, en el periodo 1996-2012. Esto favorece a la seguridad alimentaria de los países productores y les brinda oportunidades de exportar.

2. BIODIVERSIDAD Y MEDIO AMBIENTE

Ayudando, desde 1996, a preservar la flora, la fauna y el agua en casi 123 millones de hectáreas no agrícolas conservadas hasta 2012. Asimismo, promoviendo el uso racional de productos que protegen los cultivos, economizando casi 500 mil toneladas de plaguicidas.

3. ECONOMÍA Y BENEFICIOS SOCIALES

Mejorando el ingreso de familias de agricultores de escasos recursos. Actualmente 58% de sus ganancias son por reducción de costos de producción y 42% por mejoras en rendimiento. Al facilitar las labores agrícolas les permite invertir más tiempo en otras tareas.

4. CAMBIO CLIMÁTICO

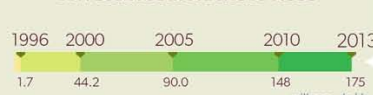
Disminuyendo el impacto de la agricultura en el calentamiento global al reducir el uso de maquinaria, combustibles y la remoción de suelos. Desde 1996, el cultivo de transgénicos ha evitado la emisión de 27 millones de toneladas de CO₂ equivalentes a sacar casi 12 millones de automóviles de circulación.

PRODUCTOS DISPONIBLES COMERCIALMENTE

CULTIVOS	ATRIBUTOS
Soya, canola, alfalfa, remolacha	Tolerancia a herbicidas
Maíz, algodón, soya	Resistencia a insectos [Bt] y tolerancia a herbicidas [HT] apilados
Ajónjolí, plátano, berenjena*	Resistencia a insectos plagas
Calabaza, papaya, frijol*	Resistencia a virus
PROXIMAMENTE (DE 1 A 5 AÑOS)	
Maíz*, arroz**, canola	Tolerancia a sequías* forraje con fósforo biodisponible (C/fitas); uso eficiente del nitrógeno; tolerancia a salinidad
Arroz** / maíz, soya*, canola (plátano, batata, sorgo)	Mejora nutricional en vitaminas**; más minerales, aceites saludables*

*Cultivos aprobados o **en etapa avanzada de evaluación regulatoria

INCREMENTO GRADUAL DE LA SUPERFICIE CON CULTIVOS BIOTECNOLÓGICOS



Equivalente a más del **12.5%** de tierras arables en el mundo

ESTATUS REGULATORIO EN MÉXICO

CULTIVOS GM	AUTORIZACIONES PARA CONSUMO por Cultivos Suavizados (C. Final 148)	PERMISOS DE CULTIVO por SAGARFA/SEMARNAT
Algodón	30	Comercial (2011)
Soya	18	Comercial (2012)
Maíz	67	Riesgo (2011)
Tiño	—	Experimental (2012)
Alfalfa	2	Experimental (2013)
Jitomate y papia	3 y 3	Sin solicitudes para siembra
Canola, arroz y remolacha azucarera	7, 1 y 1	Sin solicitudes para siembra

¿EN QUE PROPORCIÓN DE SUPERFICIE SE SIEMBRAN LOS CULTIVOS GM A NIVEL MUNDIAL?



isaaa.org

pgeconomics.co.uk

agrobiomexico.org

lanetadetuplaneta.com

Fuente: Revista digital Sin Embargo, <http://www.sinembargo.mx/16-04-2015/1313545>

En contrasentido a lo que se afirma respecto a los monopolios, al mismo tiempo, en África las Fundaciones Gates y Rockefeller, junto con la “Alianza para la Revolución Verde en África” (AGRA por sus siglas en inglés), Syngenta, Monsanto y Dupont lograron que Egipto, Burkina-Faso, se sumaran a Sudáfrica como países que permiten la comercialización de organismos genéticamente modificados (OGM’s). Al tiempo que en Zimbabwe, Tanzania, Ghana, Nigeria, Túnez, Marruecos, Mali y Mauritania están planeadas o en proceso varias pruebas de campo previas a la liberación comercial. Supuestamente la nueva Revolución Verde se basará en la equidad y la sostenibilidad, impulsando prioritariamente a los pequeños propietarios que puedan ser eficientes y abrirse eventualmente al mercado internacional.

Cabe hacer notar que en 1960 el continente africano era un exportador neto de alimentos, promediando 1,3 millones de toneladas al año entre 1966 y 1970. Hoy casi todos los países son importadores netos de alimentos. Después de la crisis alimentaria y la crisis de la deuda externa de los 1970’s, así como de los programas de ajuste estructural del Banco Mundial y del FMI de los 1980’s, los gobiernos africanos se vieron forzados a reducir los servicios estatales, cerrar proyectos de desarrollo, dismantelar juntas de comercialización, terminar con subsidios, garantías de precios, servicios de extensión e investigación. La agricultura dejó de formar parte de la agenda de desarrollo. Se calcula que pudieran obtenerse 1000 variedades nuevas en 10 años, (Holt-Jiménez, 181)

La tesis de los organismos supranacionales afirma que el desarrollo sustentable y la erradicación de la pobreza es posible por medio una economía verde que demanda ciencia e innovación, en realidad utiliza básicamente el mismo planteamiento que ha construido la Vía Campesina alrededor de la potencialidad de la agricultura campesina para alimentar al mundo y combatir el cambio climático, en el marco de los planteamientos contenidos en la propuesta política de la Soberanía Alimentaria como alternativa al libre comercio, al monocultivo y al agronegocio, pero desvirtuándolo.

Resulta que quienes hacen la labor social como Farming First promoviendo “la agricultura climáticamente inteligente” en realidad oculta a los mayores jugadores del agronegocio trasnacional, como CropLife, una fundación conformada por Monsanto, Syngenta, DuPont y otras gigantes de la biotecnología; a la Asociación Internacional de Semilleros, a la Asociación Internacional de la Industria de Fertilizantes e incluso al Consorcio Pan Africano de Agronegocios y Agroindustria.

Con los argumentos de que la agricultura campesina debe transformarse radicalmente, incorporar tecnología para aumentar la productividad, adaptarse a las nuevas condiciones climáticas y disminuir su huella ecológica, para llegar a ser “climáticamente inteligente” y la necesidad de realizar extensas inversiones en investigación científica

por parte de los organismos de Naciones Unidas y el Banco Mundial, ensalzan los supuestos beneficios:

Esto permitirá, según el Banco Mundial, “una victoria ‘triple’: intervenciones que aumenten los rendimientos (reducción de la pobreza y seguridad alimentaria), rendimientos más resistentes frente a las sequías y el calor (la adaptación), y fincas que aporten a la solución al problema del cambio climático en lugar de ser parte del problema (mitigación).”

Si revisamos los discursos que los Estados y las empresas han utilizado los últimos cincuenta años, las demandas por la “ciencia” en el ámbito de la agricultura han estado históricamente vinculadas a la idea de que ciencia equivale a biotecnología, paquetes tecnológicos y transgénicos, despreciando los saberes agrarios locales como “no científicos”. Considerando que aún son campesinos y campesinas, muchos de los cuales conservan sus semillas y saberes locales, los que globalmente proveen el 70% de los alimentos en el mundo, estamos frente a un enorme mercado no colonizado por la industria biotecnológica. . .

Así, aun cuando el Grupo de Expertos recomienda la Revolución Verde como alternativa ante el problema del cambio climático y de la pobreza que ocasionan alto consumo de agua, erosión de la agrobiodiversidad y los suelos, concentración de la producción y enormes desperdicios; sorprende que el instrumento fundamental del cambio de paradigma: agricultura orgánica, agroecológica, resiliente y sustentable...

¡sea la biotecnología moderna! Lo que evidentemente es un contrasentido que desvirtúa los planteamientos de las organizaciones campesinas.

2.2.1. ¿Responsabilidad social?

Como parte de sus estrategias publicitarias, de impacto a la comunidad y exención de impuestos, las empresas resaltan sus loables objetivos, basados en valores y eficiencia comercial para apoyo a la comunidad. Destacan que el objetivo es ayudar a los agricultores a incrementar su productividad y hacer de la agricultura una actividad rentable, bajo el compromiso de agricultura inteligente, sustentable y caracterizados por su responsabilidad social según los principios del Pacto Mundial.

Por ejemplo, Syngenta afirma que la población mundial crece muy rápidamente, por lo que cada día el mundo tiene 200.000 nuevas bocas que alimentar, y los recursos agrícolas del planeta se encuentran bajo una presión sin precedentes.

Razones por las que se plantean retos que se antojan gigantescos, propios de un organismo supranacional, de magnitud similar a los Objetivos del Milenio, pero es lo que les orienta como empresa y ofrecen a la sociedad. Algunos de los que establece Syngenta son: “Incrementar la productividad promedio de los principales cultivos a nivel mundial en un 20% sin utilizar más tierras, agua ni insumos”; “Mejorar la fertilidad de 10 millones de hectáreas de campos al borde de la degradación”, “Llegar a 20 millones de

pequeños productores y posibilitar el incremento de su productividad en un 50%”, “Aumentar la biodiversidad en 5 millones de hectáreas de campo”.

Monsanto tiene como misión “Abundancia de alimentos y un medio ambiente saludable”, mientras que su misión establece:

- Satisfacer la creciente necesidad mundial de alimentos y fibras.
- Conservar los recursos naturales.
- Proteger el medio ambiente.

Para hacer frente a esos difíciles desafíos las empresas ofrecen tecnología (a través de sus semillas), capacitación, acompañamiento y su experiencia, que busca que los productores alcancen mejores niveles de vida y ayudar al planeta mediante su programa “The good growth plan”:

Establecimos redes de campos de referencia y de comparación, recabamos datos de referencia y definimos la mejor manera de monitorear y verificar el progreso... Para medir nuestro progreso, hemos desarrollado una red de cerca de 850 campos de referencia. Estos productores están trabajando con nuestros expertos de campo para aumentar la productividad y demostrar lo que se puede lograr con nuestras soluciones en todos los cultivos y regiones de nuestros mercados clave. Para obtener datos de referencia sobre lo que los productores son capaces de realizar en la actualidad, también hemos establecido una red global de un poco más de 2.700 campos de comparación

Al mismo tiempo, creamos programas de biodiversidad y de gestión de suelos, que mejoran los ecosistemas agrícolas. Y, como hemos ampliado nuestro alcance para llegar a los pequeños productores, no sólo brindamos productos a nuestros clientes, sino también acceso al conocimiento, a la tecnología, a la capacitación en medidas de seguridad y a los mercados. (Syngenta, 2014: 1, 2)

Difícilmente se les podría criticar alguna de sus buenas intenciones hacia la población mundial, o su visión estratégica ante los grandes desafíos que enfrenta la humanidad, particularmente el hambre o el problema medio ambiental:

El desafío que enfrentamos es satisfacer las necesidades de hoy preservando el planeta para mañana. Estamos comprometidos con la agricultura sustentable en ayudar a mejorar la calidad de vida de los productores en el mundo para el año 2030, incluyendo a más de 5 millones de personas y familias de productores de escasos recursos. La tecnología que utilizamos es para desarrollar mejores semillas y alianzas que fortalezcan nuevas prácticas agrícolas, con mayor rendimiento y productividad

Monsanto se compromete a ofrecer una amplia gama de soluciones para ayudar a nutrir a nuestro mundo en crecimiento. Producimos semillas para frutas, hortalizas y cultivos clave - como el maíz, la soja y el algodón - que ayudan a los agricultores a tener mejores cosechas utilizando el agua y otros recursos importantes de manera más eficiente. Trabajamos para encontrar soluciones sostenibles para la salud del suelo, ayudamos a los agricultores a utilizar datos para mejorar las prácticas agrícolas y la conservación de los recursos naturales, y ofrecemos productos de protección de cultivos para reducir al mínimo los daños causados por plagas y enfermedades. A través de programas y asociaciones, colaboramos con los agricultores, investigadores, organizaciones sin fines de lucro, universidades y otros para ayudar a abordar algunos de los mayores desafíos del mundo.

Por tercer año consecutivo, la compañía Monsanto ha sido incluida en la lista de las mejores empresas multinacionales para trabajar en el mundo por Great Place to Work.

En el 2014, China, Bélgica, Francia, Holanda se unieron a la lista de países donde Monsanto fue nombrada en listas nacionales de Great Place to Work. La compañía también fue nombrada en las listas en México, Argentina, Brasil, América Central y en la India. Monsanto tiene más de 22.000 empleados en todo el mundo. (Monsanto, 2014)

Como ejemplo del manejo de su discurso, en su Informe Sustentabilidad 2011, Monsanto, expresa:

Latinoamérica es una de las áreas agrícolas más importantes del mundo que, a su vez, cuenta con grandes posibilidades de crecimiento económico, y es por ello que continuamos apostando al desarrollo tecnológico para mantener nuestro perfil de compañía líder a nivel global en la provisión de tecnologías y productos agrícolas que mejoran la productividad agropecuaria y la calidad alimentaria.

Día a día trabajamos para satisfacer la creciente necesidad mundial de alimentos y fibras, conservando al mismo tiempo los recursos naturales y mejorando la calidad de vida de los productores. Es por ello que estamos convencidos que debemos promover y acompañar el continuo crecimiento profesional y la seguridad de cada una de las personas que forman parte de nuestra organización, una compañía inclusiva y diversa, que valora e involucra todos los talentos y perspectivas de nuestra gente, asegurando de esa manera la igualdad de oportunidades. (Monsanto, 2011)

Por muchos años Dupont fue reconocida, primero en la parte de explosivos, después por la parte de nylons y también por el negocio de pinturas. Actualmente la empresa se ha transformado estratégicamente, pasando de ser una industria química, a una empresa de ciencia y tecnología: “somos una empresa de innovación”. (Chávez, 2015)

Du Pont es una de las empresas que controlan el mercado: Sin embargo, están más diversificados los productos y servicios que ofrece, dado que se sitúan como una empresa de innovación, más que como una empresa de semillas. Lo relacionado con agricultura y alimentación:

Estamos trabajando en todo lo que es agricultura y nutrición en áreas claves que son: innovación para incrementar la productividad del agricultor; el mejor valor nutricional de nuestros alimentos; y también trabajar con el gobierno para hacer la creación de políticas de comercio justo y abierto, y a través también de algunos materiales que tenemos ya más adelante en la cadena en la parte de empaques, buscar la reducción de desperdicio de comida que también es uno de los problemas que enfrentamos y de los grandes desafíos que tenemos. (Chávez, 2015)

La idea es ofrecer muchísimas soluciones a través de la ciencia para ayudar a desarrollar mejores productos y que nuestros agricultores tengan mucho más alta rentabilidad, productividad y que también que sean mucho más sustentables.

Esta empresa fundada en 1802 en Delaware, Estados Unidos, cumplió 90 años en México trabajando en tres áreas estratégicas y diez negocios que le representan ventas en el país superiores a mil millones de dólares anuales...

Estamos trabajando en todo lo que es agricultura y nutrición en áreas claves que son: innovación para incrementar la productividad del agricultor; el mejor valor nutricional de nuestros alimentos;

y también trabajar con el gobierno para hacer la creación de políticas de comercio justo y abierto, y a través también de algunos materiales que tenemos ya más adelante en la cadena en la parte de empaques, buscar la reducción de desperdicio de comida que también es uno de los problemas que enfrentamos y de los grandes desafíos que tenemos. (Chávez, 2015)

Sus líneas de productos incluyen: 1) Agricultura y vegetación, 2) Alimentos y cuidado personal; 3) Biotecnología industrial; 4) Especialidades y productos químicos; 5) Materiales de alto rendimiento y 6) Seguridad de personas y proceso.

Pioneer fue fundada por Wallace, exVicepresidente de Estados Unidos. Fue la primera empresa en vender semillas híbridas en Estados Unidos, en 1926; en los 60 llegó a México y dos décadas después instaló su filial local. Desde entonces ha construido cuatro estaciones experimentales repartidas en Jalisco, Guanajuato y Sinaloa.

Actualmente es una división de DuPont, la segunda unidad de negocios en importancia, le aporta la cuarta parte de sus ventas totales, lidera el segmento de semillas híbridas en el país y el mundo (35% de participación en ambos casos).

Desde luego que no se hacen responsables por dañar la biodiversidad, ni se publica las medidas que podrían tomar en los pueblos fumigados u otros lugares que han sufrido como consecuencia de sus actividades, o si llegan a mencionar algo, es para justificarse y minimizar la importancia, como es el caso de los suicidios en la India.

2.2.3. Las perspectivas de futuro para las corporaciones

Aunque es difícil hablar de perspectivas dada la magnitud de las empresas que dominan el sistema agroindustrial, se pueden bosquejar algunos rubros. Uno relacionado con el precio del petróleo y la necesidad de generar alternativas para la disponibilidad energética ante una posible falta de hidrocarburos. Lo que se relaciona con bioeconomía y agrocombustibles.

Otro se relaciona con la necesidad de expandir aún más los mercados logrando penetrar en la economía campesina, ante la creciente presión pública derivada de los movimientos contra la OMC, contra los transgénicos y demás, que reducen las ventas de las corporaciones. Parecería que la respuesta se va configurando en lograr la penetración ideológica y cultural, además de que se lanzarían una serie de campañas comerciales, ambientalistas, de responsabilidad social, etc., que llevarían a lograr penetrar los mercados en forma más sutil.

Uno de ellos, aunque parezca contradictorio, desde la década de los noventas a la fecha diversos investigadores tuvieron pruebas de la degradación ambiental

ocasionada por la Revolución Verde y el mal desempeño de sus variedades de alto rendimiento en el largo plazo. Los donantes hacia el sistema de investigación disminuyeron. Ante las crisis alimentarias se hacía evidente su fracaso.

Pero ahora, a pesar de la incertidumbre que entraña y de los escasos estudios longitudinales que permitieran reducir tal incertidumbre, se revive el sistema enfocado en la biotecnología y el mejoramiento genético como posible solución contra el hambre y los eventos climáticos extremos. Una de las alternativas tecnológicas al respecto es la “bioeconomía”, al igual que la “edición genética” a nivel molecular.

La biología sintética representa un avance de tipo cuántico en la biotecnología y va más allá de transferir genes entre especies: busca construir microorganismos auto-replicantes, completamente nuevos, que tengan el potencial (parcialmente probado-parcialmente teórico) de convertir cualquier biomasa o insumo de carbono en cualquier producto que pueda fabricarse a partir de carbono fósil, y mucho más. (ETC, 2013: 1)

Aunque la bioeconomía se vende como el camino hacia el futuro —verde y post-petrolero— frecuentemente no se considera que la producción basada en la biomasa requiere insumos masivos, lo que conducirá inevitablemente hacia los trópicos, donde crece y se reproduce el 86% de la biomasa del planeta, y donde la energía solar, el agua y el suelo fértil son abundantes o (al menos) baratos. (ETC, 2013)

En Brasil se estaban construyendo instalaciones para la biología sintética (con respaldo de Procter & Gamble), Solazyme (con apoyo de Chevron), Codexis (financiada por Shell) y Butamax (con dinero de BP y DuPont). El gobierno de Brasil reclasificó unos 200 millones de hectáreas de pantano seco, selvas tropicales y praderas como “degradadas”, por lo que podría cultivarse en ellas. En realidad, son ecosistemas biológicamente diversos de la Mata Atlántica, del Cerrado y del Pantanal, habitadas por comunidades indígenas, agricultores de subsistencia y extensos ranchos ganaderos. La introducción de plantaciones para agrocombustibles empujará la “frontera agrícola” del Amazonas que sufrirá deforestación devastadora. La soja provee el 40% de biodiesel brasileño. (ETC, 2013)

La NASA ha correlacionado el incremento del precio de la soja en el mercado con la destrucción de la selva amazónica, con casi 325,000 hectáreas destruidas al año. Llamada “el diésel de la deforestación”, las plantaciones de palma africana para el biodiesel son la causa principal de la pérdida de bosques en Indonesia, con uno de los índices de deforestación más altos del mundo. Se estimaba que las plantaciones de palma africana en Indonesia alcanzarán 16,5 millones de hectáreas, área equivalente a la extensión de Inglaterra y Gales, resultando de ello la pérdida del 98% del bosque. Malasia, un país vecino —el mayor productor de aceite de palma en el mundo— ha perdido el 87% de sus selvas tropicales y continúa su deforestación a una velocidad del 7% al año. (Holt y Patel, 2010: 105)

2014 fue lanzado por la FAO como Año Internacional de la Agricultura Familiar (AIAF), término que contiene multiplicidad de sentidos. Tiene como objetivos aumentar la visibilidad de la agricultura familiar y de los pequeños agricultores, focalizando la atención mundial en su importante papel en la erradicación del hambre y la pobreza, provisión de seguridad alimentaria y nutrición, mejora de los medios de subsistencia, gestión de los recursos naturales, protección del medio ambiente y para el desarrollo sustentable, particularmente en las áreas rurales.

El riesgo es que las corporaciones sólo busquen subordinar la agricultura mundial a sus intereses, al “incorporar” la agricultura familiar a su cadena productiva, tal como parece estarse negociando en las instancias oficiales. Por ejemplo, el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA), presentó como un primer logro del AIAF la suscripción de un convenio con Unilever, destacando que ambas organizaciones se guían por principios similares y comparten objetivos y compromisos en torno a la agricultura familiar, en la 37ª. reunión realizada en Roma (19-20, febrero 2014).

Unilever es una transnacional agroalimentaria que opera en 100 países, con materia prima en la que abundan transgénicos y agrotóxicos, conservantes y químicos, y que es cuestionada por encubrir trabajo infantil y precarizado.

Entre los últimos acontecimientos por parte de las empresas está la posible integración de las más grandes empresas: Chem China, Syngenta, Dupont.

Destaca la posible fusión de Monsanto con Bayer y de las perspectivas que a partir de la ciencia y manejo de datos permitirá generar recomendaciones específicas a cada agricultor, para enfrentar más eficientemente factores como el Cambio Climático. En entrevista con Jesús Madrazo, Vicepresidente corporativo Global Comercial y Manufactura de Monsanto, explicó la nueva estrategia de servicios, que combinan con aseguramiento, lo que puede hacer más atractiva la inversión en agricultura.

la combinacion con Bayer, va a generar una empresa. Aun no cerramos la transaccion, eso depende de las agencias reguladoras. Pero vamos a generar una empresa en la que vamos a desarrollar innovacion con una velocidad y una profundidad que no tiene precedentes en nuestra industria. Para que tengamos una idea vamos a invertir cerca de 3 mil millones de dolares al año en investigacion y desarrollo, casi 7.5 millones diarios en investigacion y desarrollo. Lo mas importante es la complementariedad de nuestras compañías es fantástica. Bayer tiene en agroquimicos de clase mundial. Es el lider innovador en agroquimicos. Monsanto es el líder innovador mundial en semillas, biotecnología y ciencia de los datos. Estas compañías juntas podrán hacer soluciones integradas que ayuden al agricultor a mejorar las herramientas con que cuenta para mejorar sus cultivos... Esta combinacion de empresas le va a traer un beneficio al agricultor y un beneficio a la sociedad en ultima instancia

La motivacion es acelerar la innovacion y desarrollo de tecnologias para hacerle llegar herramientas más rapido y de mejor rendimiento . . . Ahora podemos observar y mapear cada área de cada agricultor en el mundo, por cada metro cuadrado de cada campo, y entender cuáles son las propiedades del suelo, los ambientes de clima en donde se hace la agricultura . Y

con base de la analítica predictiva y trituración y procesamiento de datos podemos hacer recomendaciones analíticas de qué semillas sembrar, por prácticamente cada metro cuadrado, cuando utilizar un fertilizante, cuando aplicar un insecticida para obtener un mejor rendimiento, o cuándo está en riesgo... (Salgado, Febrero 2017, en Enfoque Financiero Radio)

Lo que podría contraponerse con la posición de la Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo – Vía Campesina (CLOC-VC) que ha lanzado un pronunciamiento en el que se afirma “con tan solo $\frac{1}{4}$ de las tierras arables del mundo, los campesinos y campesinas alimentamos al 70% de la población mundial, y según la FAO, más del 40% de los alimentos de la cadena agroindustrial se pierden por descomposición.

“si sumamos al monopolio, los problemas de pérdida de biodiversidad y crisis ambiental provocada por grandes extensiones de monocultivos, los problemas graves de salud y contaminación por miles de millones de toneladas de agrotóxicos que fumigan indiscriminadamente, el trabajo esclavo, el uso indiscriminado de combustibles fósiles, la destrucción de mercados locales, entre otros, aparece con claridad que no es posible armonizar la agricultura campesina, con la agricultura de las corporaciones, así como no será posible terminar con el Hambre de la mano de ese sistema nacido con la revolución verde”.

Consecuentemente, la CLOC-VC afirma, “tenemos claridad: que el sistema del capital financiero para el campo es la agricultura industrial en manos de las corporaciones transnacionales y eso es totalmente contradictorio con la Soberanía Alimentaria y la Agricultura Familiar Campesina Indígena”. (Vía Campesina, 2014).

2.3. La búsqueda de la soberanía alimentaria

El régimen neoliberal caracterizado por Mc Michael presenta como elementos claves:

- 1) el Estado y la neorregulación, que proveen el contexto político legislativo y administrativo;
- 2) las agroempresas multinacionales, actores económicos que lo impulsan; y
- 3) la biotecnología en cuanto forma tecnológica principal para aumentar el rendimiento.

En él se presenta una tensión central constante entre la globalización de la agricultura empresarial en un extremo, y en el otro, los movimientos de oposición basados en principios de soberanía alimentaria, con enfoque nacional para la agricultura.

La agricultura moderna se concentra en la mejora de la productividad de las operaciones a gran escala, especializadas en un solo cultivo, intensivas en el uso de capital, y no tanto de mano de obra. Por tanto, la mayoría de los campesinos y pequeños agricultores en países en vías de desarrollo no cuentan con la capacidad financiera o condiciones para adoptar el modelo de la agricultura moderna y pasan a ser “redundantes”, etiquetados de “ineficientes”. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ha estimado que entre veinte y

treinta millones de campesinos fueron desplazados por las nuevas políticas y las nuevas tecnologías durante los años noventa. Algunos se transformaron en jornaleros o trabajadores asalariados de agronegocios o grandes explotaciones, mientras muchos quedaron desempleados, se unieron a la migración interna e internacional, separándose de sus comunidades y de sus familias permanentemente o durante prolongados períodos, o buscan otras salidas legales o ilegales. (Otero, 2013: 62)

Así como se ha globalizado la agricultura industrial comandada por los agronegocios transnacionales, del mismo modo han surgido resistencias en las diferentes regiones del mundo; el movimiento campesino ha alcanzado un grado de internacionalización que le permite fortalecer las luchas nacionales.

Retomando palabras de GRAIN (2008), Gascón y Montagut (2010: 14) afirman:

“La crisis alimentaria mundial, que quienes están en el poder se apresuraron a definir como un problema de insuficiencia en materia de producción, se ha convertido en un caballo de Troya para introducir semillas, fertilizantes y, subrepticamente, sistemas de mercado en los países pobres. Lo que parece una “ayuda en semillas” en el corto plazo puede enmascarar lo que en realidad es la “ayuda para el agronegocio” en el largo plazo.”

Mariella Svampa, una de las investigadoras argentinas que ha analizado las consecuencias del modelo de acumulación seguido en el Sur, donde destacan el extractivismo, los agronegocios, la minería a campo abierto, la explotación del agua, entre otros, ha destacado el papel en que se utiliza el discurso para construir un lenguaje que permita reivindicar y valorar, enfrentando el discurso jurídico y mediático, a costa de los bienes comunes y con grandes perjuicios para las mayorías, que frecuentemente quedan inmovilizados, cooptados o mediatizados a través de múltiples estrategias.

Sin embargo, de manera más reciente, a partir de las nuevas modalidades que ha adoptado la lógica de acumulación del capital, asistimos a una nueva inflexión a partir de la cual el territorio, en un sentido más amplio, esto es, concebido doblemente como habitat y comunidad de vida, aparece en el centro de los reclamos de las movilizaciones y movimientos campesinos, indígenas y socioambientales. Las acciones de dichos movimientos, orientadas tanto contra el Estado como contra sectores privados (grandes empresas transnacionales), generalmente se inician con reclamos puntuales, aunque en la misma dinámica de lucha tienden a ampliar y radicalizar su plataforma representativa y discursiva, incorporando otros temas, tales como el cuestionamiento a un modelo de desarrollo monocultural y destructivo, y la exigencia de desmercantilización de los llamados “bienes comunes”. Estos procesos de movilización conducen a una concepción de la territorialidad, que se oponen radicalmente al discurso ecoeficientista y la visión desarrollista, propia de la narrativa dominante (Svampa, 2009: 11)

Curiosa paradoja la que atraviesa gran parte de la región latinoamericana: la crisis del consenso neoliberal, la relegitimación de los discursos críticos, la emergencia y potenciación de diferentes movimientos sociales, en fin, la reactivación de la tradición nacional-popular, se insertan en una nueva fase de acumulación del capital, en la cual uno de sus núcleos centrales es la apropiación y expropiación de los recursos naturales, cada vez más escasos, en el marco de una lógica de

depredación ambiental. En este escenario, movimientos campesinos e indígenas, movimientos socio-ambientales urbanos, son arrojados a un campo de doble clivaje y asimetría, en el cual se observa no sólo un continuado acoplamiento entre neodesarrollismo y neoliberalismo, sino también, una vez más, entre neodesarrollismo y tradición nacional-popular.

En suma, si bien es cierto que en la actualidad asistimos al retorno de dos ideas, de dos “conceptos límites” del pensamiento social latinoamericano, Emancipación y Desarrollo, tal como están planteadas, o su debate en cierto modo escamoteado, las vías del desarrollo y las vías de la emancipación amenazan con ser claramente antagónicas. (Svampa, 2009: 27 – 28)

Los campesinos de América, Asia, África y Europa desde antes de que se implantara el neoliberalismo habían generado diversas luchas y formas de resistencia. La Vía Campesina, unificó la lucha de organizaciones de los distintos continentes que sufren los daños ocasionados por las mismas políticas neoliberales implantadas indiscriminadamente en cada uno de ellos. Una de sus demandas centrales es la soberanía alimentaria. Esto es, el derecho de las familias y comunidades para producir y consumir alimentos en cantidad y calidad adecuadas, en el ejercicio de su autodeterminación social y cultural. Lo que implica no sólo disponer de alimentos sanos y variados sino aquellos que están implicados en la reproducción de su cultura e identidad

Vía Campesina nació cuestionando que fuera inevitable la hegemonía de la agricultura industrial capitalista, y sostiene que son los campesinos y pequeños agricultores el elemento principal en la producción alimentaria, ya que constituyen más de un tercio de la población mundial y dos tercios de los productores de alimentos (bello, 2009: 9,10). La defensa de la soberanía alimentaria es el eje central de su programa, concepto creado por Vía Campesina y que ella define como “el derecho de los pueblos a los alimentos nutritivos y culturalmente adecuados, accesibles, producidos de forma sostenible y ecológica. Se trata del derecho de los pueblos a decidir el propio sistema de alimentación y producción. Esto coloca a quienes producen, distribuyen y consumen alimentos en el centro de los sistemas y de las políticas alimentarias, por encima de las exigencias de los mercados y de las empresas. Por lo tanto, defiende el derecho humano a la alimentación, a la reforma agraria, a la biodiversidad y los recursos genéticos, a la agricultura campesina sostenible y al comercio justo.

La coordinación entre ellas comenzó en abril de 1992 en Managua con organizaciones campesinas, indígenas y de pequeños productores de Centroamérica, Norteamérica y Europa. En 1993 se realizó la Primera Conferencia de Vía Campesina en Bélgica, constituyéndose como organización Mundial. Tres años más tarde se realizó la Segunda Conferencia en México con la participación de 69 organizaciones de 37 países. Cuando en 2008 se realizó la Quinta Conferencia en Mozambique, contaba con más de 150 organizaciones de 68 países de América Latina, América del Norte, Caribe, Europa, Asia y África. (Steffen y Tarrío, 2010:31-32)

Además de la búsqueda de la justicia ambiental, se busca la soberanía alimentaria, a partir de la crítica a un sistema agroalimentario en donde la alimentación se ha mercantilizado y, de ser una obligación constitucional del Estado y derecho ciudadano, ahora se sujeta a la oferta y la competencia de los corporativos agroalimentarios transnacionales. Siendo el Estado un mero “facilitador” de las redes de producción, distribución y comercialización de los alimentos en el territorio nacional.

Ante la crisis alimentaria atribuida por gobiernos e instituciones internacionales a la expansión de los agrocombustibles, a la mayor demanda mundial de alimentos, al

calentamiento global e incremento del precio del petróleo, Vía Campesina puntualizó que si bien esas eran causas coyunturales de la crisis, la razón fundamental era el resultado de muchos años de políticas públicas que debilitaron las producciones nacionales de alimentos que fueron sustituidas por cultivos comerciales para compañías trasnacionales, mismas a las que se debía comprar los alimentos faltantes (Otero)

Ante lo anterior, el campesinado en México -organizaciones como ANEC, CECCAM, Grupo ETC, El Barzón, UCCS, UNORCA, Semillas de Vida, Grupo Vicente Guerrero y cientos de comunidades rurales y originarias- plantea la noción de *soberanía alimentaria* que es retomada del discurso de La Vía Campesina ..

De esta forma, la soberanía alimentaria campesina es contrahegemónica al sistema agroalimentario capitalista, en este los diversos eslabones del sistema productivo y comercial se encuentran alineados a la reproducción del capital, es decir, de hecho, se trata de acumular plusvalor, independientemente de si cumple o no su función social. O sea, hay que hacer negocio y se opera en tanto ello.

Así, desde la disponibilidad de los insumos, semillas y el uso de la tierra, hasta poner en la mesa un alimento, se procura un circuito “de agregación de valor” que reporte el mayor volumen de dividendos posible. Resultando un sistema complejo, ineficiente, largo y feroz de tanta especulación que en esos jalones y estirones, casi 1,000 millones de personas se quedan sin comer mientras que se desechan 1,300 millones de toneladas al año. Sí, en la perversidad de este *systeme de reproductionbourgeois*, existe comida suficiente para todos....los que puedan pagarla.

Aunque discursivamente se pretenden eslabonamientos comerciales “competitivos y eficaces”, el resultado es una alimentación cara, ineficiente y excluyente.

Más aún, este sistema agroalimentario se encuentra dominado por trasnacionales como Syngenta, Asgrow y Monsanto que venden los agroquímicos y las semillas, por John Deere y New Holland que producen la maquinaria agrícola mundial, por Nestlé, Cargill, Kellogs y Kraft que industrializan los alimentos, y por Walmart, Carrefour y FEMSA que distribuyen los alimentos a través de tiendas departamentales y de conveniencia. Sin mencionar que franquicias como McDonalds, Kentucky Fried Chicken o Starbucks favorecen una homogeneización en la oferta de alimentos de mala calidad, poco sanos y de alto costo; contradiciendo el discurso que legitimó la cesión del sistema agroalimentario mexicano a manos de empresas privadas con la libre entrada de éstas en el suelo nacional.

Ha sido una lucha continua a lo largo y ancho del mundo, en donde se ha pasado de la cooperación para el desarrollo en zonas rurales, en donde se ha pasado de un enfoque productivista, de intensificación y capitalización del agro, con transferencia de

tecnología, que no apreciaba suficientemente la contribución de “los propios pobres de las zonas rurales pueden hacer” (Fernandez Such, 2006: 27) hasta llegar al entendimiento de la participación como clave para el desarrollo rural. En este marco surge el paradigma de la soberanía alimentaria que se ha ido construyendo desde 1992 en forma plural, desde diversos ámbitos, con un carácter colectivo y socializador.

Surge el nuevo paradigma de la soberanía alimentaria como forma de comprensión del medio rural con el urbano y de la concepción de los recursos productivos como recursos naturales patrimonio de todos y todas... Construimos este nuevo esquema que, por supuesto supera las fronteras de lo que es la cooperación al desarrollo sabiendo, esto sí, que lo estamos haciendo entre todos y todas. Que, en este camino, a diferencia de otros momentos, existen espacios de movilización conjunta que nos están permitiendo articular intereses entre organizaciones campesinas, indígenas, de pescadores, de pastores, ONGD, organizaciones ecologistas, de consumidores, etc. (Fernández Such, 2006: 42)

La Soberanía Alimentaria es el nuevo marco de política propuesto por los Movimientos Sociales de todo el mundo para la gobernanza de la alimentación y la agricultura, debido a que aborda de forma innovadora los problemas del hambre y alimentación. La construcción colectiva de la Soberanía Alimentaria como paradigma ha pasado por un largo proceso en el que destacan:

1992 – Managua, Nicaragua. Reunión de 70 organizaciones campesinas latinoamericanas, europeas y asiáticas para poner en común los análisis y proyectos

1993. Mons, Bélgica. Conferencia Mundial de Constitución de Vía Campesina. Después de un proceso de relación y concertación desarrollado en distintos continentes durante los años anteriores, se llega a esta Conferencia con un bagaje común y con la capacidad para definir principios comunes. 110 organizaciones de agricultores/as, trabajadores/as rurales sin tierra, mujeres, indígenas de América Latina, Europa, Norteamérica, Asia y África, declaran la soberanía alimentaria como lucha política que implica el derecho a la alimentación y el derecho a producir.

1996. Roma, Italia. Foro de ONGs para el Desarrollo, paralelo a la Cumbre Mundial de Alimentación. Organizado por las organizaciones italianas, a las que desbordó la participación mundial. El concepto de soberanía alimentaria se pone en el centro del discurso y se elabora una Declaración Final con el título de “Alimentos para todos o ganancias para unos pocos” constituyó una declaración política que alentó la acción global posterior.

Seattle, las sucesivas Contracumbres en: Washington, Kioto, Praga, Génova, Barcelona y los Foros Sociales Mundiales del año 2001 a 2004. Esta multiplicidad de espacios sociales generados en tan breve lapso de tiempo, ha permitido una articulación sin precedentes de manera global en la que han confluído organizaciones agrarias, indígenas, sin tierra, ecologistas, consumidores, organizaciones de desarrollo y movimientos urbanos. Este proceso ha colocado el tema de forma constante en el punto central de los debates de todos los foros bajo el lema “Por la soberanía alimentaria, por un futuro sin hambre”.

2000. La Habana, Cuba. I Foro por la Soberanía Alimentaria. Reunió a más de 2,000 delegados que pusieron en común la diversidad de visiones y problemáticas.

Foro Mundial por la Soberanía Alimentaria. Celebrado de forma paralela a la “Cumbre Mundial de Alimentación-Cinco años después”, realizado en Roma en junio de 2002. Las condiciones sociales generadas en el periodo anterior permitieron que en esta ocasión se constituyera un Comité Internacional de Planificación (CIP) con representantes de los cinco continentes y dentro

de cada continente, uno por cada uno de los siete sectores definidos anteriormente. Se trabajó durante un año. . . Fruto de él, se elaboró un Plan de Acción para el desarrollo político tanto del espacio de concertación, como de las luchas y reivindicaciones.

Junio 2004. IV Conferencia Mundial de Vía Campesina, Sao Paulo. 175 organizaciones, la mundialización del movimiento de Vía Campesina es evidente, 22 organizaciones africanas de 20 países. Se elabora el Plan Cuatrienal de Acción de la Vía Campesina, a desarrollar hasta el año 2008. (Fernández Such, 2006: 43-44)

La Declaración de la Habana sobre Soberanía Alimentaria, en apretada síntesis, postulaba:

- 1) La soberanía alimentaria es la vía para erradicar el hambre y la malnutrición y garantizar la seguridad alimentaria duradera y sustentable para todos los pueblos Entendemos por soberanía alimentaria el derecho de los pueblos a definir sus propias políticas y estrategias sustentables de producción, distribución y consumo de alimentos que garanticen el derecho a la alimentación para toda la población, con base en la pequeña y mediana producción, respetando sus propias culturas y la diversidad de los modos campesinos, pesqueros e indígenas de producción agropecuaria, de comercialización y de gestión de los espacios rurales, en los cuales la mujer desempeña un papel fundamental.
- 2) La soberanía alimentaria favorece la soberanía económica, política y cultural de los pueblos.
- 3) La soberanía alimentaria de los pueblos reconoce una agricultura con campesinos, indígenas y comunidades pesqueras, vinculada al territorio; prioritariamente orientada a la satisfacción de las necesidades de los mercados locales y nacionales; una agricultura que tome como preocupación central al ser humano; que preserve, valore y fomente la multifuncionalidad de los modos campesinos e indígenas de producción y gestión del territorio rural. Asimismo, la soberanía alimentaria supone el reconocimiento y valorización de las ventajas económicas, sociales, ambientales y culturales para los países de la agricultura en pequeña escala, de las agriculturas familiares, de las agriculturas campesinas e indígenas.
- 4) Nos pronunciamos por el reconocimiento de los derechos, autonomía y cultura de los pueblos indígenas de todos los países como condición ineludible para combatir el hambre y la malnutrición y alcanzar el derecho a la alimentación para su población. La soberanía alimentaria implica el reconocimiento a la multiétnicidad de las naciones y el reconocimiento y valorización de las identidades de los pueblos originarios. Esto implica, además, el reconocimiento al control autónomo de sus territorios, recursos naturales, sistemas de producción y gestión del espacio rural, semillas, conocimientos y formas organizativas. En este sentido, apoyamos las luchas de todos los pueblos indígenas y negros del mundo y nos pronunciamos por el respeto irrestricto a sus derechos.
- 5) La soberanía alimentaria implica, además, la garantía al acceso a una alimentación sana y suficiente para todas las personas, principalmente para los sectores más

vulnerables, como obligación ineludible de los Estados Nacionales y el ejercicio pleno de derechos de la ciudadanía. El acceso a la alimentación no debe ser considerada como una compensación asistencialista de los gobiernos o una caridad de entidades públicas o privadas, nacionales o internacionales.

- 6) La soberanía alimentaria implica la puesta en marcha de procesos radicales de reforma agraria integral adaptados a las condiciones de cada país y región, que permitan a los campesinos e indígenas -considerando a las mujeres en igual de oportunidades- un acceso equitativo a los recursos productivos, principalmente tierra, agua y bosque, así como a los medios de producción, financiamiento, capacitación y fortalecimiento de sus capacidades de gestión e interlocución. . . donde este proceso es necesario en el marco de los derechos humanos y como una eficiente política pública de combate a la pobreza.
- 7) Apoyamos la propuesta presentada por organizaciones de la sociedad civil, en 1996, para que los referidos Estados elaboren un Código de Conducta sobre el Derecho Humano a la Alimentación adecuada,
- 8) Proponemos la ratificación más rápida y la aplicación por un mayor número de países del Pacto sobre los Derechos Económicos, Sociales y Culturales adoptado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1966.
- 9) La soberanía alimentaria debe asentarse en sistemas diversificados de producción, basados en tecnologías ecológicamente sustentables. Es necesario articular las iniciativas de producción y consumo sustentables de alimentos generadas en los niveles locales por los pequeños productores con el establecimiento de políticas públicas que contribuyan a la construcción de sistemas alimentarios sustentables en el mundo.
- 10) Demandamos una valorización justa para las comunidades campesinas, indígenas y pesqueras por la gestión sustentable y diversificada de los espacios rurales vía precios apropiados y programas de incentivos. (Declaración Final, La Habana, 2001)

A pesar de la riqueza de sus planteamientos, no se ha logrado incidir completamente en la legislación o formulación de políticas públicas. De hecho, existen poderes económicos, industriales, empresariales que influyen en determinados acuerdos que la obstaculizan. Esto desmoraliza a los integrantes de organizaciones y ONG's que han buscado justicia en instancias superiores. Pero la verdadera fortaleza está en las bases, en regresar a la comunicación con los grupos afectados, analizar con ellos y tomar decisiones sobre lo que habrá de hacerse. El Grupo Grain al hacer un recuento de los pasados 20 años y los foros a donde se han presentado, expresaba:

En los últimos veinte años, los conceptos y avances más interesantes, prometedores y movilizadores surgieron de los movimientos sociales que decidieron mirar las cosas desde su propia perspectiva en vez de mirarlas desde la perspectiva de los marcos definidos por los poderosos. Podemos anotar un gran número de procesos de negociación en que hemos participado entusiastas porque sentíamos que podríamos obtener resultados positivos, pero en los que terminamos entrampados en debates sin fin y donde nuestras propuestas fueron despojadas de significado esencial y convertidas en promesas vacías.

En la FAO argumentamos en favor de los “derechos del agricultor” para oponernos a la privatización de semillas y genes, y para promover la noción de que las comunidades rurales son el punto de partida para conservar las semillas y mejorar los cultivos. El proceso terminó con un tratado que permite patentar genes, que se centra en el manejo de los bancos de genes y que — como mera concesión formal— pudiera terminar apoyando financieramente algunos cuantos proyectos que involucren el manejo local de recursos genéticos.

En el Convenio de Diversidad Biológica cuestionamos la “biopiratería” y presionamos por el reconocimiento del papel de las comunidades locales en el manejo de la biodiversidad. Obtuvimos un “régimen de reparto de beneficios” que no hace nada acerca del control monopólico que las empresas tienen sobre la biodiversidad recolectada en los bosques y que, esencialmente, regula quién y por qué cosas se paga cuando los recursos genéticos cambian de mano. Este régimen hace muy poco para proteger a las comunidades locales del continuo menoscabo de su integridad territorial y de la biodiversidad que manejan y, de hecho, justifica que nada se haga al respecto.

Al comentar el papel de las ONG en las negociaciones intergubernamentales en un artículo publicado en Seedling en 2002, Erna Bennet señaló: “jugar el juego con las reglas del enemigo ha servido sólo para mostrarnos cómo llegamos a donde estamos. Pero no nos muestra cómo salir de allí”.

Por el contrario, en GRAIN hemos visto que, cuando los movimientos definen claramente su propia perspectiva, estrategias y tiempos, tienden a pasar cosas mucho más interesantes. Así ocurrió con el creciente movimiento en contra de la OMC, el cual mantuvo una posición clara y radical contra el modelo de desarrollo neoliberal. Así también la iniciativa de soberanía alimentaria, que permitió contar con una mirada de conjunto del sistema alimentario que es necesario construir... También ayudó a construir alianzas entre movimientos sociales diferentes, con un efecto movilizador importante. Demuestra que otro sistema alimentario es posible. Todos éstos son procesos cada vez más difíciles de ignorar o manipular por aquellos que están en el poder. (GRAIN 2011: 16 y 17)

Es característica del sistema agroalimentario libremercadista que por su naturaleza capitalista se centra en la producción y consumo de muy pocas especies alimenticias y bajo un modelo industrializado de monoexplotaciones, que para cosecharlas resultan más fáciles de programar para su posterior distribución a gran escala. Así, se cultivan sólo dos o tres especies de plátanos, maíz, frijol, arroz, mangos, pollos, huevo, carne de res, hortalizas, etc., cuyos ciclos productivos se ven acelerados con el uso de químicos y hormonas para optimizar su rendimiento.

La soberanía alimentaria campesina que plantean las comunidades rurales en México se opone a tal sistema alimentario y productivo porque únicamente beneficia a los dueños de las corporaciones del capital y niega el derecho universal a la alimentación.

Partiendo de los saberes y prácticas campesinas milenarias, la noción de soberanía alimentaria suscribe la recuperación de las semillas originarias y los sistemas de multiproductivos que son agroecológicamente integrados y biodiversificados, y que ofrecen frutas, verduras y legumbres de especies nativas para la preparación de alimentos tradicionales. Esto implica el cultivo y, así, la conservación de miles de especies alimentarias —algunas únicas en su especie y que sólo existen en ciertas zonas—, además están adaptadas a las condiciones ecológicas locales y a las preferencias gastronómicas de la zona. Como no requieren insumos químicos ni pesticidas, son más saludables y no contaminan el entorno. Finalmente, porque se producen a escala familiar, necesariamente se comercializan localmente -regionalmente, si acaso- y se suelen ofrecer a menor precio porque no existe intermediación, flete, “vida de anaquel”, etc.

No es una revalorización de alimentos exóticos con fines folclóricos –como los medios de comunicación convencional y el sector turístico lo hace ver- sino un ejercicio identitario e intergeneracional en donde las comunidades actuales recuperan su herencia milenaria, reconstruyen su sentido de actualidad y proyectan su modo de vida a las siguientes generaciones.

Por lo anterior, la soberanía alimentaria que impulsa el campesinado y los pueblos originarios en México no sólo es por la autodeterminación en la producción y consumo alimentario sino que ha devenido en una lucha por la defensa de su territorio.

Intrínseco a la noción de soberanía, no es posible pretender la autodeterminación de la alimentación sin un lugar propio: el territorio, la tierra y el agua. Y es que el lugar desde donde los pueblos originarios y el campesinado impulsan la soberanía alimentaria es el territorio, es la tierra –el traspatio, la parcela, la comunidad y el monte- y es el agua –el río, la laguna o el mar.

Territorio campesino, en donde él se planta como sujeto soberano. Pero en donde quiere mandar el agronegocio, la corporación minera, el grupo inmobiliario o la trasnacional de cualquier otra índole. Y, de esta disputa, lucha de clases, quien diría, campesinado contra burguesía y Estado burgués, surgen los conflictos socioambientales. (Espinosa, 2016)

Este movimiento campesino ha reclamado al Estado que se genere un marco jurídico y programas gubernamentales que, como política agroalimentaria nacional, fortalezcan las iniciativas de mercados campesinos, circuitos cortos de comercialización, organizaciones del comercio justo, alimentos ecológicos, agricultura familiar, productos agroecológicos, etcétera.

De acuerdo con la Vía Campesina, establecer condiciones para la soberanía alimentaria implica una serie de condiciones entre las que están:

- El fortalecimiento democrático y social del Estado requiere la atención de las demandas y propuestas de la sociedad y comprometer la voluntad política de los actores e instituciones públicas, para asumir a plenitud la rectoría del desarrollo económico según los mandatos constitucionales, para el desarrollo social, el desarrollo rural sustentable, el desarrollo territorial, la soberanía y seguridad agroalimentaria, en un horizonte de corto, mediano y largo plazo
- Los precios de los productos deben cubrir el costo de producción, suficientes para la vida digna de los productores. Por ello, hay que aumentar los precios pagados a los campesinos de producción orgánica a escala pequeña basada en semillas criollas o nativas.
- El acceso al mercado local debe garantizarse a los productores de escala pequeña y mediana y evitarse a las agroindustrias de producción a gran escala porque los destruyen.
- Los alimentos son un derecho humano; por tanto, deben ser nutritivos, buenos para la salud, culturalmente apropiados y localmente producidos, en contraposición al paradigma presente, donde los alimentos solamente son mercancías y su contenido no es considerado por el mercado y donde la demanda controla la producción y el consumo.
- La producción de alimentos es un derecho fundamental para las comunidades rurales.
- El hambre existe por carencia e inequidades sociales, no por falta de productividad; por eso no es viable incrementar la productividad, sino que es necesario implementar políticas destinadas a eliminar el hambre.
- Se alcanza la seguridad alimentaria cuando el poder de la producción se encuentra en las manos de quienes cuentan con menos recursos, los económicamente pobres.
- Los recursos productivos deben estar controlados y regulados por las comunidades locales.
- El fundamento para la supervivencia de los campesinos es el acceso a la tierra; por eso se debe realizar una verdadera reforma agraria para asegurarlo. Otro ejemplo de mercancías

que debe ser propiedad comunitaria son las semillas, en lugar de restringir el acceso con derechos de propiedad intelectual, como ya se mencionó.

- Los créditos y las inversiones deben venir del sector público e invertirse en producción a pequeña escala.
- Se debe prohibir el “dumping” social de los productos agrícolas porque está destruyendo el mercado doméstico y la producción nacional.
- El riesgo de obstaculizar el acceso a recursos productivos y una alimentación adecuada se origina en la concentración del número de productores de alimentos, y por ello deben prohibirse los monopolios.
- Las políticas fiscales para prevenir la sobreproducción son necesarias porque es un desperdicio de recursos naturales.
- Las semillas transgénicas son una amenaza al medioambiente y las culturas; por ello, deben ser eliminadas y prohibidas.
- Hay que desarrollar métodos agro-ecológicos sustentables que no utilicen ni produzcan productos transgénicos.
- La sostenibilidad de largo plazo exige apartarse de la dependencia de los insumos químicos, de los monocultivos comerciales y de los modelos intensivos de producción industrializada.
- Las políticas fiscales agrícolas nacionales deben priorizar la producción para consumo interno y autosuficiencia alimentaria. Las importaciones de alimentos no deben desplazar la producción local ni reducir los precios .
- Mejorar las condiciones de trabajo para los trabajadores asalariados agrícolas “debe ser un elemento central de todas las estrategias para combatir el hambre y la malnutrición. (Jönson, 2011) .

Incluso desde instancias de gobierno se han realizado iniciativas para impulsar la soberanía alimentaria en las políticas públicas, pero no han logrado tener el consenso suficiente para materializarlo en disposiciones legales, programas y presupuestos. Aún así es interesante el esfuerzo del Senador Demédis que en 2013, poco antes de que se interpusiera la demanda, convocó al Congreso Nacional de Políticas Públicas para el Campo, realizado el 8 y 9 de abril de 2013 donde se propusieron un conjunto de iniciativas para que fueran retomadas en el programa para el campo. La cual se anunció como la Reforma para el Campo, pero no se concretó.

Iniciativa de Políticas Pública para la Soberanía Alimentaria

1. El establecimiento de un Programa Nacional Alimentario con las siguientes características:
 - Otorgamientos de créditos a tasa cero para la producción de alimentos y el reconocimiento de que la garantía de los mismos sea el mismo producto sin garantías liquidadas.
 - Incorporar a productores de hasta 10 hectáreas para fomentar la producción local de alimentos.
 - Apoyar esquemas organizativos para la producción social de básicos.
 - Aplicar la recomendación de los organismos internacionales para solucionar el problema del hambre con el fomento de la producción campesina y de pequeños productores.
 - Iniciando este programa en el sur sureste y hacer una distribución más equitativa de la infraestructura agropecuaria del país por regiones.
 - Este programa tendrá como meta la reducción de un 10% anual en la importación de alimentos.
2. Un presupuesto rural creciente y multianual. Un nuevo Programa Especial Concurrente para el Sector Rural (PEC 2013 – 2018) que garantice:
 - La asignación de proyectos y programa multianuales.
 - La planeación participativa en los programas.

La verdadera concurrencia e integralidad de los programas, superando la segmentación que actualmente existe.

- La alineación de los programas con las políticas que establece la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.
- La definición de metas específicas de reducción de la dependencia alimentaria
- Reducir la aplicación del Procampo a productores de hasta 20 hectáreas, y reinvertir los recursos que se aplicaban a otros rangos en productores de hasta 5 hectáreas.
- Destinar el 80% de los recursos de cada programa a productores de menos de 10 hectáreas.

3. Integrar una sola Banca de Desarrollo para el Campo a partir de la unificación de los recursos de FIRA, Financiera Rural, FOCIR y FIRCO.

4. Crear el Seguro Universal para productores de hasta 20 hectáreas, a través de Agroasemex y con las siguientes características: Coberturas de:

- Precio (ingreso Objetivo)
- Seguro catastrófico.
- Seguro de vida
- Seguro de salud.

5. Integrar un programa de fomento a la producción y desarrollo, que considere:

- La distribución de insumos, subsidiando la producción de fertilizantes orgánicos e insumos sustentables.
- La adopción de tecnologías alternativas locales.
- La investigación aplicada y convenida con los productores.
- El desarrollo de esquemas de extensionismo en manos de los productores vía acuerdo específico con las universidades y centros de investigación.
- Un nuevo sistema de formación y capacitación, garantizando la apropiación de los productores de su proceso productivo. Aplicación del esquema de Promotores Alimentarios con personal nombrado desde la comunidad.

6. Fomentar el desarrollo y preservación de nuestros recursos genéticos y nuestra biodiversidad. Generar un programa de fomento y desarrollo de semillas nativas y criollas, principalmente de maíz. Desarrollo de híbridos criollos en zonas marginadas.

Negar la entrega de los permisos de liberación de transgénicos para siembra.

7. Un profundo reordenamiento de los mercados agroalimentarios en nuestro país, que consiste en:

- La creación de las reservas regionales estratégicas de alimentos: Maíz, frijol, trigo y arroz.
 - La Implementación de un programa de “Meriendas Escolares” elaboradas con productos cultivados por los productores de la región.
- Asignar a los DIF municipales la tarea de que implementen los “Comedores Comunitarios” con los excedentes de la producción regional.
- Apoyo directo, fomento y promoción para la creación de cooperativas de consumidores, que adquieran los productos de la región y ofrezcan mejores productos y precios al consumidor.
 - Operar la directriz para que tanto LICONSA como DICONSA adquieran y comercialicen, en todos sus puntos de venta, productos de la región donde estén ubicados.

8. Fortalecimiento de la propiedad social:

- Reactivación del programa de recuperación de tierras ejidales y comunales que están rentadas.
- Revocación de las concesiones de tierras a las empresas mineras asentadas sobre propiedad ejidal y comunal que no fueron consultadas.
- Eliminación de la propiedad de empresas privadas sobre predios rústicos que se otorgaron con la reforma al artículo 27 constitucional.
- Aprobación de la nueva Ley Agraria y del Código de Procedimientos Agrarios.
- Aprobación de un programa de fortalecimiento organizativo rural a partir de la SEDATU.

9. Una política integral de protección del agua:

- Reconocimiento del agua como un Derecho Humano.
- Reconocer que el agua es un derecho asociado al Derecho a la Alimentación.
- Un intenso programa de descontaminación de aguas.
- La creación del instituto del riego.

10. Por un nuevo acuerdo internacional que supere el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, a partir de los siguientes criterios:

- Convertirlo en un instrumento de desarrollo y no solo de libre mercado con elementos de apoyo tipo la Unión Europea.
- Garantizar la competencia equitativa que desarrolle la producción.
- Eliminar acciones de dumping que actualmente se fomenta en el mercado mundial.

11. Por un Acuerdo Migratorio con los Estados Unidos que garantice:

- El respeto de los derechos humanos de los migrantes que se encuentran en aquel país.
- El reconocimiento de su derecho de doble nacionalidad.
- El otorgamiento de garantías para poder ver a sus familias y reducir la grave desintegración familiar que origino la migración en la última década.
- Reducir el costo y riesgo de las remesas que envían nuestros migrantes.

12. Garantizar la seguridad en el campo:

- Eliminar los riesgos que actualmente desmotivan la producción.
- Establecer estrategias para garantizar la seguridad de la población rural.

Implementar acciones de la paz social que considera el PEC en su el artículo 17 de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable.

13. Publicar los reglamentos de la Ley de Desarrollo Rural Sustentable para que las reglas de operación dejen de ser discrecionales. Que el Gobierno Federal cumpla con la omisión que desde 2002 mantiene al no publicar esos reglamentos y que han provocado reglas excesivas y desvinculadas de las políticas establecidas en la Ley.

14. Arribar a un Acuerdo Político con las fuerzas políticas y sociales para comprometerse a que el próximo 16 de octubre se promulgue la Ley reglamentaria del Derecho a la Alimentación reconocido constitucionalmente en el 2011.

Como puede observarse, el planteamiento es muy amplio. Prácticamente una reforma integral para poder llegar a la Soberanía Alimentaria.

En los últimos documentos de la Vía Campesina se habla también de una Reforma Integral para el Campo, sin perder de vista que la meta es lograr la Soberanía Alimentaria.

2.4. Las crisis alimentarias y su relación con el funcionamiento del sistema agroalimentario

Vivimos una gran crisis planetaria en la que la acción de los monopolios globales industriales de agroalimentación, apoyados por instituciones financieras internacionales, gobiernos locales y organismos supranacionales, han tenido gran responsabilidad y mínima efectividad en anticipar las crisis alimentarias; pero en cambio, han sido muy eficientes para propiciar la concentración de capitales.

De 1982 a 2003 imperó el modelo neoliberal a nivel mundial y en México, en que predominó el capital financiero sobre el productivo, la desvalorización de la fuerza de trabajo y de las materias primas, la movilidad mundial del capital y de la fuerza de trabajo y las políticas de ajuste estructural. En 2003 cayó el precio del petróleo, se devaluó el dólar y cayeron las tasas de interés. En poco tiempo se presentaron la crisis hipotecaria y las crisis alimentarias. Esto reflejaba una crisis general del capitalismo. (Rubio, 2015: 2 – 3)

Estados Unidos había sido derrotado en la segunda guerra con Irak y por tanto impulsó los agrocombustibles para hacer bajar el precio del petróleo y reducir su dependencia de la OPEP. Al mismo tiempo se impulsó el gas y petróleo shale como sustituto del petróleo. Se buscó mantener la dominación de países débiles como México a través de los alimentos y de otros recursos naturales (energéticos, minerales, etc.), entre ellos el petróleo. (Rubio, 2015: 5-6)

Entre los factores que dieron paso a esta etapa de transición se encuentran:

- A pesar de que en 2003 inició la recuperación de la economía, las tasas de interés siguieron a la baja, lo que provocó el endeudamiento de la población. A mediados de 2006 muchos deudores de bajos ingresos suspendieron los pagos de sus hipotecas. Surgió una crisis inmobiliaria que llevó a perder el valor de las propiedades, las familias se encontraron debiendo más del valor de los inmuebles y esto desencadenó una espiral creciente de desahucios. (Rubio, 2013 a: p. 20) Lugares como Cleveland, Las Vegas, o Florida parecían víctimas de un huracán (sólo que de origen financiero) con calles y edificios de departamentos vacíos, mientras los deudores se hacinaban en otros inmuebles. A finales de 2007 casi dos millones de personas habían perdido sus hogares, y otros cuatro millones estaban en peligro de desahucio.

Esto representó un despojo para las clases más bajas que perdieron sus bienes, los cuales pasaron a formar parte de la contabilidad de las instituciones financieras. Las principales víctimas formaban parte de la población

afroamericana que en los años noventa habían contraído créditos hipotecarios sub-prime (Harvey, 2012: 7 – 8)

- Los responsables de esta catástrofe financiera parecían extrañamente indemnes y hasta obtuvieron bonificaciones por 32 millardos de dólares en enero de 2008. Sin embargo, para otoño de 2008, “la crisis de las hipotecas subprime” provocó la desaparición de los principales bancos en Wall Street, por cambio de status, fusiones o quiebra. El banco Lehman Brothers quebró, se congelaron los créditos, y lo mismo sucedió con la mayoría de préstamos de todo el mundo. Nunca antes habían caído las tasas tan rápido y uniformemente. El gobierno estadounidense nacionalizó la Northern Rock (institución de crédito importante) y algunas instituciones hipotecarias, en perjuicio de sus accionistas. Algunos, como el Banco Central Chino, fueron rescatados. El núcleo del problema estaba en los bonos y títulos de crédito que estaban respaldados por las hipotecas en posesión de los bancos o vendidos a inversores de todo el mundo.
- En el verano de 2008 el precio del petróleo se disparó, pero en lugar de culpar a las compañías petroleras y especuladores, se hablaba de la “escasez natural” del petróleo, o de la cercanía del “peak’s oil
- A finales de 2008 todos los sectores de la economía estadounidense tenían problemas. Bajaron las ventas, cerraron almacenes y fábricas. Las compañías automovilísticas de Detroit, que son emblemáticas y representan una de las principales actividades productivas, tuvieron que ser rescatadas temporalmente para evitar la bancarrota
- A inicios de 2009, en un lapso de dos meses, cayeron las exportaciones de Taiwán, China, Corea del Sur y Japón en 20% o más. Los productores de materias primas, como Rusia y Venezuela, sufrieron el derrumbe de los precios del petróleo y otros. (Harvey, 2012: 7 – 12)

El 15 de septiembre de 2008 estalló la crisis financiera (lunes negro). Durante 2008, más de dos y medio millones de estadounidenses perdieron su empleo y la tasa de desempleo en diciembre subió a 7.2 por ciento. “Estas cifras, que fueron las peores registradas desde la Segunda Guerra Mundial, ya han sido superadas, pues el desempleo en este país llegó a 9.7 por ciento en 2010, con 8 millones de puestos de trabajo perdidos.” (Rubio, 2013 a: 32)

A esos desempleados hay que sumar 20 millones de desempleados en China y los de España, pues la tasa de desempleo subió encima de 17%.

México, Ecuador, Haití y el estado de Kerala en la India, muy dependientes de las remesas de sus emigrantes, vieron reducidos sus ingresos al desaparecer los empleos de la construcción y de trabajadoras domésticas. Entre los más pobres aparecieron la desnutrición y hasta muertes por inanición. (Harvey, 2012: 39)

La teoría neoliberal postula que la solución a la pobreza y el hambre es el crecimiento económico; generado por la expansión del mercado, que conduce a mejorar el nivel de vida de la mayoría de la población. Para crecer es necesario disminuir el papel del Estado en el mercado, eliminar las barreras del comercio, implementar la flexibilización laboral, facilitar los flujos financieros, etc. Sin embargo la implementación del neoliberalismo no ha traído tales resultados:

al disminuir el papel del Estado y eliminar las barreras al “libre” comercio, se han suprimido los únicos elementos que contribuían a una redistribución de los recursos y, por lo tanto, se ha profundizado un desarrollo económico desigual. México perdió su autosuficiencia alimentaria y ésta fue reemplazada por una dependencia alimentaria respecto del exterior, en perjuicio de la población.

La dependencia alimentaria se ha profundizado aún más a partir de las reformas neoliberales implementadas en México desde la mitad de los años ochenta hasta la fecha, sobre todo con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) con Estados Unidos y Canadá. Con este tratado, se ha creado una competencia desleal entre los campesinos de México y los “farmers” de Estados Unidos y Canadá, quienes tienen una tecnología masiva y subsidios enormes del Estado. La anterior autosuficiencia alimentaria mexicana ha sido sustituida con importaciones significativas de alimentos (de los cuatro granos básicos: maíz, frijol, arroz y trigo), fertilizantes y agroquímicos para la producción agrícola y semillas, sobre todo desde el norte. (Jónson, 2012:8)

Esta etapa se enmarca en el proceso de expansión del gran capital financiero, así como en la dislocación de los procesos productivos desde los países centrales a la periferia, lo cual es posible gracias a condiciones de inversión favorables (exenciones y cuotas bajas de gravámenes de importaciones y exportaciones de insumos y productos) y los menores costos de producción (bajo costo de la mano de obra). Lo que ha llevado a la región a ser un eslabón en la integración vertical, caracterizado por la existencia de maquilas, ensambladoras, empacadoras, etc., con lo que aumentaron los bienes de exportación industriales frente a los agrícolas (Saxe y Núñez, 2012: 92)

Si las crisis son momentos de reconfiguración radical en el desarrollo capitalista, las dificultades financieras enfrentadas por Estados Unidos y el hecho de que tuviera que recurrir a países con superávit (Japón, China, Corea del Sur, Taiwán y los países del Golfo), para cubrir un déficit colosal, sugiere que pudiera ser la ocasión para tal reconfiguración.

En este contexto, los alimentos se han convertido en una mercancía más, como otras, sujeta a la especulación financiera. Se privatiza todo lo necesario para la vida, ocasionando exclusión, despojo e inmensos sufrimientos en grandes grupos de población de todo el planeta.

Es importante entender que la crisis alimentaria va más allá de la especulación, los agrocombustibles y la escasez o mala distribución de alimentos: éstos son síntomas del verdadero problema. La crisis alimentaria se basa en un problema fundamental del modelo agroindustrial: beneficia siempre la acumulación del capital a costa de los seres humanos y la naturaleza; por tanto, con este sistema nunca se podrá salir de la crisis alimentaria a fin de generar alimentos saludables y culturalmente apropiados para toda la población (Jönson, 2012:8)

Se ha revivido la noción de imperialismo como el concepto central para el análisis y la política. Petras reconocía que el proceso de construcción de imperios no era resultado de acontecimientos coyunturales ni de políticas en particular, sino “es el reflejo de profundos procesos estructurales inherentes a la producción y ganancias de las instituciones económicas más importantes en la cima del sistema económico de los Estados Unidos”. (Petras, 1998: 230, 232)

Mediante las empresas agroalimentarias transnacionales se impuso una forma de dominio... que consistió en el establecimiento en los países desarrollados, de precios de los bienes básicos por debajo del costo de producción, los cuales eran compensados a una reducida élite de productores a través de elevados subsidios. Para 2002, los precios del maíz y el trigo en EU se situaban entre 20 y 40% debajo del costo de producción, respectivamente (Mittal y Rosset, 2013: 121 en Rubio, 2013 a: p. 16)

Empresas comercializadoras como Cargill, ADM y Continental (por mencionar algunas), colocaron los bienes artificialmente abaratados en el exterior, sobre todo en los países subdesarrollados, para lo cual resultaron básicos los acuerdos comerciales que redujeron los aranceles de importación. Las grandes empresas se beneficiaron al tener un mercado ilimitado para sus productos, mientras las empresas agroalimentarias que utilizaban dichas materias primas para su transformación, aprovecharon los bajos costos.

Los precios reducidos de esta manera fueron impuestos como referentes en el mercado mundial, por lo que los productores de los países dependientes enfrentaron una competencia desleal la cual se tradujo en una forma de explotación, al vender sus productos no sólo por debajo de su valor, sino de su precio de costo. Toda vez que no fueron compensados con subsidios que mitigaran el declive del precio, se vieron despojados del valor de su producto, lo que generó la desestructuración de sus unidades productivas

Las agriculturas nativas fueron así devastadas, de tal forma que en el lapso de 20 años, casi tres cuartas partes de los países del mundo perdieron su soberanía y se volvieron alimentariamente dependientes (Rubio, 2013 a: p. 17, cursivas mías)

Pocas compañías controlan el mercado mundial de granos (Archer Daniels Midland y Cargill); Monsanto la producción de semillas; los titanes del complejo agroindustrial son Bunge, ADM, Monsanto, Dupont, Cargill, Walmart y otros pocos. Por si fuera poco, el abasto de alimentos está cada vez más dominado por un número reducido de grandes super-empresas minoristas que dominan la distribución de alimentos a la población, a través del establecimiento de supermercados de todos los tamaños, desde pequeñas

tiendas tipo Oxxo, hasta grandes establecimientos tipo Mega o Super-Mega. Las minoristas Oxxo, propiedad de Cervecería Modelo, en alianza con Heineken:

Cada vez más, los alimentos que las personas compran, les son suministrados por los canales de distribución de las cadenas transnacionales de los supermercados y las empresas transnacionales de servicios alimentarios. Ahora, estas compañías detentan el enorme poder de decidir dónde se producen los alimentos y dónde se venden y, cada vez más, quieren determinar cómo producirlos y manipularlos. Los estándares alimentarios se han convertido en el principal instrumento para que ellos organicen los mercados mundiales.

Los acuerdos comerciales se han convertido en el mecanismo central para expandir e imponer los estándares de sanidad alimentaria por todo el mundo. Desde la década de 1980 y la Ronda de Negociaciones del GATT en Uruguay, que dio como resultado la creación de la Organización Mundial de Comercio (OMC), los mercados agrícolas se han liberalizado profundamente, disminuyendo paulatinamente los aranceles y las cuotas, sobre todo en los países en desarrollo. Esto trajo como consecuencia un auge del comercio mundial de alimentos, y pocos países mantienen la libertad de fijar aranceles u otras medidas similares que regulen el flujo de importaciones y exportaciones. Como resultado, los gobiernos y las corporaciones han tomado otras medidas para controlar y manejar el acceso al mercado. En agricultura, la sanidad alimentaria es el método principal. (Grain, 2011: 60)

En el nivel más alto de las cadenas de distribución están los “grandes” minoristas que han logrado expandirse a nivel mundial, lo cual, aunque se presenta como una oportunidad de negocio que beneficia la capacidad productiva de los países, en realidad desplaza no sólo a los comerciantes locales, sino también a los pequeños productores ¡de la misma localidad! De modo que la agricultura está siendo dirigida por los supermercados y sostenida por sus “proveedores preferenciales”, bajo contrato:

Aquí la palabra “grandes” es insuficiente. Walmart, el mayor minorista de alimentos del mundo, registra ventas anuales por 405 mil millones de dólares, más que el PIB de Austria, Noruega, Arabia Saudita, Irán, Grecia, Venezuela, Dinamarca o Argentina. Las cuatro cadenas minoristas de alimentos más grandes a nivel mundial —Walmart, Carrefour, Metro y Tesco— suman ventas anuales de 705 mil millones de dólares, cifra mayor que el valor de la producción anual de Turquía o Suiza. Su gran tamaño y poder de compra les otorga una tremenda influencia sobre el sistema alimentario mundial: ellos son capaces de determinar condiciones a todos sus proveedores, de los agricultores a los procesadores de alimentos.

El crecimiento de los supermercados se muestra como “oportunidad” para los pequeños productores. La realidad es muy diferente. En primer lugar, los minoristas extranjeros que se instalan en países del Sur compiten directamente con los mercados locales tradicionales. En la medida que se expanden, van conquistando el espacio del mercado propio de los puestos callejeros, los vendedores ambulantes y los campesinos. Los países en desarrollo no son sólo sitios para exportar productos a cadenas de supermercados occidentales sino que, en forma creciente, se están volviendo consumidores.

En segundo lugar, los supermercados tienen acceso a las redes mundiales de compra, a través de las cuales pueden acceder a productos baratos y forzar los precios a la baja. Si las naranjas locales son muy caras para las tiendas indonesias, Carrefour puede traerlas de sus proveedores en Pakistán o China. Un impresionante 70–80% de las frutas vendidas en los supermercados indonesios son importadas, la mayoría desde núcleos distribuidores regionales en Tailandia y China.

En tercer lugar, los proveedores que abastecen los supermercados y los estándares que están obligados a cumplir, no dejan lugar a la agricultura tradicional. La única posibilidad que tienen los campesinos de vender a los supermercados es mediante contratos de producción muy controlados, donde la empresa determina todo, desde las semillas hasta los pesticidas que hay que usar. Tales contratos contienen formas de producción que minan la biodiversidad y los sistemas y tradiciones alimentarias y agrícolas locales. Sin embargo, a menudo, ni siquiera esta alternativa es posible ya que su cumplimiento es por lo general muy costoso e impracticable para los campesinos.. (Grain, 2011: 60-61)

En el mismo sentido Pirelli (2010: 200) afirma que la explotación incluyente de antaño se ha convertido en un dominio excluyente –la exclusión estructural productiva- y por tanto los campesinos no participan en la acumulación y el flujo de la riqueza nacional. Resultan prescindibles, su trabajo está subordinado a la agroindustria transnacional. Es un auténtico problema político, y particularmente un fallo de los sistemas económicos de producción, distribución y acceso al alimento. Es una cuestión moral, técnica y humanitaria, con enormes implicaciones económicas, e influencia sobre las culturas locales, que se ven amenazadas en su posibilidad de supervivencia. Después de analizar las rebeliones alimentarias en el mundo, Holt y Patel afirmaron:

La intensificación de la dependencia alimentaria y del hambre en los países del Sur no son consecuencia de la sobrepoblación, de una conspiración ni de la ‘mano invisible’ del mercado... Son el resultado de la destrucción sistemática de los sistemas alimentarios del Sur a través de una serie de proyectos de desarrollo económico impuestos por el Norte.

Las causas originarias de la crisis alimentaria se encuentran en un sistema alimentario mundial viciado que ha hecho que los pobres del Sur y los pobres en general sean especialmente vulnerables ante las crisis económicas y ambientales. Esta vulnerabilidad viene de los riesgos, las consecuencias y las desigualdades inherentes a los sistemas alimentarios dominados por el complejo agroindustrial globalizado y altamente centralizado.... El complejo está formado por corporaciones multinacionales de granos, semillas, químicos y fertilizantes y por procesadores globales y cadenas de supermercados. Estas compañías dominan los mercados locales y poco a poco se están adueñando de los recursos necesarios para la producción de alimentos: tierra, agua, genes, mano de obra, insumos e inversiones.

En vez de promover la autosuficiencia de los países en vías de desarrollo a través de la producción agrícola local, este proceso vinculó la seguridad alimentaria del Sur a los mercados globales dominados por las agroindustrias multinacionales de los países ricos.

El aumento constante del hambre en los países en vías de desarrollo refleja la pérdida de sus capacidades de producción local, al mismo tiempo que las instituciones financieras internacionales los siguen presionando para que compren comida en el mercado internacional en vez de producirla ellos mismos. (Holt y Patel, 2010, 42)

En 2006 la FAO llamó la atención sobre la inminente escasez de alimentos. Para fines de 2007, en vez de escasez, explotó la inflación de precios de alimentos a nivel internacional, a pesar de que ese año hubo cosechas record, por lo que el número de personas con hambre en el mundo subió dramáticamente a 982 millones en sólo un año. El espectacular aumento del precio de los alimentos que se produjo en 2008 en todo el mundo es lo que llamamos claramente como Crisis Alimentaria. El precio del

trigo aumentó un 130% en un año, el del arroz se duplicó en dos años y el maíz un 50%. Si bien se trató de una crisis que afectó a todo el mundo, impactó especialmente sobre los países pobres, como Haití, Camerún o Filipinas, donde la gente salió a la calle en protesta por el desmedido aumento de precios.

Rubio concibe la crisis alimentaria “como proceso histórico, caracterizado por el aumento estructural del precio de los alimentos básicos en el ámbito mundial, cuyo origen forma parte de la crisis capitalista global: responde al dominio del capital agroalimentario y financiero, generando una secuela de hambre, pobreza y descontento en los países deficitarios de alimentos” (Rubio, 2013 a: 11)

Es importante analizar los vínculos estructurales de la crisis alimentaria con la crisis financiera, energética y productiva, con el fin de demostrar que no se trata de un fenómeno coyuntural y pasajero, sino que acompaña la transición de un modelo decadente a otro en gestación, por lo que tiende a prolongarse. “Esta visión resulta fundamental para prever los efectos de la crisis, buscar oportunidades entre los escombros de lo que se destruye, así como posibilidades de superación incluyentes para los pequeños productores rurales y sus organizaciones campesinas e indígenas.” (Rubio, 2013 a: 12-13)

Asimismo, cabe reflexionar sobre la serie de rupturas políticas que está provocando la crisis alimentaria en un amplio grupo de países y que pueden constituir una oportunidad para modificar las formas de dominio del capital y de los gobiernos. Para ello, sin embargo, se requiere de una enorme correlación de fuerzas del lado de los grupos oprimidos, así como de organizaciones fuertes que no están consolidadas... “las oportunidades no se deben confundir con las soluciones”, éstas tienen que construirse y el terreno, ahora, es fértil para ello. (Rubio, 2013a:48)

Esta crisis, a diferencia de la del 29 que tuvo una caída muy fuerte y una recuperación en “V”, puede tener un comportamiento en “W”, pues no se han atacado los problemas estructurales de subconsumo y sobreacumulación. No es una crisis financiera, sino una crisis del modelo de crecimiento o del régimen de acumulación. (Rubio, 2013 a: 40)

Se pueden reconocer dos momentos de crisis alimentaria en este periodo: uno en 2008, cuando se registró un aumento inusitado en los precios de los alimentos básicos, lo que generó incertidumbre mundialmente y llevó a restricciones de exportaciones en países excedentarios, revueltas y movilizaciones, mayor hambre y pobreza en países deficitarios. Para finales de 2008 se había recuperado pues los precios bajaron 50%.

A finales de 2010 se presentó lo que podría llamarse segunda fase de la crisis alimentaria, junto con una escalada alcista de los precios y descontento entre países empobrecidos. Se puede considerar el mismo fenómeno por responder a un origen común. En esta segunda fase, se destituyó al primer ministro de Túnez en tres semanas. Tuvo como antecedente una fuerte sequía que afectó la producción de trigo

en Ucrania y la Federación Rusa, causó inundaciones en Australia y declive de rendimientos en EU representando menor oferta – incertidumbre alimentaria. (Rubio, 2013 a: pp. 35 – 36)

No obstante, quedó demostrado que no hubo desabasto pues 2011 fue un año en el que se alcanzaron cosechas récord. (Sherwell, 2011: 25)

a) La crisis mundial de alimentos

Se pueden resumir las causas de la crisis mundial de alimentos en las siguientes:

- Entre abril de 2007 y abril de 2008 los precios internacionales de los alimentos subieron 54%; los principales aumentos se dieron en cereales (92%) y aceites (84%). También se presentaron alzas significativas en el azúcar (29%), los lácteos (25%) y en menor medida en las carnes (14%). De junio de 2006 a junio de 2008, mientras el índice general de precios al consumidor subió 9.4%, el promedio de aumento en los alimentos fue cerca del doble, al llegar a 17.0%. Las mayores alzas se presentaron en los precios de aceites (63.7%), huevo (39.2%), arroz y cereales preparados (34.9%), pan (26.3%) y pollo (25.3%); pero también el incremento en los precios de tortillas y de leche fue significativo, alrededor de 18%. (Gómez Olivier, 2008: 42 y 44)
- En 2005 el precio del maíz internacional era de dos dólares el bushel. En 2008, apoyados en el Farm Bill de Estados Unidos que incluye subsidios a la producción de etanol más el apoyo que se dio a su comercialización, prácticamente se dobló el precio del maíz en un par de meses al pasar de cuatro dólares hasta ocho dólares el bushel. Cuestión que incentivó el cultivo de maíz para biodiesel (Sherwell, 2011: 25)
- El uso de insumos con fuerte contenido energético (combustibles y fertilizantes), trajo consigo un maridaje entre los precios del hidrocarburo y los de los bienes agropecuarios. A esto se agregaron la cuestión financiera (desregulación – inversión especulativa) y el impulso de los agrocombustibles. (Rubio, 2013a: 22)
- Los precios por debajo del costo minaron la capacidad productiva en países desarrollados y subdesarrollados. La producción se concentró, al igual que las importaciones -exportaciones de granos básicos, generando enorme fragilidad alimentaria mundial. Esto *“convirtió a 72% de los países del orbe en deficitarios de alimentos”* (Rubio, 2013a: 23, cursivas mías)

- Sobrevino también el agotamiento del modelo químico mecánico llamado “Revolución verde”, observándose un declive de los rendimientos productivos y desembocó en la reducción de la tasa de crecimiento de la producción mundial de cereales en relación con el crecimiento de la población. Relacionado esto con el deterioro ambiental y de los suelos consecuencia del uso indiscriminado y abusivo de fertilizantes y plaguicidas; junto con el declive de inversiones agropecuarias; además del impulso de agrocombustibles como mecanismo para contrarrestar la crisis energética y la pérdida de la hegemonía de EU sobre la reserva de hidrocarburos. (Rubio, 2013 a: 26)
- Finalmente, un proceso que ha generado también la fragilidad en el terreno agroalimentario mundial es el cambio climático, ya que los desastres naturales llevan al declive productivo, lo cual provoca situaciones de incertidumbre ... aunque las reservas se han mantenido elevadas (Rubio, 2013 a: 26)

A medida que la crisis capitalista se desarrollaba, quedaba cada vez más claro que la crisis alimentaria se debía a la fractura del modelo neoliberal, ligada con la crisis financiera y energética. En el ámbito mundial su impacto mayor fue sobre los 862 millones de personas que padecen hambre, dedicando la mayor parte de su ingreso a la adquisición de alimentos, pero sin lograr una alimentación adecuada. Para ellos, el aumento de 40 ó 50% en el costo de sus alimentos tiene efectos devastadores.

En los noventa, durante la administración de Clinton, se hicieron un conjunto de modificaciones legales afines a la liberalización financiera. Así acciones puramente especulativas empezaron a impactar el mercado de materias primas, provocando el alza de precios a pesar de que no existieran cambios esenciales en el comportamiento de la oferta y la demanda de mercancías reales. (Rubio, 2013 a: 18)

El dominio del capital financiero sobre el productivo propició la generación de un marco legislativo favorable al capital especulativo para acceder al petróleo y los granos, como ámbito productivo esencial para valorizar su capital sin la necesidad de un respaldo real en la producción.

Cuando en los meses de marzo a junio de 2008, los precios de los cereales se dispararon, una creciente afluencia de agentes no comerciales con fuertes volúmenes de inversión se dirigieron al mercado de commodities debido a lo que estaba ocurriendo en los mercados de activos propiamente financieros (35% de maíz en EU, 42% de soya y 64% de trigo. Son inmensas, solamente las de trigo suman dos veces el consumo anual de trigo en EU). (Rubio, 2013 a: 27)

Al presentarse caídas en la rentabilidad los capitales especulativos emigran a las commodities, propiciando un alza súbita de precios que les proporciona jugosas ganancias. Los commodities son bienes naturales que pueden cotizar en la bolsa de valores. Pueden ser energéticos (petróleo, carbón, gas natural), de metales (cobre, níquel, zinc, oro y plata) y de alimentos o insumos (trigo, maíz o soya).

Este aumento en el precio tuvo un poderoso impacto sobre el sector agropecuario mundial. Generó, en primer lugar, el incremento de los precios de los alimentos básicos como el pan, las tortillas, la leche, el aceite, el café, etcétera, del orden de entre el 60 y 70 por ciento (FAO, 2009), hecho que agudizó la situación de pobreza de por sí presente en el neoliberalismo. Mientras en 2008 el número de personas con hambre había llegado a 920 millones, después de la crisis alimentaria en 2009 alcanzó el record histórico de 1,020 millones. (Rubio, 2013 a: 29)

A consecuencia del aumento de los precios de los alimentos, se temía en ese momento que otros 105 millones de personas llegaran a la indigencia, sin poder pagar la canasta básica. Se ubicaban 22 países en riesgo de hambruna, y en una treintena de países existen fuertes riesgos de inestabilidad social. (Gómez Olivier, 2008: p. 48)

En 2007 los países de bajos ingresos deficitarios en alimentos tuvieron que pagar 120 mil millones de dólares por concepto de importaciones de alimentos, lo que representó un aumento de 35% respecto de 2006 y significó un máximo histórico. Sin embargo, a consecuencia de la crisis agroalimentaria, en 2008 su factura por importación de alimentos llegaría a 169 mil millones de dólares, es decir, 40% de aumento adicional, lo que significará una pesada carga en la balanza comercial de estos países pobres. (Gómez Olivier, 2008: p. 48)

Lo más grave del caso es que en lugar de buscar soluciones productivas, que incluyan la participación de las personas, el cuidado del agua, la restauración y conservación de suelos, el comercio justo, se cayó una vez más en la ayuda alimentaria importada y en autorizar el cultivo de transgénicos como solución para el hambre, especialmente en el continente africano. Desde luego que la mayor parte de la ayuda alimentaria sale de los graneros de Estados Unidos, solucionando su sobre-producción. Pero para muchos es “el héroe” que ayuda a solucionar el hambre del mundo.

De acuerdo a lo que dice Víctor Toledo, si uno de cada siete miembros de la especie sufre hambre ello se debe fundamentalmente a la estructura, inmoral, irracional y absurda del mundo actual. Los verdaderos autores de esta tragedia son las oligarquías multinacionales y sus miles de mercenarios enclavados en gobiernos y empresas. Para Toledo el hambre es en el fondo un genocidio silencioso.

Entre las principales corporaciones que han sido beneficiadas por el “status quo” están Monsanto, Syngenta, DuPont, Arysta Life Science, Bayer, FMC, Dow AgroSciences, BASF y Sumitomo Chemical, agrupados actualmente en el consorcio Crop Science, desde donde pregonan la defensa del ambiente, la sustentabilidad y la erradicación del hambre (Toledo, La Jornada: 21 de abril de 2013)

b) La crisis alimentaria en México

México abandonó, en la práctica, la opción de una estrategia de desarrollo agroalimentario (agropecuario, agroindustrial y agrocomercial): Prevalció una visión de corto plazo en la política agroalimentaria mexicana: por un lado, administrar las compras del exterior de todos los productos cuya importación resulte más barata que

producirlos internamente; por otro lado, dar apoyos compensatorios a la población y a los agentes económicos que se vean afectados. En síntesis, la estrategia respecto de los mercados agroalimentarios fue la de "capturar los subsidios" que otros países dan a su producción agrícola, importando alimentos baratos, y dar apoyos fiscales, según la demanda, a los agricultores, a la población rural y a los consumidores. (Gómez Olivier, 2008: 49-50)

En México la crisis alimentaria tuvo como antecedente "la crisis de la tortilla" (fines 2006-inicios 2007), que ante el aumento de precio de maíz amarillo en Estados Unidos, llevó a que empresarios quisieran exportar 500 mil toneladas, además de que consorcios pecuarios solicitaron otro millón de toneladas para no verse afectados por el aumento del costo del maíz en el país del norte. Las grandes empresas transnacionales aprovecharon las circunstancias de desabasto para especular con el grano (Cargill, ADM) con lo que el kilo de tortilla subió hasta 10 y 11 pesos por kilo (alrededor de 40%)

Además, influyeron la liberación de aranceles de maíz, frijol y leche al cumplirse 15 años del TLCAN. La apertura comercial elevó en 384% las importaciones de maíz blanco y 1888 % las de maíz amarillo.

A esto se sumó una aparente crisis de desabasto ligada a la bursatilización de los mercados alimentarios mundiales, la restricción de exportaciones de países excedentarios y el alza inusitada de precios de alimentos e insumos de producción, por lo que Calderón abrió las fronteras para cualquier importación de maíz, arroz, frijol y pasta de soya.

La crisis afectó fundamentalmente a la población de bajos ingresos rural y urbana, a productores de autoconsumo y productores para mercado interno, con lo que se fortaleció la desestructuración de las unidades productivas impulsada por neoliberalismo (Rubio, 2012: 21)

A fines de mayo de 2008, el entonces Presidente de la República -Calderón-, anunció 19 medidas para enfrentar la crisis alimentaria, cubriendo tres ejes: i) favorecer el acceso a los productos internacionales al mejor precio posible; ii) impulsar la producción de alimentos; iii) proteger el ingreso de las familias pobres.

Los instrumentos específicos anunciados fueron:

- eliminar total o parcialmente los impuestos a la importación de alimentos básicos, de fertilizantes y de insumos para elaborar fertilizantes;
- dar un apoyo adicional de \$120 pesos a las familias beneficiarias de las redes sociales;
- fortalecer la distribución de alimentos y de fertilizantes por parte de DICONSA;
- impulsar el crédito preferencial a los pequeños agricultores;
- fortalecer los programas en marcha que atienden los problemas de seguridad alimentaria. (Gómez Olivier, 2008:p. 60)

Ante la crisis, el movimiento campesino “se convirtió en la expresión de las contradicciones en el terreno alimentario, al evidenciar el agotamiento de un modelo de desarrollo que volvió dependiente al país dejándolo inerme ante el alza mundial de los precios. La crisis alimentaria vino a demostrar que las voces de los campesinos, tantas veces desdeñadas, eran certeras.” (Rubio, 2012: 17)

c) Papel de los organismos multilaterales

Las transacciones de economía internacional ocurren en un “círculo de poder” entre los Estados Capitalistas Centrales y sus instrumentos de proyección hegemónica (FMI, Grupo del BM – Gef y BID), con las Corporaciones Multinacionales, que están apoyadas en un “Estado-Nación” que las protege y subsidia por medio de un alto gasto público, por la vía de intensas relaciones bélico-industriales, o con el despliegue de instrumentos de proyección diplomáticos y militares o económicos y financieros. (Saxe y Delgado, 2005: 11)

De acuerdo con Petras: “Los políticos dominantes en México son el producto de un casamiento entre los guardianes de Wall Street en México, los narco-capitalistas y los virreyes del Banco Mundial y el FMI”. “El vicepresidente Gore compara el TLCAN a la compra del territorio de Lousiana.” (Petras, 1998: 214- 215)

Saxe y Delgado respaldan el comentario de Héctor Díaz Polanco, que afirma:

... no es el libre desarrollo del mercado el que determina las políticas, sino que son las políticas (utilizando la formidable arma del Estado-nación) las que definen el sentido y el comportamiento de los mercados. No son fuerzas inevitables e impersonales, sino poderosos grupos de interés, con sus fines humanos y contingentes, los que deciden, proyectan y aplican las estrategias del capital... la llamada globalización es en realidad un proyecto político claramente diseñado desde el poder, que permite a sus detentadores usar las posiciones preeminentes en los países centrales y periféricos, así como en los organismos financieros internacionales, para imponer políticas y apoderarse de la riqueza, incluyendo el uso de los Estados-nación (Saxe y Delgado, 2005: 11)

El intento de EU de imponer su legislación como ley suprema del planeta, refleja el centralismo creciente de los intereses imperiales. Se apoya en controles financieros, esencialmente la deuda y la influencia del BM y FMI, e incluso ha organizado fuerzas militares latinoamericanas bajo su mando para garantizar la defensa de sus intereses.

Inicialmente, el BM y FMI, con la aquiescencia de gobiernos locales, extrajeron los recursos posibles mediante pago de la deuda y usaron la deuda impagable como vía de incautación de los activos nacionales (patrimonio público nacional) al privatizarlos. Ahora se impulsa la eliminación de cualquier control sobre los flujos de capital, la apertura a inversión extranjera en servicios bancarios y empresas públicas (agua, electricidad, transporte, recursos naturales, petróleo, gas natural y biodiversidad).

La afectación al campesinado no es privativa de un producto o de un país, pues el mismo tipo de problemática y perjuicios se repite en los distintos continentes:

El acceso a los mercados internacionales no es una solución para los campesinos. El problema de los campesinos es antes que nada la falta de acceso a sus propios mercados locales donde encuentran precios demasiado bajos para sus productos y deben enfrentar el dumping a través de importaciones. El acceso a los mercados internacionales afecta sólo el 10% de la producción mundial; bajo control de algunas empresas transnacionales y las más grandes empresas agro-industriales. El ejemplo de los productos tropicales (café, plátanos) lo ilustra: abastecen a los países del Norte y a pesar de eso los campesinos/as del Sur no pueden mejorar su situación.

El supuesto beneficio se torna aún más perjudicial cuando entran productos con costos más bajos que los precios de producción, en competencia desleal o dumping. Situación que, de nuevo, se repite en los distintos países:

La plaga de las importaciones a bajos precios : el dumping destruye la producción alimentaria En el mundo entero, importaciones agrícolas a precios bajos destruyen la economía agrícola local; es el caso de la leche europea importada a la India, del cerdo norteamericano al Caribe, de la carne y de los cereales de la UE a África, de piensos animales a Europa, etc.... Estos productos se exportan a precios bajos gracias a prácticas de dumping. A petición de los Estados Unidos y de la Unión Europea, la OMC ratificó una nueva práctica de dumping que sustituye las ayudas a la exportación por una fuerte baja de sus precios agrícolas, combinada con unos pagos directos abonados por el Estado. Para conseguir la soberanía alimentaria, es imprescindible parar el dumping (La Vía Campesina, 2003)

d) Los subsidios agrícolas

Victor Suárez Carrera, director ejecutivo de la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productores del Campo (ANEC), expone la forma en que el campo mexicano fue severamente afectado por la ley agrícola estadounidense aprobada el 13 de mayo de 2002, para el periodo 2002 – 2007, llamada Farm Security and Rural Investment Act of 2002, aprobada por el Congreso norteamericano con un presupuesto de 180 mil millones de dólares para subsidios agrícolas para un periodo de diez años.

A lo que siguió la Farm Bill de 2008, vigente para el periodo 2008 – 2012, con la que se aprobaron 290 mil millones de dólares distribuidos en 160 mil millones para ayuda alimentaria, 40 mil millones para subsidios agrícolas y 30 mil millones para conservación de tierras. Ley aprobada previo al proceso electoral presidencial, por la presión ejercida por las corporaciones, a pesar del veto de Bush como consecuencia del creciente cuestionamiento de los subsidios tanto en la OMC como al interior de EU, por concentrarse en pocos granjeros y generar dumping.

Entre los logros, el establecimiento de un tope de 750 mil dólares en los ingresos de los granjeros, en lugar de 250 mil propuestos por la Administración, para acceder a los subsidios. Lo que representa que los agricultores ricos y las corporaciones agroalimentarias reciban 85% de los subsidios. (Suárez, 2011: 96 – 100) La Ley incluye 74 mil millones que benefician las megaproducciones y agroindustrias corporativas, como son 300 millones al año para agrocombustibles y 8.7 mil millones en pagos directos, sin importar las necesidades del productor.

Gracias al activismo de la sociedad, *se dejaron 100 millones al año para apoyar sistemas locales de alimentación*, incrementar el acceso a alimentos nutritivos en comunidades marginadas y apoyar la producción orgánica a nuevos agricultores de las minorías. (Holt, 2010: 96, cursivas mías) Como se aprecia, se dejan apenas 100 millones para sistemas locales, dejando miles de millones para las grandes empresas.

Situación que califica Suárez en los siguientes términos:

La nueva ley agrícola norteamericana aprobada por el Congreso norteamericano y promulgada por el Presidente Bush el 13 de mayo de 2002, así como la entrada en vigor de la última etapa de desgravación de los productos agroalimentarios del TLCAN el primero de enero de 2003, representaron - al no ser orientadas las políticas internas- la última y definitiva etapa de la guerra económica contra la agricultura campesina y la seguridad alimentaria de México. Lo anterior representó, además, un paso más en la pérdida de nuestra soberanía nacional y de la viabilidad de nuestro país como nación soberana en el mediano plazo.

Podríamos suponer que después de dos décadas de políticas internas y externas, aplicadas en forma sistemática e ininterrumpida, a favor de la imposición en México de un modelo agroalimentario y comercial a la medida de los intereses de las corporaciones transnacionales, poco o nada podría hacerse para terminar de excluir económica y socialmente al sector rural de nuestro país. (Suárez, 2011: 88)

e) Los acuerdos para la agricultura

Ya desde 1986 el Secretario de Agricultura de EUA en la Ronda de Uruguay, Acuerdo General sobre Comercio y Aranceles, había afirmado “La idea de que los países en vías de desarrollo se deben alimentar a sí mismos es un anacronismo. Podrían garantizar su seguridad alimentaria de mejor manera contando con productos agrícolas de EU, que están disponibles con costos mucho más bajos.” (Holt, 2010: 78)

Para superar el anacronismo de que los mexicanos produzcamos nuestros alimentos, las instituciones financieras se valieron del gobierno mexicano. El Banco Mundial estableció en 1988, por medio del AGSAL I (Préstamo 2918 ME), los lineamientos para impulsar lo que oficialmente denominaron “reformas”, bajo los siguientes objetivos:

- a) Eliminar los subsidios globales a los alimentos y reorientar los restantes subsidios alimentarios para los pobres

- b) Reducir la intervención del gobierno en los mercados agrícolas, eliminando los precios de garantía de los granos, exceptuando, en una primera fase, al maíz y frijol
- c) Abolir los controles de exportación y las restricciones cuantitativas en productos claves
- d) Reducir el papel de las paraestatales agrícolas
- e) Liberalizar el comercio agrícola
- f) Retirar los subsidios a los insumos
- g) Aumentar la eficiencia de la inversión pública – en otras palabras, reducción del gasto público-
- h) Descentralizar y recortar personal en la Secretaría de Agricultura. (Saxe - Delgado, 2005: 51)

La intención final de estas reformas era que los precios “los determinará el mercado”. Sólo que con el “finiquito” de CONASUPO, se extendió un cheque en blanco para la especulación con los granos, sin considerar su papel en la alimentación mexicana.

Una primera evaluación de resultados que hacen del Préstamo 2918 ME mencionado, señala que se logró influir al interior de la estructura gubernamental e impulsar los “reformadores” para que promovieran adecuaciones al art. 27 constitucional, lo que se aprobó por el Congreso en diciembre de 1991. La intención fundamental del préstamo fue inducir la apertura de la tierra ejidal a capitales “nacionales o extranjeros”, aspecto nodal del programa de modernización rural aplicado por Salinas. (Saxe y Delgado, 2005: 52)

Ante la liberalización comercial y la reducción de aranceles, con la que ya no pudieron competir los campesinos, el Banco Mundial lanzó el “Segundo Programa de Ajuste Estructural Agrario” (AGSAL II). Préstamo de 400 millones de dólares y un programa con un préstamo de cerca de 4 mil millones de dólares, para el manejo sociopolítico de los efectos devastadores del primer ajuste. Su intención fue “aliviar” la pobreza para que fuera utilizada por el PRI como arma electoral en las elecciones a la presidencia, al tiempo que estimulaba mayor participación del sector privado (Saxe y Delgado, 2005: 53 - 54)

Otro préstamo adicional, dirigido al sector financiero, se orientó a reducir el crédito subsidiado de los bancos de desarrollo. Se vinculó el préstamo de liberalización comercial a la reducción de los aranceles a las importaciones agrícolas y condicionó la obtención de un préstamo al sector de fertilizantes a la internacionalización de precios. Con ello, el Banco Mundial redujo el crédito y subsidios a los insumos agrícolas que proporcionaban las empresas estatales Fertilizantes Mexicanos (Fertimex) y Productora Nacional de Semillas (Pronase).

Mediante esos instrumentos, el Banco Mundial (BM) propició una drástica reducción del crédito y de los subsidios a las semillas, fertilizantes, combustible y otros insumos: hasta hace poco el gobierno era el proveedor principal de fertilizantes y semillas mejoradas, a través de las empresas estatales Fertimex y Pronase. Sin embargo, el gobierno fue obligado por el BM a eliminar o reducir subsidios, resultando esto en precios más altos.

Otro elemento a considerar es la reducción drástica de los precios de garantía que en el pasado se usaron para proteger a los pequeños productores de las fluctuaciones en los precios de sus

productos. Entre 1981 y 1990 el precio de garantía real del maíz bajó 39% y el del frijol 27%. El BM pretendió incluir esos granos y el trigo en el convenio para eliminar esos precios de garantía, algo que el gobierno trató de frenar, pero que ahora se establecen básicamente por la oferta y la demanda; es decir, en un medio ambiente de desregulación que implica también la eliminación de la producción nacional de granos a favor de las importaciones que, desde EUA, han abarrotado el mercado nacional.

Un gran éxito a favor del “granero del mundo”: los agricultores de EUA altamente subsidiados y acosados por la sobreproducción granera. Proceso que se consolidó cuando el gobierno mexicano abandonó la política de “autosuficiencia alimentaria”, sustituyéndola por una concepción más “moderna”, entendida por los expertos del BM, como “la capacidad de comprar la cantidad de alimentos necesarios para la sociedad más que la capacidad de producirlos”. (Saxe y Delgado, 2005: 51 - 53)

Un balance del PROCAMPO, según un documento confidencial preparado por los asesores económicos de la embajada de Estados Unidos en México, puntualiza que ese país será el mayor beneficiario pues favorece una mayor importación de maíz y frijol en el corto plazo.

f) Los programas verdes

Al igual que los programas del BM-FMI para “inducir” la privatización de los activos estratégicos, los programas y financiamientos promovidos por el BM para los activos naturales, en particular la biodiversidad y el agua, propician su saqueo a partir de abrir su “acceso, administración y conservación” a corporaciones multinacionales y/o a organizaciones no gubernamentales vinculadas. Mediante operaciones del BM-GEF (Global Environmental Facility, Fondo Mundial para el Medio Ambiente), y también de la ONU -desde el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), se penetra el espacio de toma de decisiones, incidiendo sobre la correlación de fuerzas dentro y fuera del Gobierno. Esto es mediante el manipuleo de las legislaciones nacionales referentes a los recursos naturales y a través de proyectos de “conservación” funcionales a la apropiación de recursos bióticos que benefician a las corporaciones multinacionales estadounidenses y europeas involucradas en el negocio de la biotecnología y otras afines que hacen uso de la biodiversidad como fundamento de su desarrollo.

Asimismo, frente a una crisis creciente de las reservas de agua dulce, resulta de fundamental interés para el BM-BID (Banco Interamericano de Desarrollo) incidir en la administración de las principales cuencas hídricas y en la privatización de sistemas de almacenaje, distribución y tratamiento de agua. (Saxe y Delgado, 2005: 61) Destacan al respecto las iniciativas gubernamental y ciudadana de una Nueva Ley del Agua, así como los llamados Bancos del Agua como instancias de gestión de transmisiones de derechos, que promuevan la asignación o reasignación eficiente del recurso hacia los

usos más productivos, con ello impulsar el manejo integral y sustentable del recurso. Nótese que los Bancos se encuentran ya en funcionamiento para el otorgamiento de concesiones y gestión de derechos (Ley de Aguas Nacionales, art. 37 bis).

El Banco del Agua en México ha sido conceptualizado como una instancia de gestión de operaciones reguladas de transmisiones de derechos, esto es, como un instrumento que coadyuve a la regulación de las prácticas informales existentes en la materia, a fin de crear un mercado regulado de derechos, en el que se promueva la asignación o reasignación eficiente del recurso hacia los usos más productivos, para con ello impulsar el manejo integral y sustentable del recurso. (CONAGUA, 2017)

Una gran parte de la población pobre y en inseguridad alimentaria vive en las zonas rurales, donde las redes de seguridad social tienen una menor presencia. Además, los costos de transporte y comercialización suelen ser elevados, por lo que el abastecimiento de varios alimentos básicos depende de condiciones locales. Es importante que los mejores precios lleguen a los productores de las pequeñas localidades y que éstos tengan capacidad de respuesta productiva. Para ampliar y mejorar la oferta local es fundamental asegurar la disponibilidad oportuna de semillas, fertilizantes y otros insumos, así como el financiamiento para que los agricultores puedan adquirirlos. (Gómez Olivier, 2008: p. 59)

g) La caída de los precios del petróleo

Posterior a la crisis alimentaria mundial, cambiaron las condiciones productivas y subieron los precios internacionales de granos básicos. Pero México continuó la política de sustituir importaciones, de manera que la dependencia alimentaria se incrementó y los productores rurales salieron perjudicados. Ante los desastres climatológicos se tuvo que importar maíz blanco de Sudáfrica y otros países a precios más elevados. (Rubio, 2015: 68)

No cambiaron las políticas hacia el campo, se siguió privilegiando la exportación de hortalizas y privilegiando a pocos grandes productores para la producción de granos. La producción no fue suficiente, por lo que se tuvo que importar maíz blanco de Sudáfrica y otros países.

En septiembre del 2014 el precio internacional del maíz bajó a 163.06 dólares por tonelada y el trigo cayó a 243.72 dólares por tonelada, los precios más bajos registrados desde julio del 2010. El arroz por su parte registró en mayo del 2014 un precio de 403.59 dólares por tonelada, el precio más bajo desde enero del 2008.

El declive de los precios internacionales del petróleo y de los granos, puede constituir el inicio de un cambio de la fase de revalorización de las materias primas hacia una nueva fase de desvalorización, como la que se vivió en la etapa neoliberal, toda vez que las causas que han provocado el declive del precio del petróleo son de orden estructural y no cíclicas, pues responden al incremento en la producción de petróleo no convencional (oil shale) de Estados Unidos y su capacidad para autoabastecerse de gas e incluso exportar. De cualquier forma, el

proceso mencionado ha traído consigo un fuerte declive de los precios internos de los granos. Mientras en 2011 la tonelada de maíz se vendía en 5 mil pesos y la de sorgo en 4 mil 800, en octubre del 2014 los precios habían bajado a 2 mil 600 pesos en el caso del maíz y 2 mil 400 en el caso del sorgo (Rubio, 2015: 67)

La estructura y dinámica del capital monopólico ante el reto de sobreexplotación de la capacidad productiva, debe recuperar la inversión aún si ocurre una eventual saturación de mercado. Las grandes firmas responden al descenso económico ya sea disminuyendo la capacidad de utilización de la planta productiva en lugar de reducir precios, bajando el costo de la fuerza de trabajo (que puede ser mano de obra barata en o de otros países) o buscando otros mercados para los productos. Los países periféricos posibilitan cualquiera de estas soluciones a las economías centrales.

En este contexto también se dio la reforma energética. El cambio fundamental que trae la Ley de Hidrocarburos en relación al artículo 27 Constitucional lo constituye la apertura al capital privado, nacional e internacional, para las actividades de exploración y extracción del petróleo, así como aquellas que tienen que ver con la refinación, transformación, transporte y almacenamiento del hidrocarburo. (Rubio, 2015: 7)

Toda vez que los campesinos, en palabras de Víctor Quintana, “solo son dueños de la piel de la tierra y no del subsuelo”, si alguna empresa está interesada en explorar o extraer petróleo o gas de la tierra que ocupan los campesinos, esta actividad es prioritaria. . . Cuando alguna empresa elija la tierra de los campesinos ejidatarios, pequeños propietarios o comuneros, la única opción que les quedará a estos, será negociar la prestación o renta que la empresa deberá pagar. (Rubio, 2015: 8)

Las nuevas formas de producción agropecuarias son cada vez más intensivas y con mayores impactos territoriales, similares a otras formas de extractivismo. Hay remoción de enormes volúmenes que se exportan sin ser procesados o con escaso procesamiento. Creciente mecanización, uso de agroquímicos, uso de transgénicos, manejo diversificado y tercerizado de la producción, ingreso de nuevas tecnologías de siembra directa, escasa generación de empleos, administración de tipo gerenciamiento comercial – empresas de logística, etc. La tendencia es que la agricultura es proveedora de mercancías y no de alimentos. Se conectan con corredores de transporte o de energía, orientados a exportación y resguardados por el propio Estado (militar o policiaco). (Gudynas, 2013)

Bajo el nuevo extractivismo persiste la fragmentación territorial, se generan áreas desterritorializadas, junto a enclaves de extracción de recursos naturales y redes de conectividad orientadas a mercados globales. La reforma agraria o el ordenamiento territorial avanzan si ayuda a los agronegocios.

La estrategia seguida está implicando el estancamiento creciente de amplias regiones, con graves consecuencias sobre las posibilidades de progreso de una parte muy

significativa de su población que se encuentra en severa marginalidad, así como sobre los recursos naturales, el medio ambiente, el ordenamiento territorial y el desarrollo regional.

En ausencia de mecanismos eficaces para impulsar la competitividad del sector agroalimentario, México se ha convertido en uno de los principales países importadores de productos agrícolas en el mundo, a pesar de su potencial productivo y de la gran proporción de población vinculada a la agricultura.

En los instrumentos de la estrategia de desarrollo agropecuario y en los programas de gasto público rural no se plantearon programas que acompañasen la apertura al libre comercio apoyando la competitividad de la producción nacional y el desarrollo de cadenas agroalimentarias eficientes para que las importaciones disminuyeran paulatinamente en los rubros donde se incrementara la productividad.

A pesar de que México ha sido el país latinoamericano que destina mayores recursos públicos por habitante rural; la brecha con el resto de la economía se ensancha, no por el dinamismo del resto de la economía, sino por el estancamiento del sector agropecuario; la población agrícola disminuye lentamente y la productividad por habitante rural se mantiene sumamente baja (Gómez Olivier, 2008: p. 52)

El problema no está en la dimensión de los recursos, sino en pretender sustituir una política de desarrollo agroalimentario por meros apoyos fiscales o cubrir la demanda a partir de importaciones. Lo que denota la falta total de visión de largo plazo y una política consensuada de desarrollo agroalimentario que considere a la población y se refleje en las prioridades del gasto público rural.

Las consecuencias para la población rural es que se ven orillados a migrar. Han llamado “la era de las migraciones” a la etapa neoliberal.

En México, por ejemplo, cientos de miles de personas pasaron a ser redundantes para la agricultura, mientras que el resto de su macroeconomía era incapaz de absorberlos. Como resultado, México se convirtió en la nación número uno en migración internacional: entre 2000 y 2005, México expulsó a dos millones de personas, en su mayoría hacia Estados Unidos pero crecientemente hacia Canadá. En comparación, según datos del Banco Mundial, China e India enviaron a menos migrantes al exterior durante este período, incluso aunque son diez veces más grandes que México en cuanto a población. El consenso creciente de por qué México ha expulsado a tantos migrantes es que su Gobierno ha tenido una de las políticas neoliberales más agresivas en todo el mundo (Otero, 2013: 62)

Al tiempo que aumenta la pobreza, se han utilizado alternativas como integrarse a organizaciones delictivas (narco, trata de personas, comercio ilegal u otras); o también a la estructura de seguridad – militar – naval – policiaca gubernamental. Al tiempo que por una parte se fortalece la resistencia, y por otra han aumentado las desapariciones, sin que estén necesariamente vinculados los dos temas.

En la conferencia “De campesinos, alimentos y transgénicos: el campo en la encrucijada nacional”, realizada en la Casa de las Humanidades por el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, el 13 de agosto de 2015, la Dra. Blanca Rubio expuso:

En la crisis capitalista, aumentan los precios de los alimentos en 2008 y en 2011-12, aumentan los precios del petróleo y de los granos básicos y estamos en una fase de revalorización. Sin embargo, las políticas públicas en México, viendo los precios altos a nivel internacional, en lugar de decir lo que cualquier gente racional “los precios están muy altos a nivel internacional, ya no vamos a seguir importando. Ya no vamos a seguir comprando maíz, está muy caro, mejor hay que producirlo internamente”. Sin embargo, en estos años se profundizó la dependencia alimentaria. Tanto con Felipe Calderón como con Peña Nieto se siguió desalentando la producción nacional, se siguió impulsando la importación de productos del exterior.

A pesar de que los precios internacionales eran elevados, nuestros productores no se beneficiaron porque se fijaron precios internos por debajo del precio internacional. ¿Por qué se podía hacer esto? Porque las grandes empresas transnacionales, en oligopolio, son las que compran y pueden fijar a los productores un precio interno. Entonces, aunque el precio afuera estuviera muy alto, ellas pagaban muy poco por el arroz.

El precio real del maíz, ya descontados los gastos de los campesinos, era muy bajo. Los costos se incrementaron cuando se elevó el precio del petróleo, de los fertilizantes, de los combustibles. Al extremo que los campesinos de autoconsumo, ellos no venden su maíz, tenían el problema de que les salía más barato comprar su maíz importado, que cultivarlo ellos mismos.

Así, aunque aumentaron los precios, los productores no salieron beneficiados, sino al contrario. Ellos salieron perjudicados.

Para 2011, considerando la importación en el consumo aparente de granos, se encuentra que México es el campeón de la dependencia alimentaria a nivel de América Latina. Para el 2011, en vez de que la dependencia alimentaria se fuera conteniendo como pasó en los países postneoliberales como Bolivia, que viendo que los precios estaban tan altos, trataron de producir sus alimentos, en México sucedió lo contrario. Con los elevadísimos precios que había, se siguió impulsando la importación de alimentos. A pesar de que los productos que llegaban podían tener baja calidad y no respetar las normas, por ejemplo respecto al porcentaje de hongos, o tener años en el congelador, se procesan y nadie se da cuenta.

El aumento de precios no favoreció a los productores, pero sí afectó el consumo popular. Aquí vamos a ver la cuestión al revés de lo que vimos en la posguerra. La inflación general de todos los productos era más baja que la inflación en alimentos. Lo que subió muchísimo del 2001 al 2014 fue el precio de los alimentos. La tortilla tenía un precio elevadísimo, la inflación de la tortilla estuvo muy por arriba de la inflación general.

Esto ¿qué implicó para la gente más pobre? Implicó que tuviera que cambiar su dieta. Los alimentos básicos se encarecieron. El consumo per cápita de maíz y frijol cayó. Se redujo el consumo de frijol. Eso que antes se decía “Comes puro maíz y frijol” ya no resultaba tan fácil. El precio del jitomate que es alimento básico estaba elevadísimo; se encontró que la gente estaba comprando mejor cajitas de puré de tomate. Pero eso trae conservadores. ¿Qué hizo la gente? Redujo el consumo de vegetales, aumentó el consumo de pastas que no tienen ningún nutriente. Una serie de cambalaches para poder seguir sobreviviendo. Pero esto tiene un costo en la salud.

Todo este modelo agroalimentario en donde se ha privilegiado importar alimentos del exterior y devastar la agricultura nacional, ha impactado en que la gente más humilde consume productos chatarra como proveedores de energía. El uso de la coca cola, en vez de leche o agua. Esto tiene un origen y muchos investigadores han culpado a las campañas publicitarias de las

transnacionales que convencen a todos. Sin duda eso es importante, pero también está la otra parte: ¿por qué la gente tiene que consumir eso en vez de alimentos básicos sanos que antes se consumían? Porque no tiene recursos; porque este modelo alimentario es muy perverso y ha llevado a esa situación. Entonces, ¿cuál es la principal causa de muerte? La diabetes, y en segundo lugar las enfermedades cardiovasculares. Primer lugar mundial en obesidad infantil y segundo lugar mundial en obesidad en adultos.

Entonces tenemos esta terrible perversión donde al mismo tiempo que está la desnutrición, tenemos todos estos problemas de obesidad derivados del consumo de alimentos chatarra.

¿Cuáles son las perspectivas? La situación como está beneficia a las empresas transnacionales agroalimentarias. Si no hay cambios en estos escenarios, va a venir un fortalecimiento del dominio de las empresas transnacionales y, por supuesto, una agudización del descontento social.

En cuanto al modelo alimentario, todo tiende hacia la profundización del modelo chatarra. Sin embargo hay avances en la concientización de la calidad de la alimentación. Por ejemplo la organización “El Poder del Consumidor” que se ha fortalecido mucho y dado la batalla para que no se vendan alimentos chatarra en las escuelas, que se quite la publicidad de alimentos chatarra en los horarios donde los niños ven la televisión. Ha orillado a las empresas transnacionales a que digan lo que tienen los alimentos, pues están muy cuestionados. Sin embargo todavía existe una enorme dificultad para que realmente haya una transformación.

Para concluir, podemos decir que el deterioro alimentario tiene sus raíces en la forma de dominio agrícola neoliberal. Vemos cómo está completamente imbricado lo que han sido las políticas hacia los productores rurales, con el modelo alimentario y con lo que consumimos. No influye solamente la publicidad de las transnacionales acerca de lo que consumimos. Por lo tanto tiene que quedar claro para la gente: la producción agrícola y el destino del campo nos compete a todos. A todos nos interesa que los productores rurales sean otra vez los productores que abastezcan la producción básica nacional, que no estemos importando alimentos básicos de mala calidad. Por fin está cambiando la idea de que si viene de Estados Unidos es bueno: ahora se piensa ¡si viene de Estados Unidos cuídate, pues tiene transgénicos o tiene años en el congelador!

Tenemos que tenerlo claro los consumidores en México: para que comamos bien, el campo tiene que estar bien. Tienen que cambiarse las políticas e impulsarse otros procesos en México para que permitan que de nuevo podamos recobrar nuestra Soberanía Alimentaria y que nuestra alimentación recaiga en los productores de nuestro país. (Rubio, extracto de la conferencia del 13 de agosto de 2015)

Conclusiones Preliminares del Capítulo 2

Las grandes empresas buscan integrarse horizontal y verticalmente, dominar el mercado y lograr utilidades cada vez más elevadas; se extienden hacia otros países, apoyados por sus respectivos gobiernos, a los que convierten en servidores de sus intereses, a fin de dominar el escenario económico, controlar las fuentes de producción y los mercados, y sujetar a sus intereses a los empresarios nativos, todo con el objeto de lograr las máximas utilidades.

La investigación en biotecnología, recursos genéticos, composición molecular, etc., buscan crear condiciones de dependencia y controlar los mercados para aumentar las posibilidades de negocio en las ramas farmacéuticas, alimentaria, agroindustrial, entre muchas otras, para aumentar las ganancias. Las “regulaciones proteccionistas” son un estorbo para la acumulación de capital. La agricultura capitalista tiene un carácter anti-ecológico estructural y su tecnología no es neutra, sino el medio para acrecentar la explotación del plusvalor que habrá de reflejarse en las ganancias y que tiende a reducir la duración de los ciclos naturales para acortar los ciclos de rotación del capital.

Los transgénicos son valores de uso nocivos en términos sociales, ecológicos y salutíferos, un arma imperialista de sometimiento del Sur al Norte, un arma anticampesina y antiecológica.

El mundo capitalista hoy en día se basa en las asimetrías económicas internacionales y dependencia económica entre Estados-naciones. Cuando se expande el capital, también aumentan y se profundizan la dependencia y las asimetrías económicas entre países dominantes y países dependientes que quedan subordinados en un intercambio desigual que favorece a los dominantes.

México es un país dependiente. Una proporción muy importante de la economía mexicana está controlada por supergrupos, que representan uno de los factores más importantes en las decisiones de políticas públicas. Como país dependiente, en lugar de consumir alimentos producidos en el país y beneficiar a los productores locales, se prioriza el consumo de granos básicos baratos e importados, transfiriendo las ganancias al exterior y absorbiendo los costos de las enfermedades que genera una alimentación de baja calidad, además de la ruptura del tejido social y descapitalización de la economía campesina.

En ausencia de mecanismos eficaces para impulsar la competitividad del sector agroalimentario, México se ha convertido en uno de los principales países importadores de productos agrícolas en el mundo, a pesar de su potencial productivo y de la gran proporción de población vinculada a la agricultura.

En el Régimen Agroalimentario Neoliberal se da un marco regulatorio que favorece la acumulación de ganancias por parte de las grandes empresas que dominan la economía. Pero al mismo tiempo hay una resistencia de las organizaciones sociales en busca de la Soberanía Alimentaria. Para la acumulación en el nuevo régimen alimentario es esencial una mayor explotación de los campesinos y la destrucción de sus cultivos, mientras las ganancias van cada vez más a las empresas transnacionales. No obstante, hay resistencias a nivel local.

Dado que el Estado es una relación social penetrada por contradicciones y que no sólo responde a las necesidades funcionales del capital, las clases subalternas pueden, utilizar estas contradicciones para hacer avanzar una causa popular-democrática, tal como la soberanía alimentaria. Si bien las empresas multinacionales son los agentes económicos claves, los Estados pueden controlarlas e influirlas, pero sólo con presión desde abajo.

Incluso un pequeño Estado como Guatemala ha podido mantener las grandes compañías y a sus tecnologías a raya, lo cual puede ocurrir si un Estado encuentra suficiente presión proveniente de movimientos sociales organizados

En los instrumentos de la estrategia de desarrollo agropecuario y en los programas de gasto público rural no se plantearon programas que acompañasen la apertura al libre comercio apoyando la competitividad de la producción nacional y el desarrollo de cadenas agroalimentarias eficientes para que las importaciones disminuyeran paulatinamente en los rubros donde se incrementara la productividad.

Las alternativas populares de consumo forman parte de las luchas económicas de las clases populares contra el sometimiento capitalista. Suelen ocurrir fuera del proceso de trabajo, ya sea en el campo o la ciudad, pero en referencia al valor de uso, al contenido de los bienes que el salario no puede comprar. El problema de las alternativas de consumo no es cuantitativo, dinerario, sino cualitativo. Es otro mundo el que prefigura, esboza un sistema de necesidades insubordinado respecto al capital y que clama por su liberación, donde el propio sujeto colectivo popular, sea campesino, etnia, proletario, establece hacia dónde va y cómo quiere vivir.

CAPÍTULO 3

EXIGIBILIDAD Y JUSTICIABILIDAD PARA LA DEFENSA COLECTIVA DE LOS DERECHOS HUMANOS ANTE LA POSIBILIDAD DE SIEMBRA DE MAÍZ TRANSGÉNICO EN MÉXICO

Durante muchos años los llamados Derechos Económicos, Sociales y Culturales (DESC) fueron considerados de menor jerarquía frente a los derechos civiles y políticos, se prestó menor atención a definir su contenido y a la creación de mecanismos de protección para hacerlos efectivos. La Conferencia Mundial de Derechos Humanos celebrada en 1993 en la ciudad de Viena, reafirmó la universalidad, indivisibilidad, interdependencia e interrelación de todos los derechos humanos, ratificando la necesidad de trabajar en la protección de todos los derechos en pie de igualdad y dándoles a todos el mismo peso.

Se ha avanzado en el reconocimiento a los derechos, pero al mismo tiempo, en toda la región latinoamericana, en el marco de proyectos de desarrollo, extractivos y a gran escala, se ha documentado una amplia gama de violaciones de derechos humanos – lo que ha obligado a las comunidades y colectivos a organizarse para defender sus derechos. Al hacerlo, enfrentan riesgos elevados, pues se interpreta que la defensa atenta contra intereses de actores con gran poder económico y político por lo que enfrentan mayores riesgos y resultan más vulnerables a actos que atentan contra su vida, o son blanco de difamación y desprestigio, o incluso sufren de la utilización indebida del derecho penal en su contra. (Coalición, 2015)

En este capítulo se analizan los derechos que se verían afectados con la siembra comercial abierta de maíz en México. En relación a esto, el aporte de las acciones colectivas como una de las herramientas que se pueden emplear en la búsqueda de garantías para la plena realización de los derechos humanos y para hacer la soberanía alimentaria una realidad.

Para ello se parte de analizar la forma en que desde una perspectiva contra-hegemónica o crítica, la sociedad con su organización y acción, puede emplear los derechos humanos para construir otros mundos y vidas más dignas. Se vinculan los derechos culturales con el impulso de alternativas como el Buen Vivir y otras, que a diferencia de la supremacía occidental, buscan partir de la autodeterminación para llegar a una vida en equilibrio con la Madre Tierra, el Cosmos, desde una elevada ética y espiritualidad en el presente y para futuras generaciones.

Se explica lo que son los derechos humanos reconocidos, con especial énfasis en los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales a nivel internacional y en México, en relación con los Sistemas de Protección de los Derechos Humanos.

Se reflexiona sobre las posibles afectaciones que generaría la siembra comercial abierta de maíz transgénico y la forma en que se vulnerarían los derechos, entre ellos el derecho a la alimentación, el derecho a un medio ambiente sano y el derecho al disfrute de la biodiversidad.

Finalmente se analizan los cambios en la legislación en materia de derechos humanos y de amparo en México, que hicieron posible la “Acción Colectiva” para la defensa y ubicarla como una de las herramientas de exigibilidad y justiciabilidad de derechos humanos colectivos y difusos.

1.1. Exigibilidad y justiciabilidad de los DESCAs desde una perspectiva alternativa contrahegemónica

En este trabajo se hace uso de los derechos humanos como perspectiva de análisis, no como un concepto legal estrechamente definido sino como una herramienta útil en el ordenamiento y enfoque de una amplia gama de estrategias creativas que pretenden hacer realidad las demandas populares. Coincido con Gándara (2013: 75) cuando afirma “Nuestro punto de partida es una apuesta teórica y política: hacer efectivo el potencial emancipador que subyace a la narrativa de derechos humanos exige reconocerlos como producto histórico de las luchas de los pueblos en busca de su liberación”.

Retomando la cita de Ernest Bloch en “Derecho Natural y Dignidad Humana” que hace De la Torre (2006, 40): “allí donde todo se ha alienado, se destacan de modo muy especial los derechos inalienables”. Desde un punto de vista crítico, los derechos humanos son el resultado de luchas populares a favor de una vida digna, gracias a la participación de quienes reconocen en sus vidas circunstancias indignas, que se organizan y movilizan para transformarlas, logran transferencias de poder tendientes a minimizar las asimetrías que permiten evitar que se comenten abusos.

Las transformaciones ocurren en lo jurídico, al quedar establecidas como derechos exigibles y justiciables; pero no nada más, pues se van creando formas de garantía que van desde modificaciones institucionales hasta pautas culturales, que hasta permiten que las reivindicaciones obtenidas inspiren a otros en sus respectivas luchas. Con ello se hace efectivo el potencial emancipador que subyace en los derechos humanos.

En términos generales se puede decir que los Derechos Humanos son inherentes a los seres humanos, intrínsecos e inalienables en cuanto seres humanos y pretendidamente, universales. Se les puede concebir como aquellas facultades, prerrogativas, libertades y pretensiones de carácter civil, político, económico, social y cultural, incluidos los recursos y mecanismos de garantía de todas ellas, que se reconocen al ser humano por su propia naturaleza, considerados individual o colectivamente, indispensables para asegurar su pleno desarrollo dentro de la sociedad organizada, mismos que deben ser reconocidos y respetados por el poder público o autoridad y garantizarse por el orden jurídico.

Desde un punto de vista institucional se puede afirmar que la defensa de los derechos humanos y la promoción de su desarrollo práctico se relaciona con el fortalecimiento de estructuras de decisión política, dentro de los Estados, en forma multilateral y global, que favorezcan que se pueda alcanzar la paz y el bienestar de toda la humanidad en condiciones de dignidad. El Derecho Internacional de Derechos Humanos promueve que los tribunales nacionales, junto con los tribunales internacionales, integren un sistema internacional que vele por el respeto a los derechos humanos.

Si bien se ha establecido la universalidad de los derechos humanos, no todas las personas ni todos los pueblos han gozado de ellos a lo largo de la historia. La realidad social nos enfrenta no a la igualdad jurídica que supone el disfrute equitativo de los derechos, sino a desigualdad económica y social que desenmascara y denuncia la falta de derechos.

La justicia implicaría “dar a cada quien lo suyo”. Entendiendo que “lo suyo de cada quien” es todo lo que la persona humana requiere para su desarrollo integral como tal. Desde la perspectiva del ser humano como ser que vive en la historia y construye su historia personal y la historia comunitaria junto con los demás conforme lo proponía Freire. Esto es, en todo lo que necesita un ser humano para ser sujeto de la historia: cierto grado de libertad, participar con los demás en el proceso histórico comunitario, tener acceso a las decisiones políticas y económicas, tener acceso a los medios de producción, gozar de buena alimentación y un espacio vital digno, posibilidades de estudio, cultura y recreación, así como acceso a la retribución económica de acuerdo a su contribución en el proceso productivo.

El punto nodal desde las perspectivas emancipadoras lo representa acudir a tomar como punto de partida la dignidad de las personas, de donde parte también la perspectiva de derechos humanos (De la Torre, 2006: 46-48).

...el auténtico criterio de lo justo “no comporta la intangibilidad de los bienes adquiridos en los cambios particularizados y en la apropiaciones privadas originarias”, sino al darle a cada hombre y a cada grupo social lo necesario para su desarrollo pleno en todo sentido, lo que no

sólo supera el criterio de la “justicia conservadora”, sino que se constituye en su antítesis, mientras que en las condiciones sociales actuales, para lograrse deben romperse los “derechos adquiridos” de la clase dominante por la lucha reivindicativa de la mayoría despojada. (De la Torre, 2006: 49).

En este contexto es necesario re-politizar la praxis de los derechos humanos, resignificándolos a partir de las luchas a favor de condiciones de vida digna para todos y todas, muy especialmente las mayorías desfavorecidas, conscientes que se trata de un campo en disputa. Esto es, los derechos humanos pueden servir a una praxis de liberación, o por el contrario, ser útiles para legitimar y reforzar procesos de opresión. El discurso de los derechos es un ámbito de lucha de poder, que puede resultar funcional o no a las luchas de distintos sujetos, por lo que habrá que discernir su posible carácter dominador o emancipador.

Desde una perspectiva crítica los derechos humanos han de entenderse como procesos sociales, económicos, políticos y culturales que logren configurar materialmente el acto de creación de un orden nuevo, sirviendo a la vez como la matriz para constituir nuevas prácticas sociales, nuevas subjetividades antagonistas, revolucionarias y subversivas del orden global injusto.

Al mismo tiempo, construir pensamiento crítico en derechos humanos no es una tarea que se pueda plantear como fruto del ensimismamiento especulativo, sino como resultado del proceso de diálogo permanente que ha de sostenerse desde los distintos procesos de lucha social que se desarrollan... Es pues, en diálogo con las prácticas sociales que intentan transformar la realidad, donde la tarea intelectual haya su razón de ser, poniendo por tanto en permanente relación teoría y práctica. (Gándara, 2014: 80)

En la tarea crítica será necesario preguntarse qué se incluye y qué se excluye en una práctica social; en los discursos que sobre ella se elaboran, reconocer la ambivalencia y tratar de minimizar las lógicas de victimización, especialmente cuando las víctimas sean los más pobres u oprimidos.

De acuerdo a lo expuesto, los DESCAs se vinculan con la satisfacción de las necesidades básicas de las personas en ámbitos como salud, educación, alimentación, trabajo, cultura, agua, biodiversidad y medio ambiente. Sin embargo, aun cuando estén escritos tales derechos, la realidad muchas veces demuestra que se está lejos de cubrirlos plenamente.

Tanto individuos como grupos pueden ser víctimas de violaciones a los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales. Toda víctima de violaciones tiene el derecho al resarcimiento adecuado, en la forma de restitución, compensación, rehabilitación y satisfacción o garantías de no repetición. El Estado es quien debe garantizarlo.

No obstante los contenidos establecidos para los derechos son exigibles. Por tanto, se pueden convertir en herramientas jurídicas útiles para revertir realidades como desnutrición, precariedad laboral, riesgos a la salud, contaminación, falta de acceso

al agua o a la vivienda, desalojos o desplazamientos, entre otros. La plena realización de los DESCAs puede contribuir a reducir asimetrías y que la igualdad entre personas no sea algo meramente formal. (Espacio DESC, 2010: 9)

En primer término, la implementación y realización plena requiere de la efectiva voluntad de los Estados a través del establecimiento o reforzamiento de mecanismos, instituciones o procedimientos nacionales, a un nivel gubernamental elevado y con recursos, compromisos y autoridad suficientes para el ejercicio de los derechos, con el arreglo de los procedimientos constitucionales y medidas legislativas que fuesen necesarias. Se puede garantizar el ejercicio mediante disposiciones administrativas, pero si esto no ocurre, se tiene el derecho de acudir a instancias judiciales para exigir el cumplimiento de los derechos.

Respecto a la implementación de los Derechos, de forma que los disfrute toda la población, el Comité DESC ha dejado en claro que, independientemente de las particularidades del sistema legal y administrativo de cada Estado –y de si los tribunales locales son competentes para actuar en relación con todos o sólo algunos aspectos de los derechos– las personas agraviadas deben de disponer de medios y recursos efectivos de reparación.

Para ser efectivos, todos los remedios deben ser accesibles físicamente, económicamente, y ser oportunos. Ello puede hacerse tanto a través de un tribunal como de cualquier otra institución que pueda recibir demandas y proporcionar un remedio. Las víctimas deben tener acceso a la justicia ya que es la única manera de garantizar un remedio efectivo. Se debe garantizar el derecho a ser oído. Esto es fundamental para el vínculo existente entre los derechos humanos y el estado de derecho.

Los derechos culturales, individuales y colectivos, como expresión cultural de los derechos humanos, están articulados para dar acceso a la justicia y proteger la capacidad de preservar y desarrollar la propia identidad. El imperativo de proteger y preservar el legado cultural es inherente a los derechos humanos. El derecho a la identidad cultural es un derecho humano de naturaleza colectiva y debe ser respetado en una sociedad multicultural, pluralista y democrática, como lo es México (Sánchez Cordero, 2017 b: 56-58)

Así como la vulnerabilidad del individuo creó la necesidad de los derechos humanos; la vulnerabilidad de los grupos y comunidades creó la necesidad de los derechos colectivos. Los llamados derechos de primera y segunda generación, ligados con los derechos políticos y sociales tienen una base individualista, mientras que los derechos culturales, por la propia naturaleza de la cultura, tienden a estar ligados con derechos colectivos y basarse en la solidaridad.

En estrecha relación con la valorización de los espacios territoriales, la cuestión ambiental y defensa de los recursos naturales, expresada en la defensa del derecho a mantener sus modos de vida por parte de las comunidades, se ha ido incorporando en el repertorio simbólico y lenguajes de valoración colectivos como parte de la búsqueda de justicia ambiental.

De un conflicto socioambiental pueden derivarse daños individuales y colectivos, ambientales, sociales u otros. El concepto de reparación viene de la lucha por la defensa de los derechos humanos y se refiere al conjunto de acciones que pueden garantizar los derechos de las víctimas, compensar las pérdidas, dignificar a las personas y comunidades afectadas, y restituir, en la medida de lo posible, la situación anterior a las violaciones, promover la rehabilitación así como evitar la repetición de los hechos.

Desde una perspectiva general, la reparación es el conjunto de medidas orientadas a restituir los derechos de las personas afectadas por distintos tipos de violaciones de derechos humanos, catástrofes tecnológicas o prácticas industriales destructivas, y a mejorar la situación de las poblaciones afectadas, así como promover reformas legales o políticas que impidan la repetición de los hechos. Sin embargo, desde una perspectiva ambiental, los derechos violados e impactos sufridos no sólo hacen referencia a la población, sino también a su relación con la naturaleza, y a la naturaleza misma, que es afectada en muchas ocasiones de forma destructiva por prácticas industriales o contaminantes. (Beristain, 2011: 15)

Ante casos ambientales es frecuente una reparación patrimonial, más limitada; pero puede seguirse también una perspectiva de reparación integral, la cual incorpora la restauración de los ecosistemas naturales que contempla tres objetivos:

- a) Ayudar a las personas y comunidades afectadas a superar el daño y mejorar la situación, reconociendo los derechos individuales y colectivos.
- b) Restablecer su relación y confianza en la sociedad y las instituciones
- c) Recuperar las condiciones y espacios donde se reproduce la vida y el equilibrio de los ecosistemas (Beristain, 2011: 17)

Esto implica que se estudien los derechos, de forma que lo que está escrito pase a ser una realidad vivida y no sólo “letra muerta”, de forma que los ideales colectivos pasen a ser una norma reconocida. Es necesario para ello visibilizar y reforzar la praxis proveniente de los pueblos, dar cuenta de cómo emplean y pueden llegar a influir en la transformación del derecho. En este sentido es necesaria una perspectiva crítica, entendiendo que ser crítico no es cuestionar cualquier cosa, sino colocarse en el punto de vista de la emancipación humana, que supone la humanización de las relaciones humanas y de la relación con la naturaleza entera”.

La información expuesta hasta este punto es necesaria, indispensable, para hablar del tema de derechos humanos. Necesaria pero no suficiente, puesto que desde una perspectiva crítica es posible percibir que el lenguaje de derechos humanos, a lo

largo de la historia, ha sido un arma de dos filos. Por un lado ha sido y puede ser utilizada desde una lógica del “Norte” o “Eurocéntrica”, para justificar los mayores atropellos en el “Sur global”. Pero por otra, puede ser un arma de liberación de los pueblos, los oprimidos y pobres ante el “neocolonialismo” e injusticias conexas.

Desde la perspectiva de los oprimidos, ante la evidente falta de universalidad de los derechos humanos, la desigualdad económica y social que desenmascara y denuncia la falta de derechos, se puede hacer un uso alternativo del derecho, convertirlo en instrumento de lucha y de cambio social, en la búsqueda de la mejor satisfacción de las necesidades y respeto de los derechos, fundados en el sentimiento de justicia que el propio pueblo se ha construido sobre la base de la experiencia de explotación.

Cuando se establecieron los derechos humanos y en nombre de su supuesta defensa, algunos países han procedido agresivamente contra el “sur global” con la convicción de que quien viola derechos humanos, no tiene derechos humanos. Se le transforma en un monstruo, un “sin derechos”, una bestia salvaje eliminable sin culpa. Quien procede es “justiciero, defensor”, pero en todo caso, alguien con licencia para matar o torturar, sin preocupación alguna por los derechos de aquellos a quienes injusticia. Sobre todo si tiene el poder militar necesario, así como el poder correspondiente sobre los medios de comunicación. La responsabilidad del “aniquilamiento” es del “aniquilado”, así sea un país que “viola” los derechos humanos. En cuyo caso puede ser invadido, bombardeado o aniquilado con todo y su población civil, ancianos, mujeres y niños, además de sus jóvenes. Pasando desde luego por arrasar sus riquezas naturales y tesoros culturales, como sucedió en Vietnam, Japón o la América precolombina. Anteriormente el vencedor podía adjudicarse las propiedades del vencido y ello ha incluido apropiarse de los territorios y sus recursos, incluso de los seres humanos sometiéndolos a esclavitud.

Tal es el marco sobre el que se fundó la modernidad de la sociedad burguesa; al igual que las sociedades totalitarias y fascistas. Lo que aparentemente está bien, oculta barbarie inimaginable e injustificable. A ello se refiere Hinkelamert al hablar de la “inversión de los derechos humanos” y la postura de John Locke:

Esta es la inversión de los derechos humanos, en cuyo nombre se aniquila a los propios derechos humanos. Ella tiene una larga historia. De hecho, la historia de los derechos humanos modernos es a la vez la historia de su inversión, la cual transforma la violación de estos mismos derechos humanos en un imperativo categórico de la acción política. La conquista española de América se basó en la denuncia de los sacrificios humanos que cometían las civilizaciones aborígenes americanas. Más tarde, la conquista de América del Norte se argumentó por las violaciones de los derechos humanos por parte de los aborígenes. La conquista de África por la denuncia del canibalismo, la conquista de India por la denuncia de la quema de viudas, y la destrucción de China por las guerras de opio se basó igualmente en la denuncia de la violación de derechos humanos en China. El Occidente conquistó el

mundo, destruyó culturas y civilizaciones, cometió genocidios nunca vistos, sin embargo todo eso lo hizo para salvar los derechos humanos.

Por eso, la sangre derramada por el Occidente no deja manchas. Lo transforma más bien en el gran garante de los derechos humanos en el mundo. Así, más de trescientos años de trabajo forzado de la población negra en EE. UU. dejaron manchados a los negros, pero quienes cometieron ese crimen tienen el alma blanca como la nieve. La gigantesca limpieza étnica que exterminó a la gran mayoría de la población indígena de Norteamérica dejó a lo que queda de esta población con la mancha, y todavía hoy son ofendidos y calumniados en las películas del Viejo Oeste, donde aparecen como los culpables de su propio exterminio. Todos los países del Tercer Mundo tienen que rendir cuentas de su situación de derechos humanos en este mismo mundo. Estos países, que llevaron la tormenta de la colonización al mundo entero, no aceptan ninguna responsabilidad por lo ocurrido, sino que más bien cobran una deuda externa gigantesca y fraudulentamente producida a aquéllos. Es decir, las víctimas son culpables y deudores, y tienen que confesarse como malvados y pagar incluso con sangre a sus victimarios. (Hinkelamert, s/f: 2)

Reconociendo el papel del colonialismo y de la visión eurocéntrica, se puede admitir que hay una línea abismal invisible que separa el reino del derecho del no-derecho, que organiza el territorio social en donde rige lo legal, lo no legal o ilegal, de acuerdo con el derecho no reconocido oficialmente. Estas divisiones podrían corresponder con el dominio de la ciencia o el derecho, pero en todo caso, pueden ser como grandes líneas globales abismales hasta el extremo que eliminan cualquier realidad que esté del otro lado de la línea. Esa negación radical de la co-presencia comprende una vasta cantidad de experiencias desechadas, hechas invisibles tanto en las agencias como en los agentes, ocurrían generalmente en la zona colonial, donde aquello que no podía ser pensado ni como verdadero ni como falso, ni como legal o ilegal, ocurría. Lo colonial representa no lo legal ni lo ilegal, sino lo "sin ley". (Santos, 2010: 30-32)

Cabe comentar que estos dilemas tienen hondas raíces históricas. Así, por ejemplo, el gran teólogo y jurista español del siglo XVI Francisco de Vitoria, se preguntaba si el descubrimiento de América era título suficiente para la posesión de la tierra. Él no veía respuesta suficiente que presupusiera la superioridad de los europeos o diera base moral para la ocupación de la tierra.

Por encima de las leyes positivas de una nación están las leyes de la humanidad, que se encuadran en el ámbito del derecho natural y divino, «pues a todos mandó Dios el cuidado de su prójimo, y prójimos son todos aquéllos: luego, cualquiera puede defenderles de semejante tiranía u opresión» [Vitoria 1960: 721]. Los españoles podrían intervenir, en nombre de la comunidad internacional, para defender a los inocentes de una muerte injusta. Intervención que debe cesar cuando se ponga fin a las injusticias que la ocasionaron. (Fazio, 2011. Se respeta la referencia del autor)

De igual manera Carl Schmitt, jurista alemán que colaboró con el nacionalsocialismo, pero que siguió trabajando cuando Estados Unidos era ya el país triunfante, al hablar del "Nomos de la Tierra", que se refiere al derecho y propiedad de lo que es necesario para la vida, del territorio que es base para el sustento y al que se le da valor simbólico para la cultura, destacaba que la historia de los pueblos "es una

historia de la toma de tierras", libres o conquistadas. Por lo que afirmaba que la esencia del poder político era la jurisdicción sobre la tierra y sólo después, indirectamente, dominio sobre los hombres que viven en ese espacio. Al aclarar el concepto del "Nomos", retoma una cita de Hobbes que en 1651, a propósito de la "Nutrition and Procreation of a Commonwealth" afirmó:

La alimentación de una comunidad consiste en el suministro y la repartición de todo lo necesario para la vida; el derecho y la propiedad son consecuencia de esta repartición; esto se sabía desde antiguo y se llamó 'Nomos', es decir, 'distribución' (distribution), y nosotros lo llamamos derecho (law) y conceptuamos como justicia (justice) el que con ocasión de esta distribución reciba cada cual lo suyo. (Schmitt, 1950: 363)

Schmitt hacía notar que el nomos incluía tres procesos: apropiación, partición, apacentamiento (administración, aprovechamiento) e invitaba a que se reflexionara profundamente sobre lo que podría derivarse del imperialismo una vez que se hubiera repartido todo el mundo:

... la cuestión del estado actual de la unidad del mundo. ¿Se han "apropiado" ya realmente, hoy, los hombres de su planeta como una unidad, de tal manera que no quede efectivamente nada más por tomar? ¿Ha llegado ya realmente a su fin, hoy, el proceso de apropiación, y cabe ya sólo efectivamente repartir y distribuir? ¿O no será que únicamente quepa producir? Y entonces seguimos preguntando: ¿quién es el gran "tomador", el gran repartidor y distribuidor de nuestro planeta, el que dirige y planea la producción mundial unitaria? (Schmitt, 1950: 374)

En ese momento, evidentemente, el gran "tomador" y distribuidor del planeta, que podía impartir justicia, era Estados Unidos. Lo que en ese momento no se imaginaba, es que después de las tierras vendrían desde los recursos minerales, hasta los recursos genéticos y sus partes, todo lo que contribuyera a la acumulación de capital.

El sociólogo portugués Boaventura de Sousa Santos es uno de los autores destacados en sociología jurídica y derechos humanos, entre muchos otros temas, al reflexionar sobre la utilidad del discurso sobre derechos humanos destaca que en nuestra época, constituyen la única gramática y lenguaje de oposición de que se dispone para enfrentarse a las <<patologías del poder>>. Reconoce su validez ya que puede ser una herramienta contrahegemónica en la lucha por la liberación y la construcción de sociedades más justas, siempre que se basen en un diálogo con otras concepciones de la dignidad humana y de las prácticas en su defensa:

Hoy no se pone en tela de juicio la hegemonía global de los derechos humanos como discurso de la dignidad humana. Sin embargo, esa hegemonía convive con una realidad perturbadora: la gran mayoría de la población mundial no constituye el sujeto de los derechos humanos, sino más bien el objeto de los discursos sobre derechos humanos. La cuestión es, en consecuencia, si los derechos humanos son eficaces en ayudar a las luchas de los excluidos, los explotados y los discriminados, o si, por el contrario, las hacen más difíciles.

Vivimos en un tiempo en el que las más insólitas injusticias sociales y el más injusto sufrimiento humano no parecen ya generar la indignación moral ni la voluntad política de combatirlos de manera efectiva y crear una sociedad más justa y equitativa. En tales

circunstancias parece evidente que no nos podemos permitir desperdiciar ninguna genuina experiencia social de indignación orientada a reforzar la organización y la determinación de todos los que no han abandonado la lucha por una sociedad más justa. (Santos, 2014: 9)

En todo el mundo, millones de personas y miles de organizaciones no gubernamentales han estado luchando por los derechos humanos, a menudo corriendo grandes riesgos, en defensa de las clases sociales y grupos oprimidos que en muchos casos han sido víctimas de los Estados capitalistas autoritarios.

De acuerdo con Santos, a partir del periodo de posguerra y, en particular, en las últimas tres décadas del siglo XX, ha surgido una nueva cultura jurídica cosmopolita a partir de un entendimiento transnacional del sufrimiento humano y de la opresión social. Dicha cultura ha evolucionado de forma gradual hacia un régimen de derechos humanos, principalmente articulado por la coalición de organizaciones no gubernamentales locales, nacionales y transnacionales, mismas que han creado el potencial para la globalización de la resistencia. De esta manera, los derechos humanos se han concebido como parte de una más amplia constelación de luchas y discursos de resistencia y emancipación frente a las muy diversas formas de opresión, explotación y dominación.

Al analizar las condiciones para que los derechos humanos estén en posibilidad de apoyar una política progresista, emancipatoria, Boaventura identifica tres tensiones:

- 1) La tensión entre regulación y emancipación social se basaba en la discrepancia entre las experiencias sociales (el presente) y las expectativas sociales (el futuro), entre una vida social y personal en curso injusta, difícil y precaria, y un futuro mejor, más justo y, en suma, más positivo. En un contexto social y político de expectativas negativas, la emancipación ha cesado de ser contrario de la regulación. Tanto el Estado se muestra en crisis (regulación), como los resultados de la emancipación se muestran en crisis (revolución, reformismo social, conquistas de la clase trabajadora).
- 2) La segunda tensión dialéctica se produce entre el Estado y la sociedad civil. Mientras los derechos humanos implicaban una lucha de la sociedad civil contra el Estado como el único violador de los derechos humanos, actualmente se recurre al Estado como el garante de esos derechos. Con el neoliberalismo el Estado se debilitó como fuente de bienestar, por lo que aparece una sociedad civil fuerte, exigiendo a un Estado débil.
- 3) La tercera tensión se produce entre el Estado-nación y lo que designamos globalización. Este desplazamiento plantea muchos más problemas que soluciones. Para empezar, el debilitamiento del Estado puede llevar consigo la erosión de la exigibilidad de los derechos humanos. En segundo lugar, cuando a partir de la década de los noventa los movimientos sociales y las ONG

progresistas, han promovido una globalización contrahegemónica, desde abajo, emergieron nuevas concepciones de derechos humanos que ofrecían alternativas radicales a las concepciones liberales norte-céntricas hasta entonces dominantes. Se demostró que el imperialismo – colonialismo había sido fuente de las mayores violaciones, bajo el discurso de proteger los derechos. A lo que se suma la diversidad de proyectos de globalización emergentes, ligadas a la fragmentación cultural y a las políticas de identidad (Santos, 1998)

De Sousa Santos propone distinguir entre dos concepciones que aunque son diferentes, se determinan contextualmente. Una es la “globalización hegemónica” que da una comprensión única de la vida social, como lo hacen el Banco Mundial, el FMI o las empresas multinacionales. Otra, es la llamada “globalización contrahegemónica”, la cual, por el contrario:

...es obra de la movilización organizada contracorriente que aspira a desacreditar los esquemas hegemónicos y a proporcionar comprensiones alternativas creíbles...

La globalización contrahegemónica la constituyen articulaciones transnacionales entre movimientos sociales y ONG, como el Foro Social Mundial, la Asamblea Global de los Movimientos Sociales, la Cumbre de los Pueblos, la Vía Campesina, la Marcha Mundial de las Mujeres, el Movimiento Indígena Mundial, junto con redes de defensa transnacionales sobre temas específicos de resistencia a la globalización hegemónica (Santos, 2014: 26)

La globalización contrahegemónica retoma el concepto de hegemonía gramsciano, el cual se refiere a la postura intelectual de una clase que, aunque esté determinada por sus intereses particulares, consigue que esa postura la adopten por consenso otras clases. De acuerdo con esta concepción, la globalización contrahegemónica apunta necesariamente a una sociedad poscapitalista, una sociedad en la que las ideas de las clases capitalistas no gozan ya de consenso más allá de las fronteras de clase. En realidad, dentro de los movimientos que luchan contra la globalización neoliberal, podemos identificar dos visiones de hegemonía. Una, más cercana a Gramsci, ve la hegemonía neoliberal como una hegemonía de clase con la que hay que enfrentarse en la lucha de clases en nombre de un futuro poscapitalista. La otra ve en la hegemonía neoliberal una ideología de mercado hostil a la redistribución de la riqueza y renta sociales, aceptada como consecuencia de la libertad y autonomía. Pueden implicarse diferentes clases, y sus objetivos pueden apuntar a futuros posliberales en vez de a futuros poscapitalistas (Santos, 2014: 26)

Llegar a construir alternativas de derechos humanos poscoloniales y postimperiales implican una concepción intercultural de los derechos humanos, que incluya una crítica radical del imperialismo cultural y cree una posibilidad de resistencia y de alternativas contrahegemónicas que establezcan una nueva relación de equilibrio dinámico entre el principio de igualdad y el principio de reconocimiento de diferencia, y permitan mostrar el potencial de traducción intercultural para crear alianzas para la

emancipación social, sobre comprensiones del mundo más amplias que la comprensión occidental, tal como se hizo evidente en el Foro Social Mundial realizado por primera vez en Porto Alegre, en 2001. (Santos, 2010: 40)

La legalidad cosmopolita subalterna, en tanto que proyecto cultural, político y social del que sólo existen manifestaciones embrionarias, permite “documentar empíricamente las experiencias de resistencia, afirmar su potencial para subvertir las instituciones e ideologías hegemónicas, y aprender de su capacidad para ofrecer alternativas frente a éstas últimas. En la esfera específica del conocimiento y la práctica jurídica, el cosmopolitismo subalterno se traduce en un enfoque desde abajo del estudio del derecho en la globalización” (Emanuelli, 2015: 4)

Mientras los derechos humanos sean concebidos como derechos humanos universales, tenderán a funcionar como localismos globalizados, una forma de globalización desde arriba. *Para poder funcionar como una forma de globalización cosmopolita, contrahegemónica, los derechos humanos deben ser reconceptualizados como multiculturales, lo que implica su construcción desde abajo.*

La tarea central de la política emancipatoria actual, en este terreno, consiste en que la conceptualización y práctica de los derechos humanos se transformen de un localismo globalizado a un proyecto cosmopolita insurgente.

Aquí resulta interesante la aportación de Arias al decir que los derechos humanos son más humanos que derechos; ya que son derechos —en rigor— formalmente jurídicos, pero humanos, puesto que de hecho son creados, constituidos e instituidos de materia práctica por la sociedad. Antes de ser, de convertirse en derechos propiamente dichos, previamente a devenir libertades y espacios liberados regulados positivamente, fueron, han sido, son y habrán de ser, ante todo, acciones humanas. Prácticas individuales y/o colectivas dotadas siempre de intencionalidad, que apuestan a una regulación normativa de esos ámbitos, antes espacios de opresión y ahora liberados. Abriendo la posibilidad de ser derechos positivizados, de una normalización ganada por las luchas colectivas e individuales.

Los derechos humanos como prácticas sociales susceptibles de emplazar e instituir hechos sociales, acontecimientos en la historia. Acciones humanas con la potencia suficiente para intervenir en las condiciones prevalecientes, generar situaciones precipitadas por actos que modifican la correlación de fuerzas pre-existente; acciones humanas que alteran, en algún sentido, el orden de las cosas prevaleciente, que modifican el ámbito dominante de lo político y de la política vigentes, que promueven el cambio o el statu quo. En el camino de llegar a ser derechos positivizados, los derechos humanos contienen e implican una multiplicidad de prácticas humanas, de acciones y también de discurso. En principio y muy probablemente en cada comienzo singular de esos procesos ..., tales comportamientos teórico-prácticos, esos cursos de acción y sus dichos de lenguaje, esos comportamientos con los discursos que los acompañan ..., han de ser y han sido acciones de rechazo, de inconformidad e incomodidad, gestos y actos de indignación frente al abuso de poder; conceptualmente dicho, prácticas de resistencia ante el abuso de poder.

Pero esas resistencias son, han sido y serán muy probablemente prácticas emancipatorias. Se trata de instantáneas y sutiles —aunque decisivas— transiciones de la resistencia a la emancipación. Luchas de resistencia al abuso de poder que pueden convertirse, a veces casi de inmediato o paciente y acumulativamente, en el horizonte de una emancipación..

Los derechos humanos son derechos, llegan a ser derechos en virtud de que contienen en su formulación jurídica esa sustancia práctica formalizada de luchas de resistencia y emancipación, también de prácticas de regulación cristalizadas normativamente. . (Arias, 2016: 22-25)

De acuerdo con Gándara, al pensar en derechos humanos desde América Latina, se reconoce su ausencia, las demandas postergadas entre ofertas modernizantes engañosas. Se habla de derechos humanos desde su negación y desde la indignación que moviliza en su búsqueda, desde la perspectiva del sur como opción ética y política.

Asumir este lugar de enunciación exige reconocer y valorar el dolor acumulado a lo largo de la historia por los muy diversos procesos de silenciamiento, explotación y marginación; conlleva reivindicar otras formas de vida y conocimiento negadas por el poder hegemónico de poder-saber; implica poner en el centro de nuestra atención las demandas e intereses de los excluidos. Desde este posicionamiento queremos establecer el diálogo a partir del cual pensar y hacer posible los derechos de todos y todas. (Gándara, 2014: 82-83)

Los casos de conflictos socioambientales suelen tener extensas raíces que se remontan años y generaciones atrás. Involucran historias vividas de injusticia y dolor, pero también de resistencia, solidaridad y esperanza; de donde nacen alternativas que nos enseñan con el ejemplo y que benefician a la sociedad, si no es que a la humanidad entera. Sobran casos en nuestro país donde las luchas a partir de sentimientos de dignidad y solidaridad han logrado conquistas y reivindicaciones que merecen ser estudiadas.

Especialmente cuando la inhumanidad de la situación prevaleciente ha caído en la “normalización” y “banalización”, en esa especie de adormecimiento cómplice que lleva a que se acepte el “status quo” impunemente y sin rebelarse.

Cuando grupos o individuos resisten y se oponen al abuso del poder, emplazan también una exigencia de reconocimiento respecto del otro (a quien resisten); por vía de ese gesto, análogo a ponerse de pie, la víctima reivindica su emancipación, conquista libertades —derechos—, regulaciones, garantías; al decir ¡basta! sujetos enhiestos exigen el reconocimiento de su dignidad, de su alteridad. Dignidad que es discernible, constatable y afirmable sólo por vía negativa. Ante su denegación, el abuso y las violencias que la vulneran; ante la negación de libertades y la desigualación de los iguales, esas promesas incumplidas de la Ilustración moderna, de las que se nutre el imaginario conceptual y político del movimiento (comunidad imaginada) de los derechos humanos. (Arias, 2016: 50)

La lucha por hacer valer los derechos se compone de múltiples situaciones y acontecimientos que alteran y modifican las relaciones de dominio prevalecientes, abriendo paso a la emergencia de lo no domesticable; generadas por prácticas de resistencia al abuso de poder, prácticas emancipatorias de afirmación de libertades, reivindicación política activa del derecho a tener derechos, prácticas regulatorias

para garantizar las libertades que entrañan los derechos, prácticas discursivas que niegan críticamente los abusos y las vulneraciones a la dignidad de los individuos y/o que proclaman los valores de la libertad, la igualdad y la solidaridad que conllevan el poder de instaurar y emplazar acontecimientos políticos.

El acontecimiento subvierte la hegemonía y/o el sistema de creencias de manera que se vuelve a hacer palpable el vacío primordial de la condición humana, su falta de metas u objetivos predeterminados, el hecho de que el sentido resultará siempre una construcción inter-subjetiva. Pero junto con el vacío aparece una verdad susceptible de ser universal, un camino potencialmente abierto a todos.

Los derechos humanos contienen la potencialidad para expresar, en la actualidad, esa, una universalidad posible a partir de la diferencia radical de los victimizados. Lo político de los derechos humanos resulta una especie de invención instaurada a través de movimientos inéditos, sin planes previos, donde las víctimas se pronuncian, que establece una relación no representativa con las instancias de poder; un proyecto implícito de justicia que se declara al calor del acontecimiento, aquí y ahora. Que conforma la escena de lo esencialmente social y político de los derechos humanos, de su afirmación práctica como idea y realidad que se construye. Es el carácter de emplazar prácticamente relaciones de poder en términos de reconocimiento.

Se trata de emplazar el reconocimiento de la dignidad, de la afirmación de la alteridad en pie de igualdad y por virtud de ser sujetos libres. Al decir ¡no! ¡basta! los individuos reivindican emancipación, libertades —derechos—, regulaciones, garantías (de cara al Estado); se plantan libremente, en pie de igualdad, fieramente, exigiendo reconocimiento y dignidad (Arias, 2016: 165)

Ante la ausencia de relaciones humanas directas, que se hace patente como una deshumanización del ser humano en las estructuras de las reinantes relaciones de dominación capitalista, hay que recuperar la verdadera realidad del ser humano como sujeto vivo y necesitado. La emancipación humana, supone la humanización de las relaciones humanas y de la relación con la naturaleza entera, devolviendo al ser humano su papel como sujeto, actor e inter-relación, donde yo soy si tú eres.

El sujeto no puede ser un simple factor subjetivo de leyes objetivas, pero tampoco la pura interioridad del individuo. El sujeto consiste en trascender el individuo como un actor que calcula sus utilidades hacia el otro. El ser humano como sujeto irrumpe en los cálculos de utilidad que subyacen a todas las fuerzas compulsivas de los hechos: yo soy, si tú eres: yo vivo, si tú vives. Se trata de aquello que Marx llama el libre desarrollo de cada uno como condición de posibilidad del libre desarrollo de todos

Frente a una sociedad que excluye y destruye, este sujeto grita por esta sociedad de la cual empezaron a soñar los zapatistas: una sociedad en la que quepan todos los seres humanos, que no puede ser sino un mundo en el cual caben muchos mundos. Solamente por este camino se puede disolver los monstruos (Hinkelammert, 2014 y 2007)

De acuerdo con Hinkelammert, las emancipaciones irrumpen en la historia humana porque ésta se encuentra atravesada por una conflictividad muy honda entre el poder instituido del orden establecido y el poder instituyente de los sujetos que se ven sometidos y aplastados por la institucionalidad vigente. En el antagonismo entre la ley y el sujeto, entre el poder instituido y el poder instituyente, se crean nuevas formas institucionales de convivencia humana que hacen uso de la imaginación creadora en la historia y en donde los sujetos concretos, individuales o colectivos, son quienes pueden inventar y realizar las alternativas socio-históricas. La buena vida de unos no debe imposibilitar la vida de otros. Este proyecto supone un mundo donde caben todos los seres humanos, por lo tanto, la naturaleza también, porque el ser humano es un ser natural. Implica, a su vez, que se produzca la riqueza de una manera tal que no amenace las fuentes de toda riqueza: la tierra y los seres humanos en tanto que trabajadores. Lo bueno no es solamente útil, sino también necesario para la sobrevivencia de la humanidad y el bien común. Finalmente, “se trata de un proyecto democrático, porque no responde a una estrategia única y sin alternativas, sino a un conjunto de estrategias por descubrir.”

Tal es el reto que enfrenta la sociedad en su lucha y participación por hacer de los derechos humanos una realidad vivida y construida entre todos.

Pero sin caer en la visión occidental liberal que entraña una visión antropocéntrica la cual sitúa al ser humano como ser supremo y dueño de la creación sobre la que se enseña, sin medir las consecuencias de su actuar ni considerar lo que es altamente valioso en otras culturas o sociedades no-occidentales o irremplazable en la naturaleza.

De ahí que al contrario de esa posición, Raimond Pannikar, filósofo y teólogo español, nacido de padre indio e hindú, y de madre catalana y católica, al reflexionar sobre la noción de derechos humanos propusiera la necesidad de una visión cosmoteándrica de la realidad en que lo Divino, lo Humano y lo Cósmico estuviera integrado en un todo armonioso; que además considerara los “topoi” o valores máximos en una sociedad y la necesidad de esforzarse en comprender su significado y hacer una traducción intercultural respetuosa. (Pannikar, 1982: 102).

Posición que refleja el reconocimiento del valor relativo de la especie humana dentro de la armonía del cosmos a lo largo de la historia del tiempo, con derechos y deberes incluidos para el cuidado de la Tierra en el Universo. En el mismo sentido, desde otra visión, el monje budista vietnamita y activista en derechos humanos Thich Nhat Hanh, radicado en Francia después de que tuvo que dejar su país tras la guerra de Vietnam, enseñaba el arte de vivir en plena consciencia (mindfulness) o interser, cuando planteaba que hay que enamorarse de la Tierra, conectar con el propio

cuerpo y con la vida, lo que permite conectar con el planeta Tierra y con el cosmos, viviendo en armonía y paz en todo momento. (Thich, 2015)

Incluso las Naciones Unidas han hecho eco a este tipo de visiones, aunque no hayan llegado a ser hegemónicas, al aprobar la Carta Mundial de la Naturaleza (1982), la Carta de la Tierra (2000), la celebración del Día de la Madre Tierra (2009) o la Declaración de Derechos del Animal (1977), posturas que se hayan más vinculadas con el reconocimiento de los derechos de los Pueblos Indígenas, a partir de constatar el deterioro ambiental y los impactos negativos en la naturaleza que son resultado de la actividad humana. Ante ello se ha expresado la convicción de que la humanidad puede y debería vivir en armonía con la naturaleza. Quienes hacen uso de un recurso no son dueños, sino guardianes para las futuras generaciones (Naciones Unidas, 2010).

Se pretendería el reconocimiento de los Derechos de la Madre Tierra o de la importancia de vivir en armonía con la Naturaleza, tema en que las propuestas bolivianas han sido muy relevantes. En ellas se reconoce el valor sagrado de la Madre Tierra, la *Pachamama* de los quechuas, la tierra fértil que da vida, alimenta, acoge en su regazo. La tierra madre fructífera y fecunda. La consideración de sacra protege a la tierra de cualquier depredación o mal manejo.

La relación del *ayllu*, la comunidad política, con la Tierra es de una íntima pertenencia. El camino ha de aprenderse y recorrerse de acuerdo al derecho, a las normas de la comunidad. El camino se abre y transita para las generaciones venideras, como preparación del vivir bien, *Suma Qamaña* o *Sumak Kawsay*. Las autoridades han de esforzarse por cuidarlo, estableciendo modelos de conducta mediante el cumplimiento del derecho. Los *kuraka* (*mallku* en aymara), luego de haber cumplido con el cargo de autoridad, se convertían en *k'acha runa*, bella persona, a quien el conjunto de la comunidad emula, en particular la juventud. El cumplimiento de las normas es visto y apreciado por la comunidad por sus efectos de disposición de recursos y asegurar la economía familiar y comunal, resultado a su vez de una relación de equilibrio con la naturaleza. Todo esto forma parte de derechos que pugnan por ser universalmente reconocidos como "Armonía con la Naturaleza" (Naciones Unidas, 2010: 9 – 11).

La afectación que genera el uso de transgénicos a los derechos así entendidos, ha llevado a que no sólo se recurra a movilizaciones sino también a instancias jurídicas a nivel nacional e internacional. Lo cual forma parte de un uso alternativo del derecho, el "derecho insurgente", empleado por "los pobres", de acuerdo con el jurista mexicano Jesús Antonio de la Torre Rangel, que comprende dos vertientes: una es la práctica jurídica alternativa al derecho vigente, y otra tiene que ver con la

reapropiación por parte de las comunidades de su capacidad de crear derecho. (De la Torre Rangel, Jesús Antonio, 2006: 26)

Terreno en el que lo jurídico se relaciona con el trabajo social y la sociología del derecho, pues revela la participación de la sociedad en el diseño del futuro deseado y en la adopción de las normas de comportamiento que permiten llegar a ese futuro.

Creemos que la corriente teórica latinoamericana del uso alternativo del Derecho recoge, como filosofía de fondo, una de las tradiciones teóricas sobre los derechos humanos, precisamente la latinoamericana. Esta, a diferencia de la corriente individualista-liberal nacida de la Ilustración, se caracteriza por concebir los derechos humanos a partir del pobre, y tiene su origen en la defensa que hicieron varios de los primeros evangelizadores de los derechos de los indios, de los empobrecidos de las Indias.

Ni el iuspositivismo voluntarista o racionalista, ni el marxismo tanto dogmático como en sus diversas acepciones críticas, pueden sustentar filosóficamente el uso alternativo del Derecho. (De la Torre, 2006:40)

Es posible hacer uso de una política de derecho radicalmente democrática, orientada hacia la protección jurídica de los oprimidos y la legitimación jurídica de la resistencia de éstos contra la opresión; que utilice como herramienta transformadora una concepción intercultural de los derechos humanos, incluya una crítica radical del imperialismo cultural y cree una posibilidad de resistencia, así como de alternativas contrahegemónicas. (De Sousa, 2009: 22)

Las condiciones y prácticas que permitirían un uso emancipatorio del derecho Boaventura lo denomina “cosmopolitismo subalterno e insurgente”. El derecho puede y debe ser usado selectivamente para finalidades emancipatorias, en combinación con otras formas de lucha social. La utilización selectiva para la transformación social ha de venir acompañada de una transformación del propio derecho o por utilizar la expresión del mismo Santos, de la creación de “un nuevo sentido común en el derecho”. (De Sousa, 2009: 10)

Desde la perspectiva de los oprimidos, al hacer un uso alternativo del derecho, se le puede convertir en instrumento de lucha y de cambio social, en la búsqueda de la mejor satisfacción de las necesidades y respeto de los derechos de todos los seres en el cosmos, incluidos los humanos, fundados en el sentimiento de justicia que el propio pueblo se ha construido sobre la base de la experiencia de explotación y devastación humana y de la naturaleza. La finalidad es contribuir a un nuevo sentido común jurídico capaz de devolver al derecho su potencial emancipatorio.

El uso alternativo del derecho implica una propuesta práctica y teórica, de utilizar y consolidar el derecho y los instrumentos jurídicos en una dirección emancipadora; puesto que la aplicación de “lo jurídico” en una sociedad determinada, lejos de ser sólo una tarea científica o aséptica, implica también un carácter político, que puede ser a favor de los grupos menos favorecidos y en el que los jueces tienen un papel

relevante como encargados de impartir justicia. Para ello se requiere proyectar y realizar una cultura y una práctica jurídicas alternativas a la cultura y a la práctica dominantes que, sin romper la legalidad establecida, a partir de criterios de justicia, privilegie los intereses y la práctica de aquellos sujetos jurídicos que se encuentran sometidos por unas relaciones sociales de dominación. (De la Torre, 2006: 2-4)

De ahí que el Trabajo Social como inter-disciplina, resulte de la mayor relevancia en la toma de conciencia de la situación actual y la que deseamos, en la visibilización de las consecuencias y perjuicios que se derivan de ciertas obras, en la epidemiología popular, en la construcción de nuevas legalidades y muchas otras. Pues sólo la participación organizada podrá hacer llegar a otros futuros posibles y vidas más dignas en armonía con la Naturaleza en el futuro y desde el presente.

Confrontamos a un mundo en crisis ante el deterioro del medio ambiente y la desintegración social en numerosos lugares. Se señala frecuentemente que el modelo de sociedad y el sentido de la vida proyectado por los seres humanos en las últimas centurias está en crisis. Modelo caracterizado por la acumulación de medios de vida, de riqueza material, de bienes y servicios para poder disfrutar del breve paso de cualquier ser humano por el planeta, a la mayor velocidad posible, sin reparar en los daños que causa, al buscar el máximo beneficio con el mínimo de inversión en el menor tiempo posible. Tal como lo señala Leonardo Boff (1997), en esta práctica cultural, el ser humano se entiende a sí mismo como un ser sobre las cosas, disponiendo de ellas a placer, y nunca como alguien que está junto a las cosas, como miembro de una comunidad mayor, planetaria y cósmica.

En este modelo se pensaba que los recursos de la Tierra eran inagotables y que podíamos indefinidamente seguir avanzando hacia el futuro. Esto no es real. Ahora sabemos que la Tierra es un solo sistema vivo, para ésta, las pasadas y las futuras generaciones. Hecho no totalmente aceptado, pero que cuestiona nuestro tradicional modo de vida. Biólogos planetarios como Lynn Margulis y James Lovelock a finales de los 70's y en la década de los 80's hablaron de la "Teoría Gaia", proponiendo una visión de la Tierra como un:

organismo vivo de interdependencias y biorretroalimentación complejas que vinculan a la flora y la fauna con su medioambiente de tierra, aire y agua. En este sistema de interdependencia, cualquier radicalización que haga que una parte sea exterminada, significa que las otras partes de la relación también serán destruidas. La falsedad del concepto cultural humano de competencia radica en que esta es mutuamente exclusiva: una parte imagina a la otra como enemigo que debe aniquilarse, más que como componente esencial de una interrelación de la que ella misma depende. La ética humana debería ser una versión más refinada y consciente de esta interdependencia natural, que les ordene a los seres humanos imaginar y sentir el sufrimiento de los demás y que encuentre formas para que la interrelación resulte cooperativa y de mutua mejora en la vida de ambas partes. (citado por Radford, 1993, pp. 67-68)

Hay una creciente toma de conciencia ecológica de que, de llevar adelante esta manera de ser productivista – consumista – individualista – enajenada de la relación con el resto de seres, puede llevarnos a efectos irreversibles para la naturaleza y la vida humana. Urge por tanto, procurar un saber acerca de las relaciones, interconexiones, interdependencias e intercambios de todos con todo, en todos los puntos y en todos los momentos.

Ante esto, además de un cambio ético, se requiere de cambios a niveles psicológicos, sociales y, lo que es mayor reto, hasta espirituales. En donde cuestiones como la consideración mutua, el cultivo y el amor a la vida y entre todos los seres tienen la mayor trascendencia. Según explica Boff:

Va quedando cada vez más claro que la cuestión es antes ética que científica. Es decir, la calidad de nuestras relaciones con la naturaleza y con nuestra Casa Común no eran ni son adecuadas, más bien son destructivas.

Citando al Papa Francisco en su inspiradora encíclica *Laudato Si: sobre el cuidado de la Casa Común* (2015): «Nunca hemos maltratado y lastimado nuestra casa común como en los últimos dos siglos... estas situaciones provocan el gemido de la hermana Tierra, que se une al gemido de los abandonados del mundo, con un clamor que nos reclama otro rumbo» .

Necesitamos, urgentemente, una ética regeneradora de la Tierra, que le devuelva la vitalidad vulnerada a fin de que pueda continuar regalándonos todo lo que siempre nos ha regalado. Será una ética del cuidado, de respeto a sus ritmos y de responsabilidad colectiva.

Pero no basta una ética de la Tierra. Es necesario acompañarla de una espiritualidad. Ésta hunde sus raíces en la razón cordial y sensible. De ahí nos viene la pasión por el cuidado y un compromiso serio de amor, de responsabilidad y de compasión con la Casa Común...

Sabemos cuidar la *vida del cuerpo*, hoy una verdadera cultura con tantas academias de gimnasia. Los psicoanalistas de varias tendencias nos ayudan a cuidar de la *vida de la psique*, para llevar una vida con relativo equilibrio, sin neurosis ni depresiones.

Pero en nuestra cultura olvidamos prácticamente cultivar la *vida del espíritu* que es nuestra dimensión radical, donde se albergan las grandes preguntas, anidan los sueños más osados y se elaboran las utopías más generosas. La *vida del espíritu* se alimenta de bienes no tangibles como el amor, la amistad, la convivencia amigable con los otros, la compasión, el cuidado y la apertura al infinito. Sin la *vida del espíritu* divagamos por ahí sin un sentido que nos oriente y que haga la vida apetecible y agradecida.

Una ética de la Tierra no se sustenta ella sola por mucho tiempo sin ese *supplément d'ame* que es la *vida del espíritu*. Ella hace que nos sintamos parte de la Madre Tierra a quien debemos amar y cuidar. (Boff, 2017)

3.2. Antecedentes de la protección y exigibilidad de los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Ambientales (DESCA)

Existen diversos antecedentes como la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano aprobada por la Asamblea Nacional Francesa en 1789, pero se considera que la Declaración Universal de los Derechos Humanos es uno de los

instrumentos fundamentales del tema. Los 30 artículos que contiene fueron aprobados por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 10 de Diciembre de 1948, poco después de terminada la Segunda Guerra Mundial, ante la necesidad de tener una carta única reconocida por todos los Estados para conseguir una auténtica internacionalización del respeto a los derechos básicos que tienen o deberían tener todos los seres humanos en virtud de su dignidad, evitando que se repitieran los horrores vividos en el enfrentamiento bélico. El reconocimiento universal a los derechos humanos ha llevado a que sean considerados normas de "ius cogens", es decir, normas aceptadas por todos los miembros de la comunidad internacional como válidas, universales, inmutables, inderogables y que sólo pueden ser modificadas por otra posterior en el mismo carácter. (Magro, 2002).

La Declaración Universal de Derechos Humanos. (DUDH) afirma en su preámbulo que "la libertad, la justicia y la paz en el mundo tienen por base el reconocimiento de la dignidad intrínseca y de los derechos iguales e inalienables de todos los miembros de la familia humana", y establece en su artículo 1 que "todos los seres humanos nacen libres e iguales en dignidad y derechos." Asimismo, en su artículo 28 destaca que "toda persona tiene derecho a que se establezca un orden social e internacional en el que los derechos y libertades proclamados en esta Declaración se hagan plenamente efectivos."

En abril de 1948, incluso antes a la aprobación de la DUDH, ya se había aprobado la Declaración Americana de los Derechos y Deberes del Hombre. El reconocimiento de los derechos y deberes del ser humano es fundacional, desde la misma creación de la Organización de Estados Americanos (OEA), creada por los Estados del continente americano con el fin de lograr un orden de paz y justicia, fomentar su solidaridad y defender su soberanía, su integridad territorial y su independencia.

La Declaración Americana establece que "los derechos esenciales del hombre no nacen del hecho de ser nacional de determinado Estado sino que tienen como fundamento los atributos de la persona humana". Por lo tanto, los Estados americanos reconocen que cuando el Estado legisla en esta materia, no crea o concede derechos sino que reconoce derechos que existen independientemente de la formación del Estado.

A partir de lo anterior se han conformado mecanismos internacionales de protección de los derechos humanos, tanto universales como regionales: el Europeo, el Africano y, en nuestra región, el Sistema Interamericano de protección de los derechos humanos. Para hacer uso de estos mecanismos se deben haber agotado los recursos de protección jurisdiccional de los derechos humanos a nivel nacional.

Anteriormente se dividía a los derechos humanos por generaciones, clasificación que ha caído en desuso. Hoy en día se reconocen los derechos en dos grandes grupos. Por una parte, los derechos civiles y políticos (DCP); y por otra los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales (DESCA), ambos de igual importancia, exigibles y justiciables.

Si bien la Declaración Universal aglutinó y definió un conjunto de derechos sin distinción alguna y puso de manifiesto su interrelación e interdependencia, fue a través de dos Pactos adoptados en 1966 donde se consagraron dos amplias categorías de derechos humanos: (i) los derechos civiles y políticos; y, (ii) los derechos económicos, sociales y culturales. Mientras que el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos definió los contenidos de derechos como el derecho a la vida, la prohibición de la tortura, el derecho a la libertad y a la seguridad personales, el derecho a la libertad de expresión, el acceso a la información, el derecho de participación y asociación o el acceso a la justicia, el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales se centró en los derechos humanos relacionados con el trabajo, la seguridad social, la salud y la educación, entre otros. Con independencia de lo anterior, es importante resaltar que los dos Pactos –al igual que el resto de tratados de derechos humanos– deben analizarse en conjunto para comprender a cabalidad las obligaciones contraídas por un Estado Parte.

La Declaración y el Programa de Acción de Viena de 1993 afirman que todos los derechos humanos son universales, indivisibles e interdependientes y están relacionados entre sí. No en vano, ningún derecho puede disfrutarse de forma aislada, sino que ese disfrute depende de la realización de los demás derechos. Además, los tratados comparten principios fundamentales como la igualdad y la no discriminación, la atención y protección especial a los grupos más vulnerables y el objetivo último de situar al ser humano como participante activo e informado de la vida pública y de las decisiones que le afectan. (Comité de Negociación del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, 22 marzo 2016: 6)

Los dos Pactos, junto con la Declaración Universal, constituyen la piedra angular de una serie de tratados principales de derechos humanos, que crearon sus respectivos Comités u Órganos de Tratados que conforman el Sistema Universal de Derechos Humanos dependiente de la ONU. Los Comités son los órganos de supervisión de los tratados compuestos por expertos independientes los cuales tienen encomendadas importantes funciones como la emisión de interpretaciones autorizadas de los tratados (“Observaciones Generales”), la revisión de los informes periódicos enviados por los Estados y el examen de quejas individuales.

A través de la ratificación de un tratado de derechos humanos, los Estados asumen un compromiso ante la comunidad internacional, ante los otros Estados que han ratificado el mismo tratado y ante su propia ciudadanía, residentes en su territorio u otros territorios bajo su control, a cumplir íntegramente con las obligaciones que emanan del instrumento internacional. Para lo cual puede hacer cambios en su legislación interna, estructura institucional, llevar a cabo programas y otras, rindiendo informes periódicos de la situación del país en la materia.

La ratificación de un tratado internacional de derechos humanos implica un compromiso permanente de todo el entramado estatal con los derechos consagrados en tal instrumento.

Esto significa que mediante dicho acto legal, los Estados partes se obligan a adecuar su ordenamiento jurídico interno a la norma internacional en la materia, y por tanto a actuar de manera coherente con estas disposiciones. (Comité de Negociación del Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, 22 marzo 2016: 8)

Actualmente, los principales instrumentos internacionales que consagran los DESC son: la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH, 1948), el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales, y Culturales (PIDESC, 1966), que fue aprobado junto con el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (PIDCP, 1966), así como el Protocolo Facultativo del PIDESC (2008, PF-PIDESC); y a nivel regional: la Convención Americana sobre Derechos Humanos, también llamada también llamada Pacto de San José de Costa Rica (1969) y el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales o Protocolo de San Salvador (1988). En el anexo 1 se incluye un Cuadro con los principales tratados del Sistema de Derechos Humanos de las Naciones Unidas

El PIDESC consagra diversos derechos, y establece las obligaciones de los Estados relacionadas con su cumplimiento, mientras que el PF-PIDESC posibilita que las personas accedan a una instancia internacional para la defensa de estos derechos, mediante la interposición de peticiones relacionadas con presuntas violaciones a los derechos del PIDESC, de las que conocerá el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU. Los sistemas de protección establecidos en el Protocolo ofrecen nuevas opciones para el fortalecimiento y la justiciabilidad de los DESC.

El Pacto Internacional de los Derechos Económicos, Sociales y Culturales es el tratado principal del sistema de las Naciones Unidas en el que se reconocen los derechos económicos, sociales y culturales de las personas. Como tratado de derecho internacional, el PIDESC crea obligaciones internacionales legalmente vinculantes para los Estados que lo han ratificado o se han adherido a él, y por lo tanto, se han comprometido a cumplir con las obligaciones establecidas en el tratado. De esta manera, puede considerarse como un tratado que refleja un consenso global sobre los estándares de derechos humanos que se aplican al campo económico, social y cultural. Cuando un Estado ratifica un tratado, acepta voluntariamente la responsabilidad solemne de cumplir con cada una de las obligaciones plasmadas en el texto y garantizar la compatibilidad de las leyes de su nación con los deberes internacionales adquiridos de buena fe. La obligación de implementar las disposiciones de un tratado, a través de la legislación nacional, se recoge en la Convención de Viena sobre el Derecho de los Tratados que declara que una parte no podrá invocar las disposiciones de su derecho interno como justificación del incumplimiento de un tratado. De hecho, el Pacto a menudo requiere de la intervención del Poder Legislativo en los casos donde la legislación existente viole obligaciones asumidas bajo el Pacto. Por lo tanto, a través de la ratificación de un tratado de derechos humanos, los Estados asumen un compromiso ante la comunidad internacional, ante los otros Estados que han ratificado el mismo tratado y ante sus propios/-as ciudadanos/-as y aquellos/as que residen en su territorio u otros territorios bajo su control. Una vez que un Estado se convierte en Estado Parte del PIDESC, se compromete a asignar el máximo de sus recursos disponibles para garantizar la plena realización de los derechos (Coalición Internacional de ONG para un Protocolo Facultativo del PIDESC, 2011)

Una vez que un Estado se convierte en Estado Parte del PIDESC, se compromete a asignar el máximo de sus recursos disponibles para garantizar la plena realización de los derechos económicos, sociales y culturales en su territorio. El PIDESC también reconoce que el margen de realización de los DESC puede variar dependiendo de los distintos niveles de desarrollo económico de los Estados y subraya la necesidad de la cooperación internacional como herramienta para el desarrollo y la realización de estos derechos.

El PIDESC es un instrumento vinculante para los países que lo han ratificado. México lo ratificó en 1981. Incluye, entre otros derechos: el derecho de los pueblos a la libre determinación, a disponer libremente de sus riquezas y recursos naturales y a no ser privados de sus propios medios de subsistencia (artículo 1), el derecho a trabajar y a un trabajo libremente escogido o aceptado (artículo 6), el derecho a un nivel de vida adecuado (artículo 11), el derecho a la alimentación adecuada (artículo 11), el derecho a la vivienda adecuada (artículo 11, párrafo 1), el derecho al agua (derivado de los artículos 11 y 12), el derecho al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental (artículo 12), el derecho a un medio ambiente sano (artículo 12, párrafo 2, inciso b), el derecho a la educación (artículos 13 y 14), los derechos culturales (artículo 15). (Sandoval, 2007: 14)

La Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH), con sede en Washington, se conformó en 1959. Tiene como función principal, promover la observancia y la defensa de los derechos humanos y servir como órgano consultivo de la OEA en esta materia, con función similar a un Ombudsperson. Además, presenta a consideración de la Corte los casos que haya menester, en forma similar a un ministerio público, por lo que su función es mixta.

Junto con la Corte Interamericana de Derechos Humanos, con sede en San José, creada en 1979, son la base del Sistema Interamericano de Derechos Humanos, encargados de la promoción, observancia y defensa de los derechos humanos en las Américas.

La creación de la Corte Interamericana de Derechos Humanos deriva de la Convención Americana sobre Derechos Humanos, que entró en vigor en 1978, a partir de la necesidad de un órgano jurídico, dado que no hay derecho propiamente asegurado sin el amparo de un tribunal competente. Se trata de una institución judicial autónoma cuyo objetivo es la aplicación e interpretación de la Convención Americana sobre Derechos Humanos. Para ello tiene una función jurisdiccional para los Estados parte que reconozcan su competencia contenciosa y una función consultiva para cualquier Estado miembro de la Organización, acerca de la interpretación de la Convención Americana o de otros tratados concernientes a la protección de los derechos humanos en el continente.

La protección del Sistema Interamericano es subsidiaria, coadyuvante y complementaria, los órganos interamericanos se pronuncian sobre el incumplimiento de las obligaciones interamericanas en materia de derechos humanos. Las violaciones de derechos humanos deben investigarse, sancionarse y repararse en las instancias nacionales y sólo en aquellos casos que la violación de derechos humanos no haya sido garantizada en el ámbito interno se puede entonces acudir a las instancias internacionales. Así como dispone el párrafo tercero del artículo primero de la Constitución Política mexicana, además de la obligación de toda autoridad, en el ámbito de sus competencias, de prevenir las violaciones y de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos.

La Corte Interamericana emite sentencias en las que puede determinar la responsabilidad internacional del Estado por la violación de derechos humanos y en su caso establecer medidas de reparación del daño a las víctimas, con carácter vinculante para los Estados que la han reconocido.

La Corte IDH, en ejercicio de sus funciones contenciosa, consultiva y cautelar, ha aportado jurisprudencia al aplicar las disposiciones internacionales al ordenamiento interno. Es importante conocer con detalle estas disposiciones por su amplitud y riqueza, para comprender y desentrañar cómo, desde los pronunciamientos que hace en los casos que se someten a su conocimiento, interpreta los instrumentos internacionales, estableciendo estándares para la mejor protección de los derechos.

Al resolver la contradicción de tesis 293/2011, la Suprema Corte resolvió que toda la jurisprudencia de la Corte IDH es vinculante para México con independencia de que el Estado Mexicano haya sido parte en el litigio ante dicho tribunal, siempre y cuando su aplicación resulte más protectora de los derechos de las personas de conformidad con el artículo 1o. constitucional.

Además, existen otros mecanismos de carácter no convencional que han sido creados por la Asamblea General de las Naciones Unidas o por órganos dependientes de ella, como lo es el Consejo de Derechos Humanos, principal órgano intergubernamental de Naciones Unidas encargado de los derechos humanos. Entre los mecanismos creados por el Consejo destacan: el Examen Periódico Universal (EPU) y los procedimientos especiales:

- El EPU consiste en la revisión periódica entre pares a la que se someten todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas y en la que se analizan la situación de derechos humanos y el cumplimiento de las obligaciones asumidas en la materia. La revisión se basa en el diálogo interactivo y la cooperación y concluye con la adopción de un informe de resultado con recomendaciones.

- Los procedimientos especiales son expertos independientes (generalmente llamados relatores especiales o grupos de trabajo) nombrados por el Consejo de Derechos Humanos que examinan, asesoran e informan públicamente sobre las situaciones de derechos humanos, ya sea en un país concreto o en el marco de una temática concreta (alimentación, pueblos indígenas, medio ambiente, libertad de expresión, defensores de derechos humanos, residuos tóxicos, extrema pobreza, o discapacidad, entre otros).

El CDESC vigila la implementación del PIDESC. Este órgano está conformado por expertos/as independientes elegidos por el Consejo Económico y Social de la ONU (el cual está compuesto por 53 Estados elegidos por la Asamblea General de la ONU).

El CDESC tiene tres funciones principales. Primero, la de adoptar **Observaciones Generales**. Las Observaciones Generales no son legalmente vinculantes, pero son una interpretación autorizada del PIDESC, el cual sí es legalmente vinculante para los Estados que lo han ratificado. La segunda función es la del **sistema de informes periódicos**. Los Estados Parte deben presentar cada cinco años un informe ante el CDESC sobre los pasos que han adoptado para implementar el PIDESC. El Comité examina cada informe presentado por el Estado, a la vez que recibe contribuciones de organizaciones no gubernamentales y de derechos humanos, y expresa sus preocupaciones y recomendaciones en forma de Observaciones Finales. Las Observaciones Finales tampoco son legalmente vinculantes, pero sí conllevan la autoridad de ser emitidas por un órgano de Naciones Unidas...

La tercera función del CDESC es llevar a cabo los **tres procedimientos establecidos por el PF-PIDESC**: 1) analizar las **quejas individuales** presentadas por individuos o grupos de individuos que reclaman por las violaciones de los derechos del PIDESC; 2) **realizar investigaciones** cuando se recibe información fiable sobre violaciones graves o sistemáticas por un Estado Parte del PIDESC; y 3) **evaluar las quejas** entre Estados cuando un Estado Parte considera que otro Estado Parte no está cumpliendo con sus obligaciones bajo el tratado.. (Coalición Internacional de ONG para un Protocolo Facultativo del PIDESC, 2011)

Frecuentemente en el siglo XX, en México, a pesar de referirse a los derechos de las clases desprotegidas, se les trataba como cláusulas programáticas no justiciables, de naturaleza y estructura diferente al resto de derechos humanos pues los derechos sociales se habían convertido en una de las más eficaces herramientas de control social, botín político y desmovilización ciudadana. Así por ejemplo, el condicionamiento del acceso al agua, del reparto de tierras, los apoyos hacia los pobres o el acceso a la vivienda.

Si bien es cierto que nuestra Constitución de 1917 fue la primera en el mundo en consagrar derechos sociales a favor de campesinos y trabajadores, la verdad es que durante mucho tiempo esto sirvió de fundamento a políticas públicas y sociales de carácter corporativo, que aún cuando se tradujeron en avances innegables dejaron a millones de personas y cientos de comunidades en situación de indefensión cuando dichas políticas no cumplían su cometido y los derechos que debían garantizar no podían reclamarse en tribunales (Fix-Fierro, 2014:11)

La noción de "líneas programáticas" condujo a pensar los derechos sociales sólo como orientaciones de política pública que facultan a la administración para actuar en el terreno de lo social. Lo anterior permitió abrir un margen amplio de discrecionalidad administrativa, sin obligaciones claras, muy funcional al sistema. En pocas palabras, la necesidad del sistema autoritario de construir una base de legitimidad social se apoyó en una noción altamente restrictiva de los DESCAs que en la práctica se tradujo en "Programas focalizados, asignados a

clientelas políticas de forma discrecional y que pueden ser reversibles de acuerdo con la administración en turno". (Gutiérrez, 2016: 146)

Se pensaba en México que la naturaleza y alcance de las obligaciones del Estado en materia de DESCAs era diferente a las de otros derechos humanos, al afirmar que los derechos civiles y políticos sólo implicaban para el Estado obligaciones negativas o de "no hacer", mientras que los DESCAs entrañaban principalmente obligaciones positivas o de "hacer". Se trataba de una especie de mito que reducía a los DESCAs a aspiraciones o normas programáticas, que requerían medidas "costosas" cuyo cumplimiento quedaba sujeto a la disponibilidad de los recursos económicos del Estado.

En realidad, el derecho internacional establece para todos los derechos humanos las mismas obligaciones del Estado, tanto positivas como negativas, a fin de respetar, proteger y realizar tales derechos, hasta el máximo de recursos disponibles. (Sandoval, 2007: 18)

Esta situación ambigua se superó en México con la reforma constitucional de 2011, que modificó el artículo primero constitucional, además de otras disposiciones en materia de amparo. Reforma trascendental que desde el primer artículo de la Constitución Federal reconoce los derechos humanos como eje de la actuación del Estado, que deben considerar lo establecido en la Constitución al igual que a lo establecido en los Tratados Internacionales en la materia (*interpretación conforme*), al favorecer en todo tiempo a la persona con la protección más amplia (*principio pro-persona*); supera el concepto de garantía individual al incorporar al orden jurídico nacional los estándares internacionales mínimos para la protección y tutela judicial efectiva de todos los derechos humanos; incorpora el deber de todas las autoridades mexicanas de promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos de acuerdo con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad, a la par de prevenir, investigar, sancionar y reparar sus violaciones.

La reforma de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos modificó 11 artículos, a saber: el 1º, 3, 11, 15, 18, 29, 89, 97, 102B y 105, y la denominación del Título Primero, anteriormente titulado "De las garantías individuales", que cambió a "*De los derechos humanos y sus garantías*". Reforma considerada trascendental dentro del sistema jurídico mexicano. El artículo primero quedó como sigue:

Artículo 1o. En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece.

Las normas relativas a los derechos humanos se interpretarán de conformidad con esta Constitución y con los tratados internacionales de la materia favoreciendo en todo tiempo a las personas la protección más amplia.

Todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia, el Estado

deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones a los derechos humanos, en los términos que establezca la ley.

Está prohibida la esclavitud en los Estados Unidos Mexicanos. Los esclavos del extranjero que entren al territorio nacional alcanzarán, por este solo hecho, su libertad y la protección de las leyes.

Queda prohibida toda discriminación motivada por origen étnico o nacional, el género, la edad, las discapacidades, la condición social, las condiciones de salud, la religión, las opiniones, las preferencias sexuales, el estado civil o cualquier otra que atente contra la dignidad humana y tenga por objeto anular o menoscabar los derechos y libertades de las personas.”

Es importante distinguir conceptualmente las garantías de los derechos, pues mientras los derechos corresponden a todas las personas, las garantías son las obligaciones, los deberes o prohibiciones simétricas y complementarias que tienen como propósito hacer efectivos esos derechos,... con tendencia a conseguir la igualdad, la democracia, la paz y la tutela del más débil. Se les puede entender como los mecanismos de tutela diseñados para proteger y asegurar la efectividad de los derechos. (García Robles, 2014: 86)

Hay que resaltar, además, que en el mismo artículo primero constitucional queda establecido que todas las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen las obligaciones de *promover, respetar, garantizar y proteger* los derechos humanos de conformidad con los principios de *universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad*. Con las reformas legales realizadas, actualmente se cuenta con los instrumentos jurídicos que permiten a la sociedad exigir su cumplimiento.

Sin embargo, la modificación del texto constitucional por sí sola no basta para que lo que está reconocido en éste se concrete en la realidad. De ahí la importancia de las acciones de justiciabilidad como lo reconocía el Doctor Fix-Fierro (2014: 11)

Es por ello que los derechos sociales en un sentido de demandas jurídicas justiciables son un fenómeno de enorme trascendencia, que debería acompañar las condiciones de un impulso autónomo legislativo en la materia. De esta forma, con normas de desarrollo que se ajusten al contenido de los derechos establecidos en la Constitución y los tratados, políticas públicas que los conviertan en una realidad, y sentencias que permitan corregir los posibles desvíos de las autoridades, es como habrá de lograrse el avance de la agenda de los derechos en nuestro país y la consolidación de la democracia constitucional que tanta falta hace (Fix-Fierro, 2014: 11)

Hoy se reconoce la plena exigibilidad de los DESCAs como derechos de igual jerarquía, igualmente vinculantes y que por esa razón deben ser respetados y garantizados por todas las autoridades. Además de estar reconocidos constitucionalmente, la mayoría de ellos cuenta con leyes de desarrollo (garantías primarias) que precisan su alcance, identifican las obligaciones de las autoridades y establecen los mecanismos de aterrizaje y aplicación. Además, el Comité DESC ha desarrollado observaciones y estándares, que son los criterios interpretativos que

permiten concretar el contenido de los derechos, así como las obligaciones que se desprenden de los mismos. (Rodríguez, 2016: 155)

Según explica el Centro de Derechos Humanos Fray Francisco de Vitoria, estas obligaciones y principios consisten en:

- **Promover:** Las autoridades deben proveer a las personas de toda la información y conocimientos necesarios para asegurar las vías para su ejercicio y para asegurar que sean capaces de disfrutar y defender su derecho.
- **Respetar:** Las autoridades deben abstenerse de cometer cualquier tipo de violación directa o indirecta a los derechos humanos.
- **Proteger:** Las autoridades deben tomar todas las medidas necesarias para que ellas mismas, terceros u otras autoridades no impidan el ejercicio de los derechos humanos ni cometan violaciones de cualquier índole.
- **Garantizar:** Es la obligación de las autoridades enfocada a suministrar todos los mecanismos para que los titulares de los derechos los gocen de la manera adecuada. Es la obligación de asegurar que el titular del derecho acceda al bien cuando no puede hacerlo por sí mismo. (Centro Francisco de Vitoria, 2014)

En el caso de que las autoridades no cumplieran las obligaciones establecidas o fallaran en el ejercicio de sus funciones, provocando ya sea por acción u omisión, la violación de los derechos, se trata de que los ciudadanos cuenten con una garantía secundaria (como puede ser un juicio de amparo) para denunciar la violación, exigir el cumplimiento e incluso la reparación.

El Protocolo Facultativo del Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, permite que las personas presenten comunicaciones al Comité de Derechos Humanos, órgano creado para vigilar la observancia del Pacto y contempla el derecho humano a un recurso efectivo. Además, la Convención Americana indica en su artículo 25 que: "Toda persona tiene derecho a un recurso sencillo y rápido o a cualquier otro recurso efectivo ante los jueces o tribunales competentes, que la ampare contra actos que violen sus derechos fundamentales reconocidos por la Constitución, la ley o la presente Convención".

Cabe destacar que la exigibilidad requiere de que se desglose el contenido central de los derechos, los límites mínimos que han de cubrirse y las obligaciones de su garante. Aclarando que comprenden al menos obligaciones de respeto, protección y satisfacción, ninguna categoría de derecho es per se más o menos exigible, sino que a cada derecho humano le corresponden distintos tipos de obligaciones exigibles.

La Declaración de Quito “Acerca de la exigibilidad y realización de los derechos económicos, sociales y culturales (DESC) en América Latina y el Caribe” del 24 de julio de 1998, reconoce las violaciones más frecuentes a los DESC, y establece un conjunto de principios y obligaciones para los Estados, las empresas, las instituciones, los gobiernos y la sociedad, entre los que establece:

19. La exigibilidad es un proceso social, político y legal. La forma y medida en que un Estado cumpla con sus obligaciones respecto de los DESC no solamente ha de ser materia del escrutinio de los órganos de verificación del cumplimiento de las normas que los consagran y garantizan, sino que debe abarcar la participación activa de la sociedad civil en esta tarea como una condición sustancial del ejercicio de su ciudadanía. Los DESC son derechos subjetivos cuya exigibilidad puede ejercerse individual o colectivamente.

22. Los Estados tienen el deber de prevenir y sancionar la ocurrencia de violaciones a los DESC por parte de agentes privados. El Estado es responsable por omitir su deber de protegerlos, pero tales agentes deben responsabilizarse por sus actos y por las consecuencias de éstos ante las instancias del derecho interno.

23. Los derechos económicos, sociales y culturales son exigibles a través de diversas vías: judicial, administrativa, política, legislativa. La postulación de casos judiciales referidos a estos derechos adquiere un mayor sentido en el marco de acciones integradas en el campo político y social, tanto nacional como internacional.

25. Muchas de las violaciones de los DESC son sentidas y compartidas por la colectividad, por eso la exigibilidad de los DESC se aplica a casos individuales y colectivos.

70. Que en tanto los DESC no pueden ser realizados sin la participación activa de la sociedad en general, y de las comunidades afectadas en particular, los movimientos y organizaciones sociales latinoamericanas asuman la tarea de promoverlos. (Declaración de Quito, 1998)

La exigibilidad política como proceso, comprende acciones que promuevan la mejora de condiciones para la realización de los DESC o la solución de una situación violatoria a través de iniciativas de políticas públicas y programas gubernamentales, reformas legales, asignaciones presupuestales, movilizaciones, u otras, ante instancias con autoridad.

La exigibilidad es también un proceso social, que puede incluir desde el escrutinio del cumplimiento de las normas, la formación y promoción, pero que en todo caso, abarca la participación activa de la sociedad civil en esta tarea como una condición sustancial del ejercicio de su ciudadanía y para la realización efectiva de los derechos. (Ver anexo 2).

La exigibilidad como proceso legal (o exigibilidad jurídica) se conoce como justiciabilidad, la cual implica la defensa de derechos violados ante tribunales y otras instancias jurisdiccionales. El estado debe garantizar los derechos humanos. Las garantías judiciales presuponen la efectiva protección de derechos humanos de carácter sustantivo y adjetivo, es decir, aseguran el acceso al derecho humano a la justicia, mediante la sustanciación de procesos y procedimientos justos y, colateralmente a esto, la tutela efectiva de los bienes supremos reconocidos en los

instrumentos jurídicos de los sistemas universal y regional de protección de derechos humanos.

La protección jurisdiccional de los derechos humanos está a cargo del Poder Judicial, incluye medios indirectos e instrumentos específicos de defensa.

Como los medios indirectos, están: 1) Las garantías judiciales, 2) El proceso jurisdiccional ordinario, y 3) La justicia administrativa.

Pero la protección de derechos humanos requiere instrumentos tutelares “más enérgicos, rápidos y eficaces que aquellos que protegen los derechos ordinarios de los gobernados”, por lo que se han creado instrumentos específicos de tutela. En México, el instrumento por excelencia, es el juicio de amparo. Otros medios son las controversias constitucionales y las acciones de inconstitucionalidad.

La Comisión Nacional de los Derechos Humanos es el organismo público autónomo encargado de la protección no jurisdiccional y promoción de los derechos humanos en México, con fundamento en el apartado B del artículo 102 constitucional. Su introducción en el texto constitucional tuvo lugar en 1992, como organismo descentralizado, hasta 1999, cuando se convirtió en un organismo con autonomía de gestión y presupuestaria, además de personalidad jurídica y patrimonio propios por disposición constitucional. Su función principal es conocer de quejas relacionadas con la presunta vulneración de derechos humanos, imputadas a autoridades federales, siempre que no sean del Poder Judicial de la Federación.

La CNDH tiene competencia para conocer de quejas relacionadas con la presunta vulneración de derechos humanos imputadas a autoridades federales, siempre que no sean del Poder Judicial de la Federación. Entre las atribuciones de la CNDH se encuentra la facultad para formular recomendaciones públicas no vinculatorias, denuncias y quejas ante las autoridades respectivas.

Todo servidor público está obligado a responder las Recomendaciones, y, en el caso que no las acepten o cumplan, deberán fundar, motivar y hacer pública su negativa. Asimismo, la CNDH podrá solicitar la comparecencia de las autoridades o servidores públicos responsables ante la Cámara de Senadores o, en sus recesos, ante la Comisión Permanente, a efectos de que expliquen el motivo de su negativa.

Respecto de los organismos de derechos humanos de las entidades federativas, la Comisión Nacional puede conocer y decidir en última instancia sobre las inconformidades que se presenten respecto de sus Recomendaciones y acuerdos, por omisiones de éstos o insuficiencia en el cumplimiento de las Recomendaciones, por parte de las autoridades locales.

Desde las reformas constitucionales de 2006, la Comisión Nacional de los Derechos Humanos puede presentar acciones de inconstitucionalidad en contra de leyes de carácter federal, estatal y del Distrito Federal, así como de tratados internacionales celebrados por el Ejecutivo Federal y aprobados por el Senado de la República, que vulneren los derechos humanos consagrados en la Constitución, así como de los organismos estatales en contra de leyes locales.

3.3. Marco normativo internacional: derechos a la alimentación, a la biodiversidad, a un medio ambiente sano

La siembra de transgénicos afectaría numerosos derechos. Entre ellos el “*Derecho a la Alimentación Adecuada*”. La primera vez que se reconoció como derecho humano por las Naciones Unidas, fue en 1948, dentro de la Declaración Universal de Derechos Humanos (DUDH), como parte del derecho a un nivel de vida adecuado. En el artículo 25 de la DUDH se señalaba 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 asimismo 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. (FAO, 2013)

El PIDESC trata el “derecho a una alimentación adecuada” más extensamente que cualquier otro instrumento internacional. En su Artículo 11, párrafo 1, los Estados Partes reconocen “el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia”. En el párrafo 2 del mismo Artículo 11 reconocen que posiblemente deberán adoptarse medidas más inmediatas y urgentes para garantizar “el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre” y la malnutrición.

Dando respuesta a la solicitud de los Estados Miembros formulada durante la Cumbre Mundial sobre Alimentación para que se definieran mejor los derechos relacionados con la alimentación y se diera seguimiento al Plan de Acción de la Cumbre y las medidas concretas estipuladas, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, dependiente de la Oficina de Derechos Humanos de la ONU después de analizar el tema emitió en 1999 la Observación General 12 donde afirmó:

El derecho a una alimentación adecuada está inseparablemente vinculado a la dignidad inherente de la persona humana y es indispensable para el disfrute de otros derechos humanos consagrados en la Carta Internacional de Derechos Humanos. Es también inseparable de la justicia social, pues requiere la adopción de políticas económicas,

ambientales y sociales adecuadas, en los planos nacional e internacional, orientadas a la erradicación de la pobreza y al disfrute de todos los derechos humanos por todos.

El derecho a la alimentación adecuada se ejerce cuando todo hombre, mujer o niño, ya sea solo o en común con otros, tiene acceso físico y económico, en todo momento, a una alimentación adecuada o a medios para obtenerla.

El derecho a la alimentación adecuada no debe interpretarse, por consiguiente, en forma estrecha o restrictiva asimilándolo a un conjunto de calorías, proteínas y otros elementos nutritivos concretos. El derecho a la alimentación adecuada tendrá que alcanzarse progresivamente. No obstante, los Estados tienen la obligación básica de adoptar las medidas necesarias para mitigar y aliviar el hambre ... incluso en caso de desastre natural o de otra índole...” (CESCR, 1999, énfasis agregado)

El derecho a la alimentación reconoce que todos los niños, niñas, mujeres y hombres tienen derecho a alimentarse dignamente, ya sea con productos adquiridos o producidos por ellos mismos; para esto, es necesario que el Estado provea de las condiciones propicias para que los individuos puedan desarrollar su potencial productor o adquirente.

La siembra de transgénicos puede afectar también el “derecho internacional a un medio ambiente sano o equilibrado”. La implantación de este derecho ha requerido la progresiva superación de la máxima permisividad en pro del supuesto desarrollo. Los estados, acuciados por la necesidad, han elaborado, en los últimos años, una normativa sobre el medio ambiente, que ha avanzado de modo progresivo y de la que se mencionan algunos instrumentos.

En el PIDESC se menciona el *Derecho a un Medio Ambiente Sano* en el artículo 12, como parte del cuidado a la salud:

12. Entre las medidas que deberán adoptar los Estados Partes en el Pacto a fin de asegurar la plena efectividad de este derecho, figurarán las necesarias para: a) La reducción de la mortalidad y de la mortalidad infantil, y el sano desarrollo de los niños; b) El mejoramiento en todos sus aspectos de la higiene del trabajo y del medio ambiente; , artículo 12, párrafo 2, b)

En cambio, el Protocolo de San Salvador lo menciona expresamente en el artículo 11

Derecho a un Medio Ambiente Sano: 1. Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con servicios públicos básicos. 2. Los Estados partes promoverán la protección, preservación y mejoramiento del medio ambiente.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano y su Declaración de Estocolmo de 1972, lo menciona como el medio para llevar una vida digna y gozar de bienestar, explicitando la necesidad de protegerlo y mejorarlo para las generaciones futuras. Dispone en el Principio 1 que

el hombre (sic) tiene el derecho fundamental a la libertad, la igualdad y las condiciones de vida adecuadas a un medio de calidad tal que le permita llevar una vida digna y gozar de bienestar,

y tiene la solemne obligación de proteger y mejorar el medio ambiente para las generaciones presentes y futuras.

Otro de los instrumentos destacados es la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo, producto de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro, Brasil, en 1992. En ella, los representantes de ciento setenta y dos gobiernos al referirse al planeta como “Nuestro Hogar” reconocieron la naturaleza integral e interdependiente de la Tierra y proclamaron una serie de principios en torno al desarrollo sostenible que ayudan a delinear el contenido del derecho al medio ambiente sano y a la definición de obligaciones del Estado (Sandoval, 2007: 88)

Derivados de ellos, el Programa 21, el plan para la ulterior ejecución del Programa 21. La Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible y el Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Río de Janeiro en junio de 2002 y su documento final “el futuro que queremos”. Al igual que los “Principios rectores sobre las empresas y los derechos humanos” aprobados por el Consejo de Derechos Humanos en junio de 2011; así como la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

El Consejo de Derechos Humanos decidió el 22 de marzo de 2012 “establecer el mandato del Experto independiente sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible” y entre sus diversas consideraciones, para los fines de este trabajo, destacan:

El 30 de diciembre de 2013, el experto independiente sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible, John H. Knox presentó su informe preliminar, incluyendo 14 informes individuales y una base de datos. Afirmó que un aspecto “establecido de manera firme” de la relación entre los derechos humanos y el medio ambiente era que “la degradación del medio ambiente puede afectar y afecta negativamente al disfrute de muy diversos derechos humanos” (A/HRC/22/43, párr. 34).

Como ha declarado el propio Consejo de Derechos Humanos, “los daños ambientales pueden tener consecuencias negativas, tanto directas como indirectas, en el disfrute efectivo de los derechos humanos” (resolución 16/11). En el numeral 21 expuso:

21. Asimismo, muchas fuentes han identificado amenazas ambientales al derecho a un nivel de vida adecuado y sus componentes. Por ejemplo, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales ha señalado la *indebida utilización de plaguicidas como una amenaza al derecho a la alimentación*, y el Relator Especial sobre el derecho

a la alimentación considera que este derecho se ve *amenazado por la contaminación y la pérdida de hábitats* (A/67/268, párrs. 17 a 19).

El Relator Especial sobre las sustancias y los desechos peligrosos ha señalado que los *desechos de las industrias extractivas* pueden vulnerar el derecho al agua (A/HRC/21/48, párr. 39), y la Relatora Especial sobre una vivienda adecuada como elemento integrante del derecho a un nivel de vida adecuado y sobre el derecho de no discriminación a este respecto ha descrito la amenaza que el *cambio climático* representa para este derecho (A/64/255). (Knox, 2013, cursivas mías. Las referencias se incluyen en el original)

Por lo que se refiere al agua, el PIDESC lo considera implícito y garantía indispensable para “un nivel de vida adecuado” por ser imprescindible para la supervivencia. El uso de transgénicos y agrotóxicos vulnera este derecho.

La Observación General núm. 15 define el *Derecho Humano al Agua* como “el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico.”

Los bienes comunes de la humanidad, concretamente el medio ambiente, son los que integran el llamado patrimonio común de la humanidad, idea que se ha plasmado en numerosos documentos internacionales, comenzando, por ejemplo, en la Constitución de la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura, de 1946, donde se hace mención al patrimonio universal de la cultura (lit. c, artículo 1); en el Convenio para la protección de los bienes culturales en caso de conflicto armado, de 1954, donde se desea proteger “al patrimonio cultural de toda la humanidad”; en el Tratado Antártico, de 1959, en cuyo preámbulo se reconoce “...el interés de toda la humanidad”, porque esta zona “continúe utilizándose siempre exclusivamente para fines pacíficos...”. (Moyano, 1995)

El concepto de patrimonio común de la humanidad, implica el reconocimiento, de ciertos intereses comunes y superiores, que sobrepasan los objetivos inmediatos y particulares de los estados.

Los estados participantes Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en 1992 en Río de Janeiro emitieron una Declaración que proclama una serie de principios para “...establecer una alianza mundial nueva y equitativa, mediante la creación de nuevos niveles de cooperación entre los estados, los sectores claves de la sociedad y las personas”, a fin de lograr “...acuerdos internacionales en los que se respeten los intereses de todos y se proteja la integridad del sistema ambiental y de desarrollo mundial”. (Declaración de Río, 1992)

Entre los principios se puede apreciar la responsabilidad de los Estados en los límites de su soberanía, pero en la conciencia del interés superior del desarrollo sustentable y de la necesaria protección a la naturaleza, respetando sus límites, para bien de las generaciones presentes y futuras. Para lo cual, una de las claves es el

acceso a la información que permite tomar decisiones fundamentadas y diseñar políticas adecuadas:

PRINCIPIO 1

Los seres humanos constituyen el centro de las preocupaciones relacionadas con el desarrollo sostenible. Tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza.

PRINCIPIO 2

De conformidad con la Carta de las Naciones Unidas y los principios del derecho internacional, los Estados tienen el derecho soberano de aprovechar sus propios recursos según sus propias políticas ambientales y de desarrollo, y la responsabilidad de velar por que las actividades realizadas dentro de su jurisdicción o bajo su control no causen daños al medio ambiente de otros Estados o de zonas que estén fuera de los límites de la jurisdicción nacional.

PRINCIPIO 7

Los Estados deberán cooperar con espíritu de solidaridad mundial para conservar, proteger y restablecer la salud y la integridad del ecosistema de la Tierra. En vista de que han contribuido en distinta medida a la degradación del medio ambiente mundial, los Estados tienen responsabilidades comunes pero diferenciadas. Los países desarrollados reconocen la responsabilidad que les cabe en la búsqueda internacional del desarrollo sostenible, en vista de las presiones que sus sociedades ejercen en el medio ambiente mundial y de las tecnologías y los recursos financieros de que disponen.

PRINCIPIO 10

El mejor modo de tratar las cuestiones ambientales es con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda. En el plano nacional, toda persona deberá tener acceso adecuado a la información sobre el medio ambiente de que dispongan las autoridades públicas, incluida la información sobre los materiales y las actividades que encierran peligro en sus comunidades, así como la oportunidad de participar en los procesos de adopción de decisiones.

Los Estados deberán facilitar y fomentar la sensibilización y la participación de la población poniendo la información a disposición de todos. Deberá proporcionarse acceso efectivo a los procedimientos judiciales y administrativos, entre éstos el resarcimiento de daños y los recursos pertinentes. (Declaración de Río, 1992)

De la Conferencia de Río de Janeiro, se derivaron dos instrumentos vinculantes: la "Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático" y la "Convención sobre Diversidad Biológica" (1993).

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático destaca la "...preocupación común de toda la humanidad" por los cambios de clima de la tierra y sus efectos adversos; reiterando, además, que las partes "...deberían proteger el sistema climático en beneficio de las generaciones presentes y futuras, sobre la base de la equidad y de conformidad con sus responsabilidades" (principio 3).

Además de reconocerse este principio de cooperación entre los estados, sectores de la sociedad y personas, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático adoptó, como su objetivo último, la "...estabilización de las

concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a un nivel que impida interferencias peligrosas en el sistema climático" (artículo 2); entendiéndose por éste: "la totalidad de la atmósfera, la hidrósfera, la biósfera y la geósfera, y sus interacciones" (artículo 1. Definiciones).

Esta misma Convención Marco señala que los estados partes, en las medidas que adopten para la obtención de su objetivo, deben tener presente que la protección del sistema climático debe hacerse "...en beneficio de las generaciones presentes y futuras", al igual que tomar las medidas de precaución para prever, prevenir o reducir al mínimo las causas del cambio climático y mitigar sus efectos adversos" (numeral 3, artículo 3).

Antes de seguir adelante, conviene aclarar a qué se refiere el término "biodiversidad":

Por "diversidad biológica" se entiende la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas.

Por "ecosistema" se entiende un complejo dinámico de comunidades vegetales, animales y de microorganismos y su medio no viviente que interactúan como una unidad funcional. (ONU, artículo 2 del CDB, 1992)

Mientras que la CNDH, con fines de divulgación, explica:

La biodiversidad, entendida como las plantas, animales y, en general, todos los organismos vivos del planeta, posee estrechos vínculos con el goce y disfrute de los derechos humanos. La naturaleza provee al ser humano de alimentos, fármacos, agua y recursos indispensables para satisfacer sus necesidades básicas y por lo tanto, para disfrutar de diversos derechos humanos como la salud, la alimentación y la vivienda. (CNDH, 2016: 7)

La biodiversidad, también conocida como diversidad biológica, comprende todas las formas de vida existentes, es decir, la variabilidad de organismos vivos. Abarca la diversidad de especies de plantas, animales, hongos y microorganismos que viven en un espacio determinado, su genética, los ecosistemas de los cuales forman parte y los paisajes o regiones en donde éstos se ubican. (CNDH, 2016: 9)

Por lo que respecta al derecho al disfrute de la biodiversidad en generaciones presentes y futuras, es importante considerar lo que se afirma en la página de las Naciones Unidas:

... el Convenio sobre la Diversidad Biológica, que entró en vigor en 1993 y ahora es uno de los tratados más ratificados en el mundo. La conservación de la diversidad biológica fue el tema del capítulo 15 de la Agenda 21, adoptado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en 1992 en Río de Janeiro. En la Conferencia Río + 20 en 2012, los Estados miembros reconocieron "la gravedad de la pérdida mundial de biodiversidad y la degradación de los ecosistemas" y destacaron las repercusiones negativas que esta situación tiene en "la seguridad alimentaria y la nutrición, el abastecimiento de agua y el acceso al agua, la salud de los pobres del medio rural y de los pueblos de todo el mundo, incluidas las generaciones presentes y futuras." El objetivo 15 de la Agenda 2030 de Desarrollo Sostenible (ODS) se dedica a "promover el uso sostenible de los ecosistemas

terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica.”

La pérdida de biodiversidad puede interferir con el disfrute de una amplia gama de derechos humanos, incluidos los derechos a la vida, a la salud, al alimento, al sustento, al agua, a la vivienda y a la cultura. Los derechos de los pueblos indígenas y otros particularmente dependientes de ecosistemas saludables son especialmente susceptibles a esta amenaza. La biodiversidad y los derechos humanos están estrechamente vinculados y son interdependientes.

El pleno disfrute de muchos derechos humanos depende de ecosistemas saludables; al mismo tiempo, las políticas eficaces de la biodiversidad dependen del ejercicio de los derechos humanos, incluyendo los derechos a la información y a la participación y requieren tomar en cuenta los derechos de las personas que viven en áreas protegidas o que de cualquier otra forma se verían directamente afectados por estas políticas. (ONU, Secretariado del Alto Comisionado de Derechos Humanos, 2016)

El Convenio sobre la Diversidad Biológica, tiene los siguientes tres objetivos principales:

1. La conservación de la diversidad biológica
2. La utilización sostenible de los componentes de la diversidad biológica
3. La participación justa y equitativa de los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos.

Dado que las comunidades autóctonas y locales mantienen una dependencia estrecha y tradicional con los recursos biológicos y que es preciso asegurar su participación en los beneficios que surjan del uso de sus conocimientos y prácticas tradicionales relacionadas con la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Los gobiernos miembros se han comprometido a “respetar, preservar y mantener” dichos conocimientos y prácticas, para promover una aplicación más amplia de ellos, con la aprobación y la participación de las comunidades afectadas y a alentar la distribución equitativa de los beneficios derivados de su utilización.

Al respecto es importante destacar lo que establece el Convenio Sobre Diversidad Biológica en su artículo 8:

Artículo 8. Conservación in situ

Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda: . . .

j) Con arreglo a su legislación nacional, respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica y promoverá su aplicación más amplia, con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas, y fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente;...

1) Cuando se haya determinado, de conformidad con el artículo 7, un efecto adverso importante para la diversidad biológica, reglamentará u ordenará los procesos y categorías de actividades pertinentes;

De igual manera lo que establece el Protocolo de Cartagena en sus artículos 23 y 26 respecto al proceso de concienciación y participación del público y particularmente a las consideraciones socioeconómicas, así como el “Principio Precautorio”.

Cabe hacer notar que a partir de aquí y en forma cada vez creciente, se va generando una separación de lo que se encuentra en “la Naturaleza”, respecto a lo que se fabrica y puede patentar. Por una parte está el conocimiento tradicional, la cultura, y con ironía se puede decir “el folklore”, relacionados con los derechos de los pueblos; pero por otro está la Organización Mundial de Comercio (OMC), la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) y las patentes, que han logrado las modificaciones legales, institucionales y comerciales para la propiedad intelectual y el negocio, relacionados con los derechos de las empresas. Este debate plantea una oposición entre lo que podría reconocerse como derechos de las empresas y derechos de los pueblos.

Anteriormente se otorgaba una patente de propiedad intelectual (PI), como derecho de autor, sólo si se cubrían tres condiciones: que el objeto presentado a consideración sea un invento y no sólo un descubrimiento; que dé un paso adelante en la inventiva y que sea de aplicación industrial, ningún ser vivo podría ser patentable. El argumento era que “la vida y las fuerzas de la naturaleza no se inventan”; se les descubren sus cualidades y virtudes pero nada más. Entonces, si las formas de vida no tenían la categoría de invento simplemente no eran patentables. Esta posición, adoptada libre e independientemente por diversos países haciendo uso del principio de soberanía de los Estados y de territorialidad de la PI, fue siendo cambiada por distintos tratados, empezando por el acuerdo de los Aspectos de PI relacionados con el Comercio (ADPIC) de la OMC en 1994, llegando a su culmen con los tratados de libre comercio. (Rodríguez, 2013: 185)

Actualmente hay reconocimiento de patentes sobre nuevas variedades vegetales, organismos vivos modificados y otras, con lo que se ha propiciado el manejo, uso, comercialización y despojo de la riqueza biológica de manos de quienes la han cuidado durante siglos a través de lo que Silvia Rodríguez califica como “el uso de estrategias cambiantes y combinadas para hacer prevalecer el comercio sobre los pactos ambientales”. (Rodríguez, 2013: 186)

Propiciándose la subordinación de lo que serían derechos de los seres humanos y las naciones, a lo que podrían ser derechos de las empresas multinacionales y sus ganancias previsibles. Así, por ejemplo, las muestras de germoplasma conservadas exsitu, de ser patrimonio de la humanidad, pasan a ser propiedad de los estados o

empresas que tienen esos bancos de genes. Situación que se ha extendido a nivel mundial y que representa el despojo de los bienes comunes. Lo que algunos autores han nombrado como “biopiratería” refiriéndose a quienes extraen los recursos, pero que desde otra perspectiva se reivindica como derecho a los bienes comunes, a lo que es patrimonio biocultural.

El Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre Diversidad Biológica es un acuerdo internacional que busca asegurar la manipulación, el transporte y el uso seguros de los organismos vivos modificados (OVM) que resultan de la aplicación de la tecnología moderna que puede tener efectos adversos en la diversidad biológica, considerando al mismo tiempo los posibles riesgos para la salud humana. Fue adoptado el 29 de enero de 2000 y entró en vigencia el 11 de septiembre de 2003.

De conformidad con el principio de precaución, el Protocolo de Cartagena tiene por objeto garantizar que el movimiento transfronterizo de Organismos Vivos Modificados resultantes de la biotecnología moderna se haga en condiciones seguras para la conservación de la biodiversidad y la salud humana. Este movimiento ha de estar precedido de un acuerdo fundamentado previo que garantice que los países cuentan con la información necesaria para tomar las decisiones relativas a la aceptación de las importaciones de dichos organismos en su territorio.

El tratado reconoce la soberanía nacional sobre todos los recursos genéticos y estipula que el acceso a los recursos biológicos valiosos se realice en “términos mutuamente acordados” y sujetos a un “consentimiento fundamentado previo” del país de origen. Cuando un microorganismo, una planta o un animal se usan para una aplicación comercial, el país del que provengan tiene derecho a algún beneficio. Éste puede ser de varios tipos: monetario, muestras de lo que se ha recolectado, la participación de investigadores del país o su capacitación, la transferencia de equipamiento y conocimientos sobre biotecnología, y la participación de los beneficios del uso de los recursos.

Otorga especial importancia a las acciones de comunicación hacia la población, así como acciones educativas en materia de biotecnología, para las que existe cooperación técnica internacional.

Artículo 26. CONSIDERACIONES SOCIOECONÓMICAS

1 . Las Partes, al adoptar una decisión sobre la importación con arreglo a las medidas nacionales que rigen la aplicación del presente Protocolo, podrán tener en cuenta, de forma compatible con sus obligaciones internacionales, las consideraciones socioeconómicas resultantes de los efectos de los organismos vivos modificados para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, especialmente en relación con el valor que la diversidad biológica tiene para las comunidades indígenas y locales.

2 . Se alienta a las Partes a cooperar en la esfera del intercambio de información e investigación sobre los efectos socioeconómicos de los organismos vivos modificados, especialmente en las comunidades indígenas y locales. (Protocolo de Cartagena, 2000: 20)

El Protocolo de Nagoya sobre acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios derivados de su utilización del Convenio sobre la Diversidad Biológica es un acuerdo internacional cuyo propósito es la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. El Protocolo se adoptó en 2010 y entró en vigor el 12 de octubre de 2014.

El principio de precaución es el eje rector del Protocolo de Cartagena. Este principio evita que la falta de certeza científica sobre los Organismos Vivos Modificados (OVM) se convierta en un obstáculo para que cada país tome las decisiones adecuadas sobre su importación. Respalda por lo tanto la adopción de medidas protectoras antes de contar con una prueba científica completa de un riesgo. Junto al principio de precaución, el Protocolo cuenta con el mecanismo de Acuerdo Fundamentado Previo. Este procedimiento implica que, con anterioridad a la importación de un organismo vivo modificado (OVM o también organismo genéticamente modificado, OGM), con fines de utilización y/o comercialización, la parte exportadora deberá proporcionar toda la información necesaria para que se evalúen sus riesgos potenciales y así se tomen las decisiones pertinentes. Por lo tanto, sin el consentimiento expreso y por escrito del país importador, el movimiento transfronterizo no podrá hacerse efectivo. El sistema de reglamentación internacional entró en vigor en 2003

El Tratado de Protección de Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación, con el que se logra con carácter jurídicamente vinculante y específico la protección de los recursos genéticos de las plantas destinadas a la agricultura y la alimentación (RFAA). Entró en vigor en junio del 2004 con la aprobación de más de 160 países, tras 23 años de debate y 7 años de negociación. Debido al debate surgido de la oposición al patentamiento de las semillas y de cualquier otro ser vivo, llevaron a que este tratado también sea conocido como “Tratado de las semillas” y la oposición conocida coloquialmente como “Guerra de las semillas”.

Los objetivos del Tratado son la conservación y la utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura, así como la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización en armonía con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, para una agricultura sostenible y la seguridad alimentaria. Así mismo, la protección de los derechos del agricultor, el establecimiento de un sistema multilateral y el seguimiento en la implementación del plan de acción para la conservación y utilización sostenible de los recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación.

Uno de los aspectos más llamativos de este Tratado es el establecimiento de un sistema multilateral para el acceso y reparto de beneficios que afectan a 64 géneros botánicos, incluidos los cultivos y forrajes más extendidos (proveen el 80% de los alimentos que se derivan de las plantas en el mundo). Gracias a este tratado se cuenta con centros donde se han depositado los recursos fitogenéticos de todo el mundo, entre ellos el GCDT y del Depósito Mundial de Semillas de Svalbard (llamado popularmente la Bóveda del Fin del Mundo, en lo que fue una mina de carbón en Noruega). Este sistema permite que los recursos genéticos estén disponibles para investigación, mejora y capacitación, y que las entidades receptoras de estos recursos genéticos no reclamen la propiedad intelectual u otros derechos que limiten el acceso a estos recursos. Los beneficios que se obtengan de su utilización serán regulados para su distribución equitativa. Otros aspectos a los que se hace referencia en este Tratado es el de la responsabilidad de los gobiernos para la consecución de los derechos de los agricultores.

Con todo, en su segundo informe, aprobado en 2009, se aprecia lo crucial del uso de las semillas y el papel que han jugado en el establecimiento de Programas Nacionales y financiamientos liderados por las agencias o ministerios vinculados con la agricultura, en un esquema de cooperación técnica que aparentemente es para evitar el hambre en el mundo, pero que en realidad puede estar favoreciendo a las grandes empresas:

En general, muchos países han promulgado o revisado legislación nacional relativa a los RFAA, con inclusión de los derechos de los mejoradores, la bioinocuidad, los derechos de propiedad intelectual, los aspectos fitosanitarios, los sistemas de semillas, el acceso y la distribución de beneficios y los derechos de los agricultores. Existen esfuerzos constantes destinados a unificar las leyes en materia de semillas de todas las regiones, particularmente en África y Europa. Es probable que, a nivel internacional, la entrada en vigencia del TIRFAA en 2004 –para promover la conservación y la utilización sostenible de los RFAA y la distribución justa y equitativa de los beneficios resultantes de su uso– sea el desarrollo más significativo.

El avance en el desarrollo del sector de las semillas varía enormemente. El comercio internacional de semillas ha aumentado de manera sustancial, dominado por cinco empresas que constituyen más del 30% del mercado global. El mercado de semillas transgénicas también ha crecido radicalmente, y ascendió de 280 millones de USD en 1996 a 7 mil millones de USD en 2007. A la vez, junto con el fitomejoramiento, la inversión del sector público en la producción de semillas ha disminuido de modo significativo.

Para los agricultores de muchos países, el acceso a variedades mejoradas y semillas de calidad está críticamente limitado. Si bien hay un cierto reconocimiento del rol que los sistemas informales de semillas tienen en el mantenimiento de la biodiversidad agrícola y en la mejora del acceso de los agricultores a las semillas, se requieren más esfuerzos para impulsar la producción local de semillas, mejorar el acceso a semillas de calidad y desarrollar empresas de semillas a pequeña escala. Además, el fitomejoramiento y la producción de semillas muy a menudo están aislados entre sí. **La utilización sostenible de los RFAA solo puede realizarse mediante la coordinación plena entre los sistemas de investigación de cultivos, de producción de semillas y de entrega eficaz, que puedan garantizar a los**

agricultores la obtención de semillas de calidad adecuada en forma oportuna. (Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, 2009: 8, énfasis añadido)

Destaco lo anterior pues en 2008 fue una de las crisis mundiales de hambre, lo que parecería poner en tela de juicio la efectividad de los acuerdos impulsados. Nótese que el segundo informe concluye exhortando a los Estados para desarrollar Programas Nacionales de recursos fitogenéticos para la agricultura y la alimentación:

Los países han destacado que aún hay mucho por hacer para promover un sistema integral y racional de conservación y utilización de los RFAA, tanto en la esfera técnica como normativa. Es necesario contar con normas e indicadores más precisos para medir y supervisar los aportes específicos de los RFAA a la seguridad alimentaria, como componentes clave de la biodiversidad. Por ello, se deberán redoblar los esfuerzos, tanto para crear conciencia y comprensión entre los responsables de las políticas y el público en general sobre el enorme aporte acumulativo de los RFAA a la seguridad alimentaria global y a la agricultura, como para generar los recursos necesarios para apoyarlos.

Cabe preguntar, si pasaron de 280 millones de USD en 1996 a 7 mil millones de USD en 2007, ¿qué mayor apoyo requieren? ¿o se refieren a dar apoyo a las comunidades originarias de los recursos fitogenéticos? Pues se encontraban en plena crisis de hambre... y reciben menos del 2% de los beneficios.

El Convenio núm. 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) revisa el núm. 107 y señala un cambio en la concepción de la OIT sobre los pueblos indígenas y tribales. Su protección continúa siendo el objetivo principal, pero basada en el respeto de sus culturas, formas de vida, tradiciones y costumbres propias. Otro fundamento es la convicción de que los pueblos indígenas y tribales tienen derecho a continuar existiendo sin pérdida de su propia identidad y con la facultad de determinar por sí mismos la forma y el ritmo de su desarrollo.

En 2007, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas (A/RES/61/295) que complementa lo establecido en el Convenio 169, aunque haya ciertas discrepancias.

Los objetivos de Aichi fueron acordados en Japón durante la décima conferencia de la COP y el plan es hacerlos realidad en el 2020. Se resumen en cinco objetivos estratégicos de los que se desprenden veinte metas:

Objetivo estratégico A: abordar las causas subyacentes de la pérdida de la diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todo el gobierno y la sociedad.

Objetivo estratégico B: reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible

Objetivo estratégico C: mejorar la situación de la diversidad biológica salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética

Objetivo estratégico D: aumentar los beneficios de los servicios de la diversidad biológica y los ecosistemas para todos

Objetivo estratégico E: mejorar la aplicación a través de la planificación participativa, la gestión de los conocimientos y la creación de capacidad (Secretaría CDB, 2016)

Es importante no dejar de lado el tema de mujeres rurales. Debemos reconocer el papel central de las mujeres como guardianas de las semillas y la biodiversidad, puesto que son expertas no reconocidas e invisibles en estas cuestiones y deben participar en la toma de decisiones. Es importante considerar los derechos del campesinado que deben incluir los de los productores, así como los de las productoras de alimentos a pequeña escala en general.

La desigualdad de género produce ineficiencias en las explotaciones agrícolas y complica el trabajo contra la malnutrición. La situación que se describe enseguida respecto a África, en realidad es general y muy bien puede describir lo que sucede en México. Pero no es suficiente con apoyar a las mujeres cuando hay que cambiar el sistema actual que prioriza las semillas y los alimentos en tanto “productos básicos” que favorecen el beneficio económico empresarial, dejando de priorizar las semillas y alimentos para las personas que los producen y sus herederos, como ejercicio de sus derechos:

La contribución de las mujeres a la soberanía alimentaria y de semillas es fundamental, pero en gran parte invisible, y carece de reconocimiento y apoyo.

La mayoría de las agricultoras africanas combinan sus funciones como guardianas de semillas y productoras de alimentos a pequeña escala con su papel como las principales cuidadoras de la familia. Las mujeres realizan entre el 85% y el 90% de las tareas domésticas, y el 65% de los desplazamientos relacionados con ellas, como la recogida de leña y agua. Llevan a cabo estas funciones críticas y vitales en un contexto de desigualdad e injusticia de género, lo que demuestra su resiliencia... .

La solución de la revolución verde para la seguridad alimentaria y nutricional es un tratamiento comercializado desde fuera, es decir, semillas patentadas, fertilizantes y alimentos fortificados. Este enfoque interfiere con la soberanía de los pueblos, puesto que merma la capacidad de las poblaciones locales, en especial de las mujeres, de participar activamente en su propia seguridad alimentaria y nutricional, y fomenta la dependencia económica.. . El actual sistema alimentario y de semillas globalizado erosiona los avances de las mujeres hacia la igualdad (Pschorn-Straus, 2016: 50-51)

Todo lo anterior testimonia, la toma de conciencia de lo que un medio ambiente sano, digno y humano, a la medida del hombre, represente como condición primordial para la existencia física y síquica del individuo. Y es que si la calidad del medio ambiente no está asegurada, el derecho a la vida no podrá ser plenamente ejercido.

Puede concluirse, por lo expuesto, que no sólo se ha reconocido la necesidad de preservar y conservar el ambiente -como patrimonio que es de la humanidad-, en beneficio de las generaciones presentes y futuras -pues un ambiente sano es indispensable para el desarrollo de las personas y el ejercicio de sus derechos fundamentales-, sino, además, se ha aceptado que tanto los seres humanos, como los sectores "claves" de la sociedad y los estados, tienen la obligación de adoptar las

medidas necesarias para protegerlo, preservarlo y mejorarlo. Sin embargo, este reconocimiento no está libre de tensiones, sobre todo derivados de una estructura de poder e intereses económicos, en donde los pueblos pueden hacer oír su voz y actuar en la defensa de sus legítimos intereses.

3.4. Marco normativo nacional del derecho a la alimentación, el derecho a un medio ambiente sano, el derecho a la biodiversidad

En el ámbito nacional, existen diversos instrumentos legales, institucionales y de política, relacionados con los derechos presentados en el punto anterior. Entre ellos destacan:

Se encuentran vigentes diversas leyes ... promulgadas sobre esta base constitucional, con el objetivo de garantizar el derecho a un medio ambiente sano y promover la conservación y uso sostenible de la biodiversidad. Es el caso de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la Ley General de Vida Silvestre, la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables y la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, entre otras.

Las normas jurídicas también brindan la pauta para la construcción de las políticas públicas en la materia. El Plan Nacional de Desarrollo 2013- 2018, el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013 - 2018 y el Programa Nacional de Derechos Humanos 2014 – 2018 coinciden en que la preservación del patrimonio natural conduce a garantizar el ejercicio y goce de los derechos humanos. (CNDH, 2016: 22)

El “Derecho a la alimentación” es reconocido en el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que establece

Toda persona tiene derecho a la alimentación nutritiva suficiente y de calidad. El Estado lo garantizará. ..

... Los niños y las niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparcimiento para su desarrollo integral. Este principio deberá guiar el diseño, ejecución, seguimiento y evaluación de las políticas públicas dirigidas a la niñez.

Derecho al que se suma lo contenido en el Artículo 2 constitucional respecto a la obligación de la Federación, los Estados y los Municipios para promover la igualdad de oportunidades de los indígenas y eliminar cualquier práctica discriminatoria. Para abatir las carencias y rezagos que afectan a los pueblos y comunidades indígenas dichas autoridades federales, estatales y municipales tienen la obligación de:

“III. Asegurar el acceso efectivo a los servicios de salud mediante la ampliación de la cobertura del sistema nacional, aprovechando debidamente la medicina tradicional, así como

apoyar la nutrición de los indígenas mediante programas de alimentación, en especial para la población infantil.”

De igual manera en el Artículo 27, en donde queda establecida la obligación del Estado por asegurar el “Desarrollo Rural Integral” y lo que podría llamarse “Seguridad alimentaria”:

“El Estado promoverá las condiciones para el desarrollo rural integral, con el propósito de generar empleo y garantizar a la población campesina el bienestar y su participación e incorporación en el desarrollo nacional, y fomentará la actividad agropecuaria y forestal para el óptimo uso de la tierra, con obras de infraestructura, insumos, créditos, servicios de capacitación y asistencia técnica. Asimismo expedirá la legislación reglamentaria para planear y organizar la producción agropecuaria, su industrialización y comercialización, considerándolas de interés público.

El desarrollo rural integral y sustentable a que se refiere el párrafo anterior, también tendrá entre sus fines que el Estado garantice el abasto suficiente y oportuno de los alimentos básicos que la ley establezca”.

Por lo que respecta al “Derecho a un medio ambiente sano”, implica tener acceso a condiciones que no establezcan mínimos aceptables, sino que implique el derecho a garantizar y favorecer las condiciones para que el ambiente sea cada vez más amable y aceptable para sus habitantes. De acuerdo al art. 4º constitucional:

Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. El Estado garantizará el respeto a este derecho. El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley.

México ratificó y aprobó la Declaración de la Conferencia de las Naciones Unidas, aprobada en Estocolmo, el 16 de junio de 1972, así como la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, realizada en Río de Janeiro del 3 al 14 de junio de 1992, según se expuso en el apartado previo).

El “Derecho al agua” se relaciona estrechamente con el Derecho a la alimentación y el Derecho a un medio ambiente sano. En noviembre de 2002 el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales aprobó su Observación General N° 15 sobre el derecho al agua, mismo que fue definido como el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico. Este derecho recientemente se ha reconocido por su importancia para la vida humana.

“Bajo esta perspectiva, el derecho a un medio ambiente sano no puede desligarse del derecho a la vida y a la salud de las personas; por ello su realización debe erigirse como un objetivo prioritario del Estado, como un derecho humano fundamental cuya tutela encuentra cobertura desde el sistema internacional de los derechos humanos y que debe estar garantizada por los mecanismos procesales específicos en los ámbitos nacionales, como parte de la garantía de acceso a justicia ambiental” (Anglés, 2015: 36)

La Convención sobre la Diversidad Biológica (CDB) reconoce la diversidad de la naturaleza como un derecho humano fundamental. Junto con el Protocolo de Cartagena, nuestro país ratificó en 2002 ese tratado internacional, y por ello su aplicación es obligatoria. Estas normas establecen el derecho de todas las personas a conservar, participar y utilizar la diversidad biológica, incluida la de las especies domesticadas. Además, no se establece como un derecho de particulares, sino como un derecho colectivo de todas las personas. Por ello, la CDB prescribe que la utilización sostenible de la biodiversidad debe de realizarse de un modo y a un ritmo que mantenga las posibilidades de satisfacer las necesidades y las aspiraciones de las generaciones actuales y futuras (Concha, 22 marzo 2014).

Finalmente, los derechos culturales. A pesar de haber sido poco atendidos por la dinámica jurídica contemporánea, dadas las dificultades de construir una definición de cultura, son de gran relevancia y muchas veces son los que posibilitan el disfrute de los otros derechos. El derecho a la cultura ha sido definido pobremente por el PIDESC, quien sostiene que el derecho a la cultura es un catálogo de derechos de acceso a la ciencia, el arte y la investigación. No obstante es un derecho más amplio, que debe incluir el respeto a la identidad cultural y a la defensa de la misma. Su reconocimiento lo destaca el artículo 4 de la CPEUM y el 15 del PIDESC

Las constantes violaciones a estos derechos y su cada vez más profunda y cruel manera de consumarse (principalmente contra grupos sumamente vulnerables, como los pueblos originarios y los pobres), desde un plano gobierno centrista, estatal y unilateral, claramente comprometido con los intereses empresariales, han llevado a la sociedad civil a exigir justamente su respeto, teniendo como contrapartida, y frente a su violación, la reparación del daño y la sanción a quienes sean responsables.

A pesar de que el derecho a la alimentación está reconocido, la realidad es que la dependencia alimentaria se ha profundizado en el país. Situación que se repite en América Latina y prácticamente en el mundo entero.

El derecho a la alimentación, se puede decir que no es el simple derecho a ser alimentado o a disponer de alimentos conforme sugiere el concepto de seguridad alimentaria, sino principalmente el derecho a alimentarse en condiciones de dignidad.

Se espera, pues, que las personas satisfagan sus propias necesidades con su propio esfuerzo y utilizando sus propios recursos. Una persona debe vivir en condiciones que le permitan, o producir sus propios alimentos, o adquirirlos con facilidad y satisfacción. Para producir sus propios alimentos una persona necesita tierra, semillas, agua y otros bienes naturales; y para comprarlos necesita dinero y acceso a un sistema de comercio justo, donde no exista el acaparamiento de la distribución de alimentos por parte de las empresas. Si el Estado no garantiza el derecho humano a

la alimentación en toda su amplitud, entonces incurre en graves violaciones a los derechos humanos.

Tal dilema fue abordado por Gandhi en diversos escritos de 1937 a 1947, que fueron reeditados en 1987. Destaca que tenía la necesidad de enfrentar el problema de millones que comían una vez al día, de un pueblo que moría de hambre y se aburría en la ociosidad, pero aún así, criticaba la alternativa de darles de comer. Falsa solución, pues no sólo “te conviertes en su Dios”, confundiendo el alimento con su Dios, pero más grave aún, se falta a su dignidad, a sus capacidades de trabajo y de lograr su autonomía, propiciando la degradación moral de las personas y de la nación. Por tanto, la solución está en dar trabajo a los pobres de manera que puedan ganarse honradamente su alimento:

El poema que reclaman millones de hambrientos es un alimento que les devuelva la vida. Y esto no se los puede dar. Tienen que ganárselo. Y no se lo pueden ganar más que con el sudor de su frente

“Ganarás el pan con el sudor de tu frente” dice la Biblia. Puede haber diversas clases de sacrificios. Y el trabajo por ganarse el pan puede ser uno de ellos. Si todos se esforzaran por ganar el pan que necesitan, y nada más, entonces habría para todos suficiente alimento y suficiente ocio.

Nadie ha sostenido jamás que una pobreza humillante pueda conducir a otros resultados que no sean la degradación moral. Todo ser humano tiene derecho a vivir y, por consiguiente, a tener los medios para alimentarse, vestirse y tener una vivienda. . . En una sociedad bien organizada, asegurar el sustento debería ser, y es de hecho, la cosa más sencilla del mundo. Realmente el criterio que permite comprobar la buena marcha de un país no es el número de sus millonarios, sino el hecho de que nadie sufra allí hambre.

Mi concepción de la *ahimsa* me hace insoportable la idea de dar una comida gratuita a una persona que goce de buena salud y que no haya trabajado para ganárselo de una forma honrada. Si pudiera, suprimiría todos los *sadavrata*, donde se sirven comidas gratuitas. Esta práctica ha contribuido a degradar a la nación, fomentando la pereza, la ociosidad, la hipocresía y hasta el crimen.

No debo de insultar la desnudez de los pobres dándoles unos vestidos que no necesitan, en vez de procurarles un trabajo que tremendamente les hace falta. No cometeré el pecado de convertirme en “protector” suyo. Sabiendo que yo mismo he contribuido a empobrecerlos, no les daré ni mis migajas de pan, ni mis trajes usados, sino mis mejores vestidos, y los manjares más sabrosos sin olvidarme de unirlos a ellos en un mismo trabajo...

No veo nada más noble y nada mejor en cuestión de civismo que obligarnos todos, por ejemplo, una hora al día, a realizar el mismo trabajo que los pobres, para identificarnos con ellos y, mediante ellos, con toda la humanidad. . .

Dios ha creado al hombre de tal suerte que tenga que trabajar por su alimento. Él es quien ha dicho que todo el que come sin haber trabajado es un ladrón. (Gandhi, 1987: 110 – 112)

Lo que nos remite a y pone en cuestionamiento las políticas seguidas por la Cruzada contra el Hambre y la falta de componente productivo que tardó en considerar. A los subsidios a la pobreza. En contraste con el abandono y reducido presupuesto de las políticas para el campo y atención a pueblos indígenas, donde se concentra la mayor pobreza. Dejando en evidencia que la verdadera solución estaría en un mayor apoyo

productivo al campo, que involucre a grandes grupos de población y muy especialmente a las comunidades indígenas.

Al respecto, dada la ratificación al Convenio 169 de la OIT, en México se debe respetar el “derecho al desarrollo de los pueblos”, que se suma a lo mencionado del artículo 2° constitucional (respecto a la obligación de la Federación, los Estados y los Municipios para promover la igualdad de oportunidades de los indígenas y eliminar cualquier práctica discriminatoria).

De modo que los gobiernos deben asumir la responsabilidad de desarrollar, con la participación de los pueblos interesados, una acción coordinada y sistemática con miras a proteger los derechos de esos pueblos y el respeto a su integridad, de tal modo:

- Que los miembros de esos pueblos puedan gozar de los derechos y oportunidades que la legislación brinda al resto de la población
- Que promuevan la plena efectividad de los derechos económicos, sociales y culturales de esos pueblos, respetando su identidad social y cultural, sus costumbres, tradiciones e instituciones
- Que ayuden a eliminar diferencias socioeconómicas entre los pueblos y el resto de la comunidad nacional, de acuerdo a sus aspiraciones y formas de vida (Anglés, 2015)

Los pueblos indígenas tienen derecho a decidir sus prioridades en cuanto al proceso de desarrollo, en la medida en que éste afecte sus vidas, creencias, instituciones, bienestar espiritual, las tierras y recursos que ocupan, y de controlar en lo posible, su propio desarrollo social, económico y cultural. Deben participar además, en la formulación, aplicación y evaluación de los planes y programas de desarrollo nacional y regional susceptibles de afectarles directamente.

Otra disposición significativa es la que alude al derecho de los pueblos indígenas a los recursos naturales existentes en sus tierras, los que deberán protegerse especialmente. Este derecho implica a su vez, el derecho a participar en la utilización, administración y conservación de dichos recursos, de acuerdo con lo dispuesto en el art. 2 constitucional.

Esta Constitución reconoce y garantiza el derecho de los pueblos y las comunidades indígenas a la libre determinación y, en consecuencia, a la autonomía para. . .

IV. Preservar y enriquecer sus lenguas, conocimientos y todos los elementos que constituyan su cultura e identidad.

V. Conservar y mejorar el hábitat y preservar la integridad de sus tierras en los términos establecidos en esta Constitución.

VI. Acceder, con respeto a las formas y modalidades de propiedad y tenencia de la tierra establecidas en esta Constitución y a las leyes de la materia, así como a los derechos adquiridos por terceros o por integrantes de la comunidad, al uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan y ocupan las comunidades, salvo aquellos que corresponden a las áreas estratégicas, en términos de esta Constitución. Para estos efectos las comunidades podrán asociarse en términos de ley.

VII. Apoyar las actividades productivas y el desarrollo sustentable de las comunidades indígenas mediante acciones que permitan alcanzar la suficiencia de sus ingresos económicos, la aplicación de estímulos para las inversiones públicas y privadas que propicien la creación de empleos, la incorporación de tecnologías para incrementar su propia capacidad productiva, así como para asegurar el acceso equitativo a los sistemas de abasto y comercialización. (CPEUM, Art. 2°)

Lo que se refuerza con lo establecido en el art. 15 del Convenio 169 de la OIT:

En caso de que pertenezca al Estado la propiedad de los minerales o de los recursos del subsuelo, o tenga derechos sobre otros recursos existentes en las tierras, los gobiernos deberán establecer o mantener procedimientos con miras a consultar a los pueblos interesados, a fin de determinar si los intereses de esos pueblos serían perjudicados y en qué medida, antes de emprender o autorizar cualquier programa de prospección o explotación de los recursos existentes en sus tierras. Los pueblos interesados deberán participar siempre que sea posible en los beneficios que reporten tales actividades, y percibir una indemnización equitativa por cualquier daño que puedan sufrir como resultado de esas actividades.(Convenio 169 de la OIT, art. 15)

Por último, en materia de biodiversidad también son relevantes los Objetivos de Desarrollo Sustentable que tuvieron como antecedente los Objetivos del Milenio:

Aunado a lo anterior, la biodiversidad se ha colocado como un tema central en la agenda global para hacer plenamente exigibles los derechos humanos. Uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, aprobados en septiembre de 2015 por la Asamblea General de Naciones Unidas, se enfoca al tema de la biodiversidad. De este modo, el Objetivo 15 convoca a “poner freno a la pérdida de la diversidad biológica” para lo cual la comunidad internacional se propone la adopción de medidas urgentes y significativas para evitar la extinción de especies amenazadas y de poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna. (CNDH, 2016: 20)

Respecto a los derechos de los pueblos indígenas, la jurisprudencia de la SCJN ha sostenido que:

La protección del medio ambiente y los recursos naturales es de tal importancia que significa el “interés social” de la sociedad mexicana e implica, en cuanto resulten indisponibles. Restricciones estrictamente necesarias y conducentes a preservar y mantener ese interés, precisa y puntualmente, en las leyes que establecen el orden público.” (SCJN, Medio ambiente adecuado para el desarrollo y bienestar. Concepto, regulación y concreción de esa garantía, citado en Inglés, 2016: 228)

De igual manera, el derecho de participación ciudadana para elegir sus representantes y el derecho a la consulta que deberá hacerse en términos de buena voluntad conforme lo señala el Convenio 169.

3.5. Exigibilidad y justiciabilidad de los DESCAs en México

De acuerdo con el Centro de Derechos Humanos Fray Francisco de Vitoria, O.P. (2014), los DESCAs han sido muy descuidados bajo la óptica del acceso a la justicia, dada su delicada función en la disolución de las trabas de la movilización social. Ante ello, la propuesta es que el contenido de los derechos sea construido desde la sociedad civil, desde el pueblo, no sólo desde los legisladores, y para ello es necesario que se conozcan a plenitud los instrumentos de defensa de tales derechos; que se conozcan por esta vía los defectos, carencias y lagunas en cada herramienta; que se denuncie el uso ideológico del derecho; y que se exija y se empiece a realizar una defensa que implique una estrategia de alcances amplios. En el caso de estos derechos, su marco de protección está ligado a los ciclos de luchas sociales cuya exigencia gira en torno a una mayor calidad de vida y la eliminación de aquellos obstáculos que impiden su cumplimiento.

Se puede afirmar que la defensa y promoción de los derechos humanos, es la salvaguardia de la dignidad de las personas y de los pueblos. Desde que se configuraron en América Latina, la lucha por su reconocimiento y exigencia al Estado, para que los respete, y en su caso los garantice, cuando por sí solos no los puedan ejercer, estuvo íntimamente ligada a los grupos organizados que buscan la liberación y un mundo más justo y más humano. Estos grupos que lucharon desde siempre se caracterizaron por ser parte del sector popular, campesino e indígena: son las y los pobres quienes levantan su voz y exigen el cese de la violencia estatal y social de las que son objeto.

En la reforma constitucional de 2011 en materia de derechos humanos que ha representado un parteaguas en materia de exigibilidad y justiciabilidad de derechos humanos influyeron significativamente las luchas que durante más de 30 años se realizaron en México por grupos sociales de origen urbano y rural. Entre ellos destaca el paradigmático caso Rosendo Radilla Pacheco, quien gritaba “¡Señores, soy campesino!” en el momento de su detención. Más adelante presento un breve resumen para que se comprenda la trascendencia de la orden que se dictó al Estado Mexicano al respecto.

Complementando los mecanismos jurisdiccionales y no jurisdiccionales, la movilización social ha conseguido el reconocimiento jurídico de los distintos derechos, lo cual contribuye, al mismo tiempo, a fortalecer los procesos sociales, dotándolos de herramientas que antes no existían. Pese a que en muchas ocasiones se argumenta que los DESCAs no son exigibles ni justiciables debido a su naturaleza colectiva y al “alto costo” que su cumplimiento implicaría para el Estado, existen herramientas que permiten reclamar tales derechos ante un juez o tribunal de

justicia. De ello se desprende la necesidad de que el carácter colectivo deba estar plenamente armonizado con los mecanismos procesales nacionales para hacerlos justiciables.

Los recursos jurídicos son indispensables en la actividad de defensa; sin embargo también en muchos de los casos los recursos jurídicos resultan insuficientes y las acciones que contribuyen a mejorar la posibilidad de defensa incluyen, también, acciones directas como el activismo artístico o las campañas de información en redes sociales.

El derecho procesal constitucional mexicano había tenido por objeto las garantías individuales establecidas en la Constitución incluyendo: a) El juicio de Amparo, b) las controversias constitucionales, c) La acción abstracta de inconstitucionalidad, d) El procedimiento investigador de la Suprema Corte de Justicia, e) El juicio para protección de los derechos políticos electorales, f) El juicio de revisión constitucional electoral; g) El juicio político y, por último, h) Los organismos autónomos de derechos humanos (Romo, 2007: 11 y 12)

El amparo directo 75/2008 del Cuarto Tribunal Colegiado en Materia Civil del Primer Circuito, constituye un importantísimo avance para el reconocimiento de las acciones colectivas en favor de los consumidores, y la adaptación del tradicional procedimiento individualista por otros más flexibles, de acuerdo a lo que refiere García Robles retomando lo publicado en el Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta en abril de 2008.

Así, aun cuando en el momento no se contaba con un procedimiento específico en materia de acciones colectivas, era posible adaptar el proceso tradicional, sentando criterios para la delimitación de los principales elementos de procedencia de las acciones colectivas, así como para los sujetos legitimados para su interposición y, más relevante aún, para quienes no siendo sujetos legitimados, son titulares de los intereses difusos o colectivos.

El Tribunal mencionado estableció que para la procedencia de las acciones colectivas se debe tener presente, siguiendo la Ley Federal de Protección al Consumidor:

- i) la gravedad; ii) el número de reclamaciones o denuncias que se hubieran presentado en contra del proveedor; y iii) la afectación general que pudiera causarse a los consumidores en su salud o en su patrimonio. Y especifica que su objeto puede ser de dos tipos: i) indemnizatorio para el resarcimiento de los daños y perjuicios causados, y ii) preventivo con la finalidad de impedir, suspender o modificar aquellas conductas que puedan causarlos". (García Robles, 2014: 14)

Cabe destacar que se trata de derechos colectivos o difusos que encuentran su tutela en acciones colectivas. En el ejemplo al que se hace referencia, se establece

como criterio de procedencia a favor de los consumidores que se cumplan ciertos requisitos de acuerdo a la normatividad de defensa al consumidor.

El Tribunal Colegiado, además de señalar la necesidad de que despojarse de la idea tradicional para la defensa de derechos individuales y hacer un esfuerzo de flexibilidad para la tutela de los intereses colectivos, hizo un esfuerzo por delimitar quiénes podrían ser considerados titulares de los intereses difusos y colectivos:

Los derechos de incidencia colectiva, se caracterizan por pretender a una comunidad o conjunto de personas, mas no a ninguna persona en lo individual, que comparten características y circunstancias de hecho o de derecho. Existe una aparente indefinición e incluso ambigüedad por cuanto hace a la determinación de los conceptos de derechos difusos y colectivos...(García Robles, 2014: 77)

... son los pertenecientes a todos los miembros de una masa o grupo de la sociedad, sin posibilidad de fraccionarse en porciones para cada uno, ni de defensa mediante las acciones individuales tradicionales, ni de ejercerse aisladamente, o bien, que siendo factible su separación, la prosecución de procesos singulares, por una o más personas de incentivos reales, tanto por resultar más costosos los procedimientos empleados que la reparación que se pueda obtener, como por su falta de idoneidad para impedir a futuro los abusos denunciados, a favor de toda la comunidad de afectados. Esto tiene lugar generalmente, en relación a medidas o estrategia desplegadas contra grupos sin organización ni representación común, como la amplia gama de consumidores, o con las afectaciones al medio ambiente, con los que se perjudican los intereses de todos los ciudadanos en general. En atención a tal imposibilidad o dificultad, en la época contemporánea las leyes han venido creando mecanismos generadores de acciones que resultan idóneas a las peculiaridades de esos intereses, como la acción popular, o con la legitimación a grupos u organizaciones sociales que garanticen su solvencia material y moral, y seriedad para seguimiento consistente y llevar hasta el final esta clase de acciones, como sucede en distintos ámbitos o naciones; en el derecho mexicano del consumidor, la legitimación se otorga a la Procuraduría Federal del Consumidor, para dar el ejercicio de las acciones tuitivas de intereses difusos de los consumidores". (García Robles, 2014: 15-16)

... el derecho difuso será aquel cuyo titular es un sector indeterminable o generalidad de personas...

... existen características comunes entre estos tipos de derechos, a saber, la transindividualidad y la indivisibilidad, lo cual no significa otra cosa sino que la lesión o la satisfacción de cada uno de los miembros de la colectividad afectada, implica la de todos o la de nadie, a la vez que también supone que la solución del conflicto va a ser la misma para todas las de ese grupo. (García Robles, 2014: 81)

Aparte del antecedente en materia de derechos de los consumidores, existe otro antecedente en materia ambiental para las acciones colectivas. La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), publicada inicialmente en 1988, fue también pionera en la materia, pues desde la reforma de 1996 reconoció los intereses difusos. El entonces procurador de PROFEPA, al analizar la reforma de 1996 cuya validación coordinó entre los diferentes actores del campo ambiental a través de un amplio proceso de discusión y participación, resume así los resultados:

... cualquier análisis de las reformas a la LGEEPA debe comenzar por reconocer que sus principales resultados están en la ampliación de los espacios para la participación social en la

gestión ambiental, lo cual abarca desde las consultas públicas en una gran cantidad de procedimientos, hasta el reconocimiento de los *intereses difusos* en las controversias que debe atender el Poder Judicial, pasando por el derecho a la información. (Azuela, 2006: 240-241, cursivas en el original)

... no sólo se estableció el sistema de consultas públicas para ciertos proyectos, sino que se creó la posibilidad de que los miembros de las comunidades afectadas por la aprobación de un proyecto pudiesen invocar la protección del Poder Judicial, con lo que por primera vez se daba cabida en la legislación mexicana al reconocimiento de los intereses difusos.

Esto significa, en pocas palabras, que para poder ser escuchado por un juzgado o un tribunal no es preciso mostrar que se está afectando de manera directa un interés propio, sino que es posible hacerlo en defensa de un interés colectivo” (Azuela, 2006: 246)

Al respecto hay que considerar que en dicha reforma, además de los instrumentos de gestión ambiental, se abordó el tema de la participación social en la que se incluyen cuatro figuras: la consulta pública en diversos procedimientos, el derecho a la información, el acceso a la justicia y la denuncia popular. El derecho a la información también fue un antecedente importante respecto a la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información. Sin embargo, los resultados del “acceso a la justicia” parecían ser más limitados que lo esperado. En palabras del exprocurador Azuela:

No cabe duda que, tanto las disposiciones de la LGEEPA que establecen procedimientos de consulta pública como las que regulan el derecho a la información son “normas que confieren poder”, ampliando la esfera jurídica de los gobernados respecto de la de los gobernantes. Sin embargo, hay una cuestión que suele ser vista como el mayor avance que los ciudadanos pueden tener en la gestión ambiental: el *acceso a la justicia*. Ya he dicho, en el apartado anterior, que el reconocimiento de los intereses jurídicos difusos fue lo que permitió el avance de la reforma y, en particular, su aprobación por unanimidad en ambas cámaras del Congreso de la Unión. Parece interesante reflexionar sobre lo que significa para las organizaciones sociales, sobre todo porque, siete años después de aprobada la reforma, el mecanismo de acceso a la justicia prácticamente no ha sido utilizado. (Azuela, 2006: 258, cursivas en el original)

El artículo 180 de la LGEEPA se refiere al acceso a la justicia, de modo que cuando uno o varios miembros de una comunidad afectada demuestran que obras o actividades contravienen la LGEEPA, un programa de ordenamiento ecológico del territorio, una declaratoria de área natural protegida, un reglamento o una norma oficial mexicana, y pueden originar daño a los recursos naturales, a la flora o la fauna silvestre, a la salud pública o a la calidad de vida, tienen la posibilidad de “promover un recurso de revisión frente al superior jerárquico de quien otorgó la autorización. Si ese superior jerárquico confirma la resolución original, los interesados pueden acudir al amparo porque la LGEEPA les reconoce la calidad de partes en el mencionado recurso de revisión. Es entonces cuando el Poder Judicial Federal tiene que hacer valer la ley ambiental.

Por otra parte incluye el concepto de “interés legítimo”, que reconoce la posibilidad de accionar el recurso administrativo de revisión o, en su caso, demandar la nulidad

de dichos actos, a las personas físicas y morales de las comunidades "posiblemente" afectadas por dichos actos.

Existe un interés legítimo se relaciona con la presunción de afectación de la esfera jurídica de una persona, por la simple emisión de un acto de autoridad; si una persona considera que la expedición de un acto de autoridad puede afectar directa o indirectamente su derecho tutelado en una norma jurídica, es suficiente para acreditar su interés legítimo para acudir a instancias administrativas o jurisdiccionales para impugnarlo. Este tema se relaciona con el control difuso y los derechos humanos. (Castrejón, 2012: 53)

La exsecretaria de medio ambiente, Julia Carabias, en nota de prensa comentó un ejemplo de la aplicación del artículo 180, señalando que la Suprema Corte de Justicia ya sentó un precedente validándolo, por lo que toca a la sociedad hacer uso de esta herramienta:

...así ocurrió recientemente en la Suprema Corte de Justicia de la Nación. De manera muy resumida el caso fue el siguiente. Una empresa interesada en promover un desarrollo turístico en Bahía Príncipe, Quintana Roo, recibió, en 2005, una autorización condicionada en materia de impacto ambiental (autorización modificada por el delegado de Semarnat en 2006). En contra de la autorización, como dice el texto de la sentencia, "una persona tercero-interesada en su carácter de miembro de la comunidad afectada, interpuso el recurso de revisión a que se refiere el artículo 180 de la LGEEPA". En 2008 el secretario de Semarnat resolvió fundado dicho recurso de revisión, revocó la autorización y ordenó una nueva evaluación. La empresa interpuso juicio de nulidad y, después de diversos procesos judiciales, el caso arribó a la SCJN para analizar el amparo de la empresa quejosa en el que se tildó de inconstitucional el artículo mencionado de la LGEEPA por estimarlo violatorio de las garantías de seguridad jurídica y legalidad. Sentencia de la SCJN no amparó ni protegió a la empresa quejosa y declaró constitucional dicho artículo.

Esta resolución refuerza el interés difuso y colectivo en materia ambiental y legitima la defensa de los intereses y derechos de grupos de personas. Los mecanismos de acceso a la justicia están ya establecidos; toca ahora a la sociedad ejercerlos para, por fin, hacer prevalecer el interés colectivo sobre intereses privados. (Carabias, 2011)

Entre los ambientalistas se aducía, por ejemplo, la dificultad de que las comunidades afectadas demostraran que las obras "originan o pueden originar un daño en los recursos naturales, la flora o la fauna silvestre, la salud pública o la calidad de vida", establecida en el art. 180. Esto considerando que es difícil demostrar científicamente la relación causa-efecto, o las complicaciones de relacionar la ciencia con el derecho ante problemas ambientales concretos.

El 29 de julio de 2010 se adicionó un párrafo al artículo 17 constitucional que reconoce la posibilidad de interponer acciones judiciales de índole colectiva de conformidad con las reglas dictadas por el Congreso de la Unión. Se dispuso que antes de vencer un año, "El Congreso de la Unión expedirá las leyes que regulen las acciones colectivas"

En 2011 se realizaron las reformas constitucionales en materia de Derechos Humanos y en materia de Amparo. Se complementaron posteriormente con reformas al Código de Procedimientos Civiles (que entraron en vigor en marzo de 2012) y en la Ley de Amparo. (García Robles, 2014: 93)

A partir de la reforma constitucional de 2011, se reafirma que existe una vía judicial para reclamar los DESCAs. En las herramientas jurídicas más utilizadas y con mayor éxito se cuentan al amparo, las acciones colectivas, el proceso de responsabilidad ambiental o el juicio de nulidad. En las herramientas no jurídicas están los recursos de queja, las actividades de comunicación y las herramientas de acceso a la información, entre otras (Manual DESCAs, 2014)

El 30 de agosto de 2011 se adicionó el denominado Libro Quinto “De las Acciones Colectivas” al Código de Procedimientos Civiles, en donde se establece:

ARTICULO 578.- La defensa y protección de los derechos e intereses colectivos será ejercida ante los Tribunales de la Federación con las modalidades que se señalen en este Título, y sólo podrán promoverse en materia de relaciones de consumo de bienes o servicios, públicos o privados y medio ambiente.

ARTICULO 579.- La acción colectiva es procedente para la tutela de las pretensiones cuya titularidad corresponda a una colectividad de personas, así como para el ejercicio de las pretensiones individuales cuya titularidad corresponda a los miembros de un grupo de personas.

ARTICULO 580.- En particular, las acciones colectivas son procedentes para tutelar:

I. Derechos e intereses difusos y colectivos, entendidos como aquéllos de naturaleza indivisible cuya titularidad corresponde a una colectividad de personas, indeterminada o determinable, relacionadas por circunstancias de hecho o de derecho comunes.

II. Derechos e intereses individuales de incidencia colectiva, entendidos como aquéllos de naturaleza divisible cuya titularidad corresponde a los individuos integrantes de una colectividad de personas, determinable, relacionadas por circunstancias de derecho.

Estas reformas reconocen el interés colectivo, el cual va más allá que el individual; otorgan acceso a la justicia a una colectividad o grupo de personas respecto de algún bien o interés común relevante para ellos; y prevén los mecanismos e instrumentos jurídicos que permitan su efectivo cumplimiento. Lo que se busca es cambiar las conductas antijurídicas de las sociedades mercantiles o de particulares en general, así como las malas prácticas gubernamentales que afectan grandes sectores de la sociedad. (Carabias, 2011)

A pesar del reconocimiento al Derecho al Medio Ambiente en la Carta Magna, existían deficiencias respecto a su eficacia jurídica como derecho y los medios de protección y defensa jurisdiccional pues “el orden jurídico no consignaba un derecho subjetivo a favor de las personas afectadas en su medio ambiente para exigir esta responsabilidad, por tratarse de un interés difuso”. Solamente se tenía la vía

administrativa para la defensa de este interés en caso de ser violentado; si se quería hacer valer de manera colectiva, se encontraba como limitante el carecer de legitimación. Situación que se modificó con la reforma en materia de acciones colectivas de 2011. (García Rosas, 2014: 24)

La reforma posibilita que quienes tengan derechos en común se agrupen para que los hagan valer de manera conjunta ante los tribunales, facilita el acceso a la justicia y reduce costos, pero, sobre todo, permite ser escuchado por un juzgado o un tribunal sin que sea preciso mostrar que se está afectando de manera directa un interés propio, sino que es posible hacerlo en defensa de un interés colectivo, al generalizar el estatus de quienes están o debieran estar en una situación semejante en materia ambiental y de consumo, entre otras.

Adicionalmente, también en 2011 se modificó la LGEEPA que reconoce en el capítulo VII “Denuncia popular” (artículos 189 y siguientes) la posibilidad de defensa de intereses colectivos. Al tiempo que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, con la adición del segundo párrafo al artículo 202, queda facultada, al igual que los particulares, de acudir ante la instancia jurisdiccional a través de las llamadas acciones colectivas:

ARTÍCULO 202. La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, en el ámbito de sus atribuciones, está facultada para iniciar las acciones que procedan, ante las autoridades competentes, cuando conozca de actos, hechos u omisiones que constituyan violaciones a la legislación administrativa o penal.

Cuando se realicen actos, hechos u omisiones que vulneren derechos e intereses de una colectividad, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, así como cualquier legitimado a que se refiere el artículo 585 del Código Federal de Procedimientos Civiles, podrán ejercitar la acción colectiva de conformidad con lo dispuesto en el Libro Quinto de dicho Código.

Lo anterior también será aplicable respecto de aquellos actos, hechos u omisiones que violenten la legislación ambiental de las entidades federativas.

Lo que complementó las modificaciones al art. 180 de la LGEEPA que quedó como sigue. Destaco algunas frases relevantes para este trabajo.

ARTÍCULO 180.- Tratándose de obras o actividades que contravengan las disposiciones de esta Ley y de aquéllas a las cuales se aplica de manera supletoria, así como de los reglamentos y normas oficiales mexicanas derivadas de las mismas, los programas de ordenamiento ecológico, las declaratorias de áreas naturales protegidas o los reglamentos y normas oficiales mexicanas derivadas de la misma, *las personas físicas y morales que tengan interés legítimo tendrán derecho a impugnar los actos administrativos correspondientes, así como a exigir que se lleven a cabo las acciones necesarias para que sean observadas las disposiciones jurídicas aplicables, siempre que demuestren en el procedimiento que dichas obras o actividades originan o pueden originar un daño al medio ambiente, los recursos naturales, la vida silvestre o la salud pública.* Para tal efecto, de manera optativa podrán interponer el recurso administrativo de revisión a que se refiere este Capítulo, o acudir al Tribunal Federal de Justicia Fiscal y Administrativa. Para los efectos del presente artículo,

tendrán interés legítimo las personas físicas o morales de las comunidades posiblemente afectadas por dichas obras o actividades.

Tanto el Amparo Colectivo como las Acciones Colectivas son nuevos recursos jurídicos que tenemos en México para hacer justiciables los derechos humanos. El Juicio de Amparo permite hacer justiciables estos derechos, debido a que la nueva ley recoge la figura del interés legítimo, lo que permitirá que las personas y colectividades reclamen sus derechos por esta vía. Los procesos de exigibilidad jurídica, implementando Acciones Colectivas, contemplan la posibilidad de mecanismos para impedir que se violenten o sigan violentándose derechos humanos mientras se agota el juicio, tales como las *Medidas Precautorias*, las cuales son órdenes que detienen los actos o actividades que estén causando o puedan causar un daño inminente.

Los órganos encargados de la impartición de justicia (Locales y Constitucionales) deben ejercitar el “control de la Convencionalidad” que se traduce en una comparación entre la Carta Magna, los tratados internacionales y convenciones internacionales en que México se ha obligado en materia de derechos humanos y las normas que están en igual rango o por debajo de ella. (Ortega Cuevas, 2013: 22)

Lo anterior considerando que los jueces están obligados llevar un control de constitucionalidad y de convencionalidad, con la finalidad de evitar y prevenir que se incurra en una responsabilidad estatal, además de una violación a los derechos humanos. (Ortega Cuevas, 2013: 23)

Una *acción colectiva* es un mecanismo legal, de carácter procesal, que legitima a una persona, a un grupo de personas e incluso a una organización civil o autoridad, para presentar una demanda a nombre de un grupo determinable de personas unido por una causa común, o bien de una colectividad indivisible o indeterminada para tutelar sus derechos a través de un proceso y una sola sentencia que tendrá efectos sobre la totalidad del grupo o colectividad.

Se puede definir la acción colectiva en los términos propuestos por Antonio Gidi, como “la acción promovida por un representante para proteger el derecho de un grupo de personas y cuya sentencia obligará al grupo como un todo”. Los elementos esenciales de una acción colectiva son:

- a) La existencia de un representante
- b) La protección de un derecho de grupo
- c) Los efectos de la cosa juzgada (García Robles, 2014: 88)

El Código Federal de Procedimientos Civiles, dentro del mencionado Libro Quinto, en el capítulo II “De la Legitimación Activa”, artículos 585 y siguientes, establece los

criterios que deberán seguirse para obtener la legitimación activa en el ejercicio de acciones colectivas:

ARTICULO 585.- *Tienen legitimación activa* para ejercitar las acciones colectivas:

I. La Procuraduría Federal de Protección al Consumidor, la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros y la Comisión Federal de Competencia;

II. El representante común de la colectividad conformada por al menos treinta miembros;

III. Las asociaciones civiles sin fines de lucro legalmente constituidas al menos un año previo al momento de presentar la acción, cuyo objeto social incluya la promoción o defensa de los derechos e intereses de la materia de que se trate y que cumplan con los requisitos establecidos en este Código, y

IV. El Procurador General de la República. (énfasis agregado)

La acción colectiva es resultado de diversos esfuerzos para incrementar la efectividad de las leyes en la protección de los Derechos Humanos de las personas y colectividades, convirtiéndose en un recurso para reclamar violaciones en temas relacionados con consumidores y con afectaciones al medio ambiente, a fin de demandar su reparación integral.

Las acciones colectivas son herramientas jurídicas de defensa, por medio de las cuales podemos acudir a tribunales a demandar los daños ambientales que se hayan generado en las comunidades y buscar la reparación de los derechos colectivos dañados.

La diferencia entre los derechos colectivos que defienden radica en la determinabilidad del sujeto titular, toda vez que los derechos difusos pertenecen a una comunidad de personas totalmente indeterminadas, por lo que entre ellas no hay relación jurídica base y no tienen más vínculo que el sufrido por el perjuicio a sus derechos comunes; mientras que cuando se defienden derechos colectivos, las personas afectadas son determinables ya que constituyen una clase o grupo ligadas por una relación común entre ellas mismas o entre ellas y un tercero, es decir, existe una organización previa, la cual detenta la lesión del derecho común.

Según lo establece el Código Federal de Procedimientos Civiles (ver también Centro Vitoria, 2014), las acciones colectivas defienden:

- Derechos e intereses difusos y colectivos. Éstos son derechos que por su naturaleza no pueden dividirse, porque una colectividad de personas es la titular de ellos, ya sea que estén relacionados por circunstancias de hecho o de derecho. Un ejemplo de circunstancia de hecho es el caso de la contaminación de un río que es aprovechado generalmente por varias personas y familias, pero que no pertenece a alguien en particular, sino a todos los miembros de la colectividad que se benefician de él, en ese caso los afectados pueden iniciar una demanda colectiva.

- Derechos e intereses individuales de incidencia colectiva. Son derechos que pertenecen individualmente a cada persona de una colectividad, que los determina y los relaciona por circunstancias de derecho (artículo 580 del Código Federal de Procedimientos Civiles –CFPC-). Este tipo de derechos es más frecuente en materia de consumidores de bienes y servicios, por ejemplo, en caso de que el servicio de la Comisión Federal de Electricidad (CFE) sea deficiente y con eso se incumpla el contrato entre la CFE y los usuarios, se puede demandar a través de las acciones colectivas.

Los tipos de acciones colectivas que se pueden presentar son de tres tipos:

a) *Acción difusa*. Por su naturaleza, no puede dividirse y se ejerce para defender y proteger derechos e intereses difusos, como espacios públicos o de interés general como bosques, ríos, lagos, lagunas, etc., de los que son titulares las comunidades, sin tener un dueño específico. Su objeto es reclamar en el juicio que el demandado, es decir, quien causó el daño, lo repare restituyendo las cosas al estado que guardaban antes de la afectación, y si esto es imposible, al cumplimiento sustituto, es decir, que se haga alguna otra acción similar o se indemnice de acuerdo a la afectación en cada caso.

Su objeto es reclamar judicialmente la reparación del daño causado a la colectividad, que puede consistir en la restitución de las cosas al estado que guardaban antes de la afectación o el cumplimiento sustituto de acuerdo a la afectación de los intereses .

b) *Acción colectiva en sentido estricto*. También es de naturaleza indivisible, se ejerce para defender y proteger derechos e intereses colectivos que pertenecen a una colectividad específica, o bien, a una comunidad en general. Por ejemplo, si con la contaminación del suelo provocada por alguna industria se afecta la actividad agrícola de varias personas en una comunidad. Su objeto es reclamar en juicio al demandado la reparación del daño causado, ya sea realizando una o más acciones, o dejando de realizar las acciones que hayan generado el daño, así como a cubrir los daños en forma individual a los miembros del grupo, a través de un “incidente de liquidación” que se debe llevar después.

c) *Acción individual homogénea*. Es de naturaleza divisible y se ejerce para la defensa y protección de derechos e intereses individuales que tienen un impacto colectivo, como en el caso de la prestación de un servicio, por ejemplo para el suministro de energía eléctrica que presta la CFE. Su objeto es reclamar en juicio al demandado el cumplimiento obligatorio de un contrato, o su anulación con sus consecuencias y efectos según la legislación aplicable (artículo 580 del CFPC).

Las acciones colectivas representan un remedio sofisticado para inconformidades de la sociedad, al hacer efectiva la justicia sin importar la situación social de los individuos, gracias al trabajo en grupo que facilita que los recursos humanos y materiales disponibles sean compartidos entre sus miembros y se generen beneficios colectivos o sociales.

La reciente reforma en materia de derechos humanos implica una transformación radical de nuestro sistema jurídico. La Suprema Corte ha reconocido y explicitado ya algunas de las drásticas consecuencias de dicha reforma, como la obligación de los jueces federales de realizar el control difuso de la constitucionalidad y convencionalidad de las normas que vayan a aplicar, de acuerdo a una interpretación que debe ser conforme con los derechos humanos y sólo en casos donde esto no sea posible, dejar de aplicar las normas contrarias a los derechos constitucionales y los derechos humanos.

Conforme comenta García Robles, se trataría de construir, aún en casos difíciles, la única y perfecta solución, mostrando la mejor perspectiva que el Derecho puede aportar para decidir el caso concreto, lo cual implica razonar los derechos, el contexto, así como los valores y principios, a más de imaginar las consecuencias que pudieran llegar a obtenerse. Esto es, implementar un modelo de análisis adecuado que permita establecer cuál es la solución correcta, la idónea según sea el caso o la que más equidad genere a las partes.

3.5.1.El Caso Rosendo Radilla

El 25 de agosto de 1974, fue detenido ilegalmente en un retén militar el señor Rosendo Radilla Pacheco, quien fue visto por última vez en el Ex cuartel Militar de Atoyac de Álvarez, Guerrero. Rosendo Radilla fue un destacado y querido líder social del municipio de Atoyac de Álvarez, Guerrero. Campesino, ganadero, líder social, llegó a ser Presidente Municipal, trabajó por la salud y educación de su pueblo y además fue compositor de corridos. Motivo suficiente para presuponer que tendría nexos con la guerrilla de Lucio Cabañas y Genaro Vázquez y desaparecerlo. Cuarenta y dos años después, su paradero sigue siendo desconocido.

La Comisión Mexicana de Defensa y Promoción de los Derechos Humanos, en la página que tiene sobre el caso, explica que la detención y posterior desaparición forzada del señor Radilla Pacheco fue denunciada públicamente por la familia en el momento de sucedidos los hechos y posteriormente fue denunciada legalmente ante las instancias de procuración de justicia nacionales. Fue parte de la investigación realizada por la Comisión Nacional de Derechos Humanos la cual concluyó en un Informe Especial publicado en el año 2001 conjuntamente con la recomendación

26/2001 e igualmente fue una de las averiguaciones previas investigadas por la Fiscalía Especial creada en la transición democrática con el fin –no alcanzado– de aclarar los crímenes del pasado. Se acudió a varias instancias. De ahí que:

Ante la falta de respuesta por parte del Estado mexicano, el 15 de noviembre de 2001 se presentó el caso ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH). Tras sostener una audiencia pública sobre admisibilidad del caso el 21 de octubre de 2004, la CIDH emitió el informe de admisibilidad No. 65/05 el 12 de octubre de 2005. El 27 de julio de 2007, durante su 128 Periodo Ordinario de Sesiones, la CIDH consideró las posiciones de las partes y aprobó el informe de fondo número 60/07, de conformidad con el artículo 50 de la Convención Americana sobre Derechos Humanos. Por una falta de respuesta efectiva del Estado mexicano al cumplimiento de las recomendaciones emitidas en dicho informe de fondo, el 15 de marzo de 2008 la CIDH demandó al Estado mexicano ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos por la violación al derecho al reconocimiento de personalidad jurídica (artículo 3), derecho a la vida (artículo 4), derecho a la integridad personal (artículo 5), derecho a la libertad personal (artículo 7), derecho a las garantías judiciales (artículo 8) y derecho a la protección judicial (artículo 25) en conexión con la obligación de respetar los derechos (artículo 1.1), todos estos derechos consagrados en la Convención Americana sobre Derechos Humanos. Por su parte los representantes de las víctimas demandaron al Estado mexicano no sólo por los derechos consagrados en la Convención Americana sino también por violaciones a la Convención Interamericana sobre Desaparición Forzada.

El 6 de julio de 2009 se llevó a cabo la Audiencia ante la Corte Interamericana de Derechos Humanos. El 23 de noviembre de 2009 la Corte IDH emitió la Sentencia sobre el caso, condenando al Estado mexicano por graves violaciones a los Derechos Humanos. Actualmente los peticionarios del caso se encuentran en el período de cumplimiento de la Sentencia referida.

El caso Radilla tuvo un gran impacto en el sistema jurídico mexicano, tanto por haber sido el primer caso significativo en el que la Corte IDH condena al Estado mexicano, como por contener órdenes para que en México se realicen cambios estructurales de gran importancia para la vida pública del país.

La Suprema Corte de Justicia de la Nación presentó estos antecedentes:

En 1974 el señor Rosendo Radilla Pacheco fue presunta víctima de desaparición forzada por elementos del Ejército Mexicano, después de varias denuncias interpuestas por sus familiares ante instancias estatales y federales, el 15 de noviembre de 2001, la Comisión Mexicana de Defensa y Promoción de los Derechos Humanos y la Asociación de Familiares Detenidos-Desaparecidos y Víctimas de Violaciones a los Derechos Humanos en México, presentaron una denuncia contra el Estado Mexicano ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos.

Posteriormente, ante el incumplimiento del Estado Mexicano respecto de las recomendaciones hechas por la Comisión Interamericana, el 15 de marzo de 2008 ese órgano internacional sometió el caso a consideración de la Corte Interamericana de Derechos Humanos.

Así las cosas, el 23 de noviembre del 2009, la Corte Interamericana dictó sentencia y se notificó al Estado Mexicano el día 15 de diciembre del mismo año; de tal manera, que el 9 de febrero de 2010 se publicó un extracto de la sentencia del Caso Radilla Pacheco en el Diario Oficial de la Federación.

De ahí que se ordenó

“Dilucidar cuáles son las obligaciones concretas que corresponden al Poder Judicial de la Federación y la forma de instrumentarlas, establecidas en la sentencia emitida por la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el caso Rosendo Radilla Pacheco vs los Estados Unidos Mexicanos.”

Se estableció como Proyecto:

El reconocimiento de la jurisdicción contenciosa de la Corte Interamericana de Derechos Humanos obliga a la Suprema Corte de Justicia de la Nación a adoptar los criterios interpretativos de aquélla en los litigios en los que el Estado Mexicano sea parte. Además, tal reconocimiento no es ilimitado.

Por tal, se informó:

Es importante señalar, que los días 6 y 10 de junio del 2011 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación diversas reformas a numerales de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que resultaban significativas para la resolución del presente asunto; respecto del juicio de amparo, el artículo 103, fracción I,3 y en materia de protección de los derechos humanos, el artículo 1°.”

Con esto quiero reflejar que la lucha que durante más de 30 años llevaron a cabo familiares y quienes les acompañaron con motivo de la desaparición de Rosendo Radilla fue de tal trascendencia, que hasta se modificaron nuestras leyes. Los cambios de la Constitución no fueron concesión graciosa, costaron cientos de vidas de la llamada “guerra sucia” y la lucha de muchos a lo largo de años que lograron visibilizar la injusticia del modo sistemático de proceder del Estado Mexicano. Los cambios se realizaron para poder cumplir la sentencia que la Corte Interamericana emitió para el Estado Mexicano.

En la semblanza intitulada “Señores, soy campesino” publicada en 2012 por la Secretaría de Gobernación, se afirma:

Rosendo Radilla Pacheco sentó por primera vez en el banquillo de los acusados al Estado mexicano por su detención y desaparición, acontecida el 25 de agosto de 1974. Su facilidad para indignarse por las injusticias, el abuso de poder y las condiciones de pobreza de sus paisanos lo llevó a buscar mejores condiciones de vida para su pueblo, lo que lo situó en la mira de las autoridades represoras. La lucha que ha dado su familia a lo largo de estos años por encontrar la verdad y la justicia en su caso —y en el de miles de detenidos y desaparecidos guerrerenses— ha abierto importantísimos caminos para cambiar la historia jurídica de nuestro país, dejando una marca indeleble no sólo en la comunidad de Atoyac de Álvarez, Guerrero, sino en la sociedad mexicana en su conjunto.

Llama la atención el título: “Señores, soy campesino”. Otra situación, pero el mismo problema de exclusión e injusticia hacia los campesinos. ¿Podría acaso un tema tan trascendental como lo es la alimentación del pueblo de México, el derecho a la vida de los campesinos y pueblos indígenas, o el derecho de las generaciones futuras para el disfrute de la biodiversidad, de los maíces, del agua, generar efectos tan

trascendentales como los del Caso Radilla para que se exigiera al Estado crear las condiciones necesarias para una vida digna entre campesinos, indígenas, jornaleros? Si las políticas seguidas sistemáticamente han dejado de respetar el derecho a la vida de estos grupos de población ¿se puede exigir el respeto del contenido de los derechos vigentes?.

Tal es el propósito de la acción colectiva que se estudia en esta tesis.

Conclusiones Preliminares del Capítulo 3

Confrontamos a un mundo en crisis ante el deterioro del medio ambiente y la desintegración social en numerosos lugares. El modelo de sociedad y el sentido de la vida proyectado por los seres humanos está en crisis. Modelo caracterizado por la acumulación de medios de vida, de riqueza material, de bienes y servicios para poder disfrutar del breve paso de cualquier ser humano por el planeta, a la mayor velocidad posible, sin reparar en los daños que causa, al buscar el máximo beneficio con el mínimo de inversión en el menor tiempo posible. En esta práctica cultural, el ser humano se entiende a sí mismo como un ser sobre las cosas, disponiendo de ellas a placer, y nunca como alguien que está junto a las cosas, como miembro de una comunidad mayor, planetaria y cósmica.

Desde la perspectiva de los oprimidos, ante la evidente falta de universalidad de los derechos humanos, la desigualdad económica y social, se puede hacer un uso alternativo del derecho, convertirlo en instrumento de lucha y de cambio social, en la búsqueda de la mejor satisfacción de las necesidades y respeto, fundados en el sentimiento de justicia que el propio pueblo se ha construido sobre la base de la experiencia de explotación

Es posible hacer uso de una política de derecho radicalmente democrática, orientada hacia la protección jurídica de los oprimidos y la legitimación jurídica de la resistencia de éstos contra la opresión; que utilice como herramienta transformadora una concepción intercultural de los derechos humanos, que permita crear alianzas para la emancipación social, sobre comprensiones del mundo más amplias que la comprensión occidental y que cree posibilidades de resistencia, así como de alternativas contrahegemónicas

Los derechos humanos pueden servir a una praxis de liberación, o por el contrario, ser útiles para legitimar y reforzar procesos de opresión. El discurso de los derechos es un ámbito de lucha de poder, que puede resultar en un carácter dominador o emancipador. Es necesario re-politizar la praxis de los derechos humanos,

resignificándolos a partir de las luchas a favor de condiciones de vida digna para todos y todas, muy especialmente las mayorías desfavorecidas.

Los sujetos concretos, individuales o colectivos, son quienes pueden inventar y realizar las alternativas socio-históricas. La buena vida de unos no debe imposibilitar la vida de otros. Este proyecto supone un mundo en donde haya consideración y cuidado para todos los seres humanos y para la naturaleza también. Implica que se produzca la riqueza de tal manera que no amenacen las fuentes de toda riqueza: la tierra y los seres humanos. Lo bueno no es solamente útil, sino también necesario para la sobrevivencia de la humanidad y el bien común

Los derechos de incidencia colectiva, se caracterizan por pretender a una comunidad o conjunto de personas, que comparten características y circunstancias de hecho o de derecho. Los derechos difusos y colectivos son los pertenecientes a todos los miembros de una masa o grupo de la sociedad, sin posibilidad de fraccionarse en porciones para cada uno, ni de defensa mediante las acciones individuales tradicionales, ni de ejercerse aisladamente.

Los derechos culturales, individuales y colectivos, como expresión cultural de los derechos humanos, están articulados para dar acceso a la justicia y proteger la capacidad de preservar y desarrollar la propia identidad. El imperativo de proteger y preservar el legado cultural es inherente a los derechos humanos. El derecho colectivo a la identidad cultural debe ser respetado en una sociedad multicultural, pluralista y democrática, como lo es México.

Los derechos al medio ambiente sano, al disfrute de la biodiversidad, al agua, a la libre autodeterminación, a la alimentación adecuada, entre otros, si bien pueden tener un componente individual, son también derechos colectivos de carácter cultural que resultarían vulnerados de autorizarse la siembra de maíz transgénico.

El estado debe garantizar los derechos humanos. La realización efectiva de los derechos requiere de exigibilidad política como proceso, lo que comprende iniciativas de políticas públicas y programas gubernamentales, reformas legales, asignaciones presupuestales, movilizaciones, u otras, ante instancias con autoridad.

La exigibilidad es también un proceso social, que puede incluir el escrutinio del cumplimiento de las normas, la formación y promoción, sobre todo la participación activa de la sociedad civil como condición sustancial del ejercicio de su ciudadanía.

La exigibilidad como proceso legal (o exigibilidad jurídica) se conoce como justiciabilidad, la cual implica la defensa de derechos violados ante tribunales y otras instancias jurisdiccionales.

Puede concluirse, que no sólo se ha reconocido la necesidad de preservar y conservar el ambiente -como patrimonio que es de la humanidad-, en beneficio de las generaciones presentes y futuras -pues un ambiente sano es indispensable para el desarrollo de las personas y el ejercicio de sus derechos fundamentales-, sino, además, se ha aceptado que tanto los seres humanos, como los sectores "claves" de la sociedad y los estados, tienen la obligación de adoptar las medidas necesarias para protegerlo, preservarlo y mejorarlo. Por tanto, el derecho al patrimonio biocultural y a la conservación de la diversidad de maíces debe defenderse también.

El acudir a instancias jurídicas para buscar el respeto de los derechos puede ser un camino muy largo, pero trascendental para el beneficio de la Nación y de los grupos vulnerables.

CAPÍTULO 4.

EL CERCAMIENTO PARA POSIBILITAR LA SIEMBRA COMERCIAL ABIERTA DE MAÍZ TRANSGÉNICO EN MÉXICO

A pesar de la riqueza de su aporte para conformarnos como Nación, la realidad del campesinado y de los pueblos indígenas en México nos remite a un grupo de ciudadanos de segunda, que han sido víctimas de exclusión y hambre, sin importar lo que sus derechos establezcan y sin reconocimiento de su contribución al desarrollo nacional. A lo largo de la historia el campo ha transferido excedentes a la industria y ciudades, ha sido proveedor de mano de obra barata, primero para los centros urbanos nacionales y cada vez más, de migrantes al extranjero. Los campesinos y las comunidades indígenas han venido enfrentando y resistiendo ante la invasión de enormes inversiones de capital sobre sus territorios, que menoscaban sus derechos.

Por años se han seguido políticas públicas en beneficio de las empresas y menoscabo de grandes grupos de población. Institucionalmente ha predominado la tendencia neoliberal de plantear nuevas reglas haciendo uso de los avances tecnológicos. En este contexto unas cuantas empresas ven con avidez la posibilidad de adueñarse del negocio gigantesco de producción y distribución de semillas dado su carácter estratégico y pretenden convertirlas en mercancías patentadas. La posibilidad de ejercer un control monopólico sobre las semillas ofrece a dichas corporaciones un poder político y económico sin precedentes en la historia de la humanidad, con implicaciones profundas y graves riesgos para la sociedad, el medio ambiente y la vida.

Más grave aun cuando por parte de empresas e instituciones se tiene la intención de sembrar maíz transgénico en forma comercial abierta en el país. Con honda preocupación cabría preguntarse ¿cómo hemos podido aceptarlo?; los que lo sufren directamente, y los que lo atestiguamos. Pero lo cierto es que a pesar del gran poder de empresas e instituciones, han tenido que enfrentar una gran resistencia dentro y fuera del país. Quizás no tan visible, pero innegable. Esa resistencia fue la que obtuvo la medida cautelar que impide la siembra de maíz transgénico en el país.

En este capítulo se reseñan los avances institucionales y jurídicos que facilitan la siembra de maíz transgénico en México y las acciones de resistencia emprendidas por la sociedad a lo largo de los años, en lo que podría denominarse un "cerco". Se inicia explicando qué es el cercamiento de bienes comunes. Posteriormente se

exponen los cambios institucionales y legales que han posibilitado dicho cercamiento. Finalmente se describen las solicitudes de siembra de maíz transgénico que fueron motivo de la demanda.

4.1. El cercamiento de los bienes comunes

México es rico en recursos naturales y una gran biodiversidad, pero paradójicamente en él existe una gran desigualdad, reflejada en elevados niveles de hambre y pobreza. Cabe aclarar que de acuerdo con lo establecido por la Ley General de Desarrollo Social (LGDS, art. 36), la medición de la pobreza debe considerar: a) el ingreso de los hogares; b) las carencias sociales en materia de educación, acceso a los servicios de salud, acceso a la seguridad social, calidad y espacios de la vivienda, acceso a servicios básicos en la vivienda, acceso a la alimentación, acceso a carretera pavimentada y c) el grado de cohesión social.

De acuerdo a datos de CONEVAL para 2016, publicados en agosto de 2017, la población total a nivel nacional es de 122'636,694 habitantes. De esos 122 millones de mexicanos, 53.4 millones son pobres, lo que representa el 43.6% de la población. Hay una ligera mejoría respecto a 2014, pues en ese año se calculaban 55.4 millones de pobres. (CONEVAL, 2017 a). A pesar de la ligera disminución, no deja de ser alarmante que ¡Más de 50 millones de mexicanos sean pobres!

México es un país de grandes contrastes. Se ubica entre las 20 naciones con más millonarios del mundo, pero ocupa el lugar 15 en las que más personas no pueden alimentarse adecuadamente. La desigualdad es abismal, según el más reciente estudio de la Cepal: el 1% más acaudalado de la población posee la tercera parte de la riqueza nacional.

En esta realidad dolorosa donde 55.3 millones de mexicanos son pobres, el Artículo 123 Constitucional es una verdadera falacia: los salarios mínimos no son suficientes para satisfacer las necesidades normales de un jefe de familia, en el orden material, social y cultural, y para proveer a la educación obligatoria de los hijos. ¿Con 80 pesos diarios se puede hacer cumplir la Carta Magna?

Mientras Carlos Slim es uno de los hombres más ricos del mundo, uno de cada cinco mexicanos padece hambre. (Figueroa, 2017)

El estudio de la Comisión Económica para América Latina (Cepal) a que se hace referencia fue realizado por Miguel Ángel Del Castillo Negrete, titulado “La distribución y desigualdad de los activos financieros y no financieros en México”, presentado en agosto de 2017. De acuerdo con CEPAL los más acaudalados, multiplicaron su riqueza siete veces en 16 años, muy por encima del crecimiento del país. Por otra parte, dos terceras partes de los bienes y propiedades del país – tierras, empresas, explotaciones mineras o activos financieros, por ejemplo- se concentran en las manos del 10% de los habitantes.

Credit Suisse estima para México una riqueza promedio por adulto de 25.000 dólares, 72% en activos físicos y 28% en financieros... La institución financiera suiza nos da también información a nivel de deciles, para 2014 y 2015. En el último año el 1% de los adultos más ricos (754.000 personas) concentró más de un tercio de la riqueza nacional (36% del total). En cambio el 50% más pobre (37,7 millones de adultos) tan sólo suman el 5,7% de los activos físicos y financieros. Como hemos comentado, el coeficiente de Gini es del 0,76, equivalente al de una sociedad en donde tres cuartas partes de la población no tuvieran riqueza y el 25% restante se distribuyera entre ella los activos. La desigualdad también se da en México entre los ricos, es decir, entre aquellos con un millón o más de dólares en activos. Mientras que el 88% tienen una riqueza que va de 1 a 5 millones de dólares, tan sólo el 0,2% tiene más de 100 millones de dólares.

En 2015 México ocupó el lugar número 20 en la lista de Credit Suisse de los países con mayor número de individuos muy ricos (“high net worth individuals”, con más de 1 millón de dólares de riqueza). Encabezan la clasificación los Estados Unidos, Japón, Francia, Italia, el Reino Unido y Alemania. Tenemos más personas ricas que Dinamarca, Hong Kong, Singapur, Israel, Nueva Zelandia, Emiratos Árabes Unidos, Finlandia y Arabia Saudita. En la lista de la revista Forbes le va todavía mejor a México: ocupó en 2016 el lugar 14° con catorce “billionaires” que concentraron 100.000 millones de dólares (1,5% de la riqueza mundial). En un espacio de 16 años, entre 1996 y 2012, su riqueza creció siete veces al pasar de 1,7 mil millones a 11,8 mil millones de dólares. Lo que implica una tasa anual promedio de 12,8%, cinco veces mayor al de la economía. (Castillo, 2017: 43 – 44)

La medición de pobreza que hace CONEVAL utiliza dos líneas de ingreso: la línea de bienestar mínimo, que equivale al valor de la canasta alimentaria por persona al mes; y la línea de bienestar, que equivale al valor total de la canasta alimentaria y de la canasta no alimentaria por persona al mes. (CONEVAL, 2017a)

Otras cifras del CONEVAL son igualmente alarmantes: La población identificada en pobreza extrema es de 9.4 millones. La población con carencia por acceso a la alimentación es de 24.6 millones. El rezago educativo afecta a 21.3 millones de mexicanos. Los que están por debajo de la línea de bienestar mínimo son 21.4 millones, aunque en 2014 eran 24.6 personas. (CONEVAL, 2017 b)

Volviendo al estudio de CEPAL mencionado, en México pasan hambre 10.7 millones de personas. Si se considerara como carente de acceso a la alimentación a los que tienen inseguridad moderada y grave, la cifra sería de 28 millones. Esta cifra llevaría a México a ocupar el cuarto lugar, después de Pakistán, en la lista de países con mayor número de personas desnutridas. La cruzada en contra del hambre atendía a 8 millones, es decir, solo a los ubicados en inseguridad alimentaria grave y pobreza extrema (Castillo, 2017: 44).

México ... ocupa el 15° lugar en la clasificación de la FAO, entre los países con mayor número de personas desnutridas (“prevalence of food inadequacy”), en virtud de que 10,7 millones de personas pasan hambre en México de acuerdo con Naciones Unidas. Se ubican en los primeros lugares India y China, países muy poblados, con más de 200 millones de personas que no tienen un adecuado acceso a la comida, seguidos de Pakistán, Etiopía, Indonesia y Nigeria. No obstante, México tiene más personas que pasan hambre que Iraq, Mozambique, Zambia, Zimbabue, Haití, Sri Lanka, Chad, Ruanda, Malawi, Angola y Burkina Faso (FAO, 2016). Países que no están presentes en los

reportes de las instituciones financieras cuyo negocio es gestionar los grandes patrimonios. (Castillo, 2017: 44).

La administración priista lanzó la “Cruzada contra el Hambre” al iniciar el sexenio, como estrategia para atacar las causas de la pobreza extrema e inseguridad alimentaria con un “enfoque integral” al contemplar todas las dimensiones de bienestar, con la participación de grandes multinacionales como Nestlé y Pepsico.

No deja de causar asombro la ironía de que en el llamado “Mes de la Cruzada Nacional contra el Hambre”, abril de 2013, la cruzada no tenía componente productivo. En cambio, un campesino de Veracruz dio testimonio de que los paquetes de la Cruzada contenían tanques para aplicar plaguicida. Mientras la coordinadora de la Cruzada (Rosario Robles, entonces Secretaria de Desarrollo Social, hoy titular de la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano) alababa la participación de empresas como Alpura y Liconsa por donar “cuartitos” de leche para distribuir en comedores comunitarios y así contribuir a la seguridad alimentaria.

Hoy día cuenta con la concurrencia de recursos y acciones de 90 programas federales de 19 dependencias, además de los gobiernos estatales y municipales. Pero en 2013 Ribeiro criticaba que estuvieran involucradas Nestlé y Pepsico por incluir iniciativas como “Mi dulce negocio” para fomentar el autoempleo de mujeres pobres a partir de la elaboración y venta de postres, o “galletas nutritivas” para mejorar la nutrición infantil, en lo que evidentemente era un respaldo del gobierno mexicano a las grandes compañías, pero que evidentemente no resolvía el problema de hambre y sí generaba grandes riesgos de salud en un país donde predomina la malnutrición, sobrepeso y diabetes. Situación en la que siguen haciendo falta mayores apoyos productivos a los campesinos del país.

Al principio de la cadena, Monsanto espera que el gobierno le autorice en breve la siembra comercial de millones de hectáreas de maíz transgénico en el Norte del país. Si las solicitudes en Tamaulipas y Sinaloa sorprendían por que pedían se les autorizara más de un millón de hectáreas para cada tipo de transgénico, ¿qué se puede decir de las que están en curso para Chihuahua, Coahuila y Durango, donde la trasnacional solicita casi 12 millones de hectáreas (11 millones 985 mil 951) para cada uno de los tres eventos de maíz transgénico, en distintas localidades de esos estados? Las superficies solicitadas superan con mucho las actuales sembradas con maíz, porque la intención es ir cubriendo cada vez más en varias estaciones de siembra, garantizándose así la decisión a futuro de qué sembrarán los agricultores (no venderán ninguna otra semilla), haciendo además imposible la fiscalización de lo realmente plantado.

Se configura desde varias aristas una cruzada contra los hambrientos, contra los campesinos, contra la soberanía alimentaria y la autonomía de los pueblos del maíz, para que ni ellos ni nadie más que las trasnacionales puedan decidir qué plantar y qué comer. (Ribeiro, La Jornada,

De acuerdo al estudio presentado por CONEVAL en 2017, existen dieciséis entidades federativas donde el porcentaje de pobres es superior al 40%, que concentran más de 39 millones de mexicanos (ver cuadro No. Xx)

La situación de los niños tampoco es halagüeña. En la presentación del Informe Anual 2016 por parte del representante de Unicef en México, Christian Skoog, afirmó que 21 millones de niños, niñas y adolescentes, de 39.2 millones que viven en el país, permanecen en pobreza. (Calderón, 2017)

El reporte señala que “solo en el 60 % de escuelas con estudiantes y docentes hablantes de lengua indígena, los docentes hablan las mismas lenguas que los estudiantes”. Además, agrega Skoog, únicamente 4 de cada 100 niños indígenas “termina la secundaria con los conocimientos adecuados”, lo que les complica la búsqueda de trabajo.

“Hay que trabajar mucho en asegurar una educación multicultural y en la lengua adecuada que se mueva en ese sentido”, sentencia. (Calderón, 2017)

El derecho de las comunidades agrarias al usufructo de tierras, bosques y aguas, y el resguardo de los bienes comunes, materiales e inmateriales, como patrimonio público, está cada vez más amenazado.

La sobreexplotación de nutrientes, del agua, la contaminación y agotamiento de los suelos y degradación severa de los nichos ecológicos, con precios que dan muy poco valor a las necesidades futuras y no compensan los daños ambientales locales, están generando pasivos socio-ambientales por parte de las grandes empresas que afectarán a la humanidad entera, pero que ya están afectando a las comunidades donde se realizan los cultivos, aun cuando los daños no se manifiesten en corto plazo o no sean tan evidentes.

Anteriormente se pensaba que los recursos biológicos eran regalos de la naturaleza para toda la humanidad; con cierta libertad se podía incursionar en bosques, praderas y mares, el conocimiento tradicional local sobre la conservación, propiedades y forma de uso de los recursos se compartía de generación en generación. El colonialismo en Hispanoamérica había permitido que las riquezas se extrajeran para “beneficio del mundo”, sin que hubiera protestas ni pago de regalías.

Poco a poco permeó la idea de que esa situación era injusta y que se debería transitar de la consideración de la riqueza biológica como “patrimonio de la humanidad”, al capital natural bajo control de cada Estado-nación, que debería ser responsable de cuidar sus propios recursos, administrarlos y poner las reglas para actividades de bioprospección de quienes incursionaran en su territorio. Aclarando que bioprospección se refiere a la búsqueda sistemática, clasificación e investigación para fines comerciales de nuevas fuentes de compuestos químicos, genes, proteínas,

microorganismos y otros productos con valor económico actual o potencial que se encuentran en la biodiversidad (Rodríguez, 2013: 27)

La Organización de Naciones Unidas fue la primera en definir, en 1974, que a cada Estado le corresponde la administración de sus recursos naturales; lo que en 1992 se amplió en el Convenio sobre Diversidad Biológica al reconocer esta misma responsabilidad sobre los recursos biológicos. (Rodríguez, 2013: 44)

Sin embargo, al cabo de un poco más de una década, los alcances del concepto de "soberanía estatal" han sido constreñidos y su autonomía relativizada de manera que, al final de cuentas, los recursos bajo su control están cada vez más concentrados en manos privadas y monopólicas, en unas cuantas corporaciones. Éstas ahora cuentan con un mayor poder económico y político que los mismos Estados-nación, protegidas incomprensiblemente por leyes nacionales y tratados internacionales. (Rodríguez, 2013:45)

Así se fue aclarando la idea de que igual que en los comienzos del capitalismo, lo que estaba en realidad ocurriendo era similar al proceso de acumulación originaria, que llevó a la separación forzada y violenta de las personas de sus medios de subsistencia. Se fue haciendo evidente que esa estrategia de despojo y expropiación de lo común no sólo era un hecho histórico ocurrido antes de la Revolución Industrial, sino que se trata de procesos permanentes y consustanciales a la acumulación del capital presentes de manera reiterada y repetitiva hasta nuestros días. (Navarro, 2013: 163)

Lo cual se relacionó con la conflictividad socioambiental ante la tendencia del capital de transformar a los recursos naturales en mercancía y objeto de privatización.

Originalmente se hablaba de cercamiento para referirse a las tierras de pastoreo y los bosques compartidos en Europa (commons), que fueron cercados a lo largo de un periodo de quinientos años por parte de los terratenientes y el Estado, que resultó en la eliminación de los derechos comunales existentes sobre los mismos, así como en la creación del mercado de trabajo, tierra y capital. El relato del cercamiento es el de la privatización, el de los que tienen contra los que no tienen, el de las elites frente a las masas. (Hess y Ostrom, 2016: 35)

La tierra "desperdiciada" o sin cultivar de un Señor feudal, de acuerdo al "derecho de los comunes", podía ser usada por sus siervos para que pastaran los animales o para recoger leña. Los señores feudales alegaron sus propios derechos, derogando antiguas leyes y costumbres, a veces por medios violentos o intimidatorios cercaron los terrenos, con lo que literalmente robaron a los pobres, los despojaron de su derecho a participar de las tierras comunales, derribaron casas y asolaron aldeas, convirtiéndolos en una muchedumbre de pordioseros y ladrones, cuando antes eran agricultores inquilinos. En términos históricos, la obra "La Gran Transformación" (Polanyi, 1944) describe el "cercamiento" o

apropiación de las tierras comunes fue el mecanismo que destruyó el antiguo orden social y permitió la creación de la industria lanar que condujo a su vez a la instalación de la industria textil, vehículo de la Revolución Industrial.

La destrucción al acceso a la tierra familiar y comunal hundió a los campesinos en una dependencia absoluta hacia los ingresos monetarios que los forzó a vender su fuerza de trabajo por poco e inestable ingreso. El cercamiento de la tierra y la exclusión de grandes masas a su acceso, provocaron una avalancha de dislocaciones sociales que eventualmente dieron lugar al establecimiento de los mercados de tierra, trabajo y dinero necesarios para el funcionamiento de una economía de mercado auto-regulado, que desde Gran Bretaña se instalaría en todo el planeta como la forma dominante de la producción

Con razón se ha dicho que los cercamientos fueron una revolución de los ricos contra los pobres. Los señores y los nobles estaban perturbando el orden social, derogando antiguas leyes y costumbres, a veces por medios violentos, a menudo por la presión y la intimidación. Estaban literalmente robando a los pobres su participación en las tierras comunales, derribando las casas que, por la fuerza insuperable de la costumbre, los pobres habían considerado durante mucho tiempo como suyas y de sus herederos. Se estaba perturbando la urdimbre de la sociedad; las aldeas desoladas y las ruinas de viviendas humanas atestiguaban la fiereza con que arrasaba la revolución, poniendo en peligro las defensas del país, vaciando sus pueblos, diezmado a su población, convirtiendo en polvo su suelo sobrecargado, hostigando a sus habitantes y convirtiéndolos en una muchedumbre de pordioseros y ladrones cuando antes eran agricultores inquilinos. (Polanyi, 1944: 83).

Los cercamientos de las tierras comunales y las consolidaciones en predios compactos que acompañaron a los grandes avances de los métodos agrícolas, tuvieron un efecto muy desestabilizador. La invasión de las industrias domésticas, la absorción de los huertos y las tierras domésticas, la confiscación de derechos en las tierras comunales, privaban a la industria doméstica de sus elementos principales: los ingresos familiares y las raíces agrícolas. Mientras que la industria doméstica se viera complementada por las facilidades y amenidades de un huerto, un pedazo de tierra, o derechos de pastoreo, la dependencia del trabajador frente a los ingresos monetarios no era absoluta; el huerto de papas o los gansos, una vaca o incluso un asno en los terrenos comunales hacían toda la diferencia, y los ingresos familiares actuaban como una especie de seguro de desempleo. La racionalización de la agricultura desarraigaba inevitablemente al jornalero agrícola y minaba su seguridad social. En el escenario urbano, los efectos de la nueva plaga del empleo fluctuante eran por supuesto manifiestos. La industria se consideraba generalmente como una ocupación de callejón sin salida. "Los trabajadores que están ahora plenamente empleados podrían estar mañana mendigando en las calles" (Polanyi, 1944: 144)

Pero el pasar a formar parte de la fuerza de trabajo asalariada no era el único ni el mayor efecto, puesto que en lo social se dio un gran resquebrajamiento:

El efecto más pernicioso del cercamiento es la desintegración del ambiente cultural de la víctima, junto con sus instituciones, puesto que dicha desintegración de las instituciones de soporte colectivas y el castigo del hambre, fueron las únicas formas con las que se logró crear un mercado de trabajo funcional. (Polanyi, 1944: 169)

Los ideólogos del libre mercado en el mundo empresarial y en la política están decididos a privatizar recursos que son o deberían ser propiedad colectiva de la gente, en formas abiertas o sutiles. Desean convertir en propiedad privada recursos sujetos a un control público o colectivo. A este proceso se le conoce como el “cercamiento de los bienes comunes” (*enclosure of the commons*). (Bollier, 2008: 31)

Los sistemas políticos neoliberales son, en esencia, motores para el cercamiento de nuestros recursos por los mercados. Las economías políticas de las sociedades industrializadas tienden a considerar que los recursos son activos de mercado subaprovechados. Se les ve como insumos brutos para generar utilidades empresariales. A menudo se critica que las restricciones a su uso para propósitos del mercado –por ejemplo, reglamentaciones sociales o ambientales– son impedimentos para la creación de riqueza y, por consiguiente, moralmente sospechosas. En la visión neoliberal, los derechos de propiedad privada representan la manera más eficiente para producir riqueza, lo cual constituye el “progreso”. (Bollier, 2008: 31)

El capital en su desarrollo busca subsumir lo común en formas variadas y diversas. Navarro propone el concepto de *despojo múltiple* basado en la separación de los productores y sus medios de existencia, con la inherente expropiación de la capacidad de hacer y de autodeterminación política. Destaca la autora que se refiere a *medios de existencia* y no a medios de producción, para dar apertura a considerar todos aquellos medios que garantizan el sustento. (Navarro, 2013: 164)

Cuestión que en el caso del maíz, para los productores representa el despojo o desposesión de sus medios de subsistencia, minando su capacidad de hacer y su autonomía; en favor del agronegocio. Que a los consumidores de maíz nos expone a creciente dependencia, a costa de nuestra soberanía.

Hacia finales del siglo XX y principios del XXI, ante la tendencia creciente de usar los avances tecnológicos en la utilización desproporcionada de recursos naturales, así como en el impulso de emprendimientos y macroproyectos por parte del gran capital, se ha ido formulando el concepto de *neoextractivismo* como categoría de análisis para caracterizar el periodo histórico que atravesamos, y que no tiene punto de comparación con otros procesos históricos, que pueden poner en riesgo incluso la continuidad de la especie humana. Angel Barreda se ha referido como “acumulación terminal”, o Victor Toledo como “crisis civilizatoria”.

El neoextractivismo se relaciona con el “Consenso de los Commodities” (forma irónica que utiliza Svampa para referirse al Consenso de Washington), que conlleva la profundización de una dinámica de desposesión, o de despojo de tierras, recursos y territorios, al tiempo que genera nuevas formas de dependencia

y dominación a través de la reprimarización y valorización financiera de los recursos naturales.

Proceso también acompañado por la creciente pérdida de soberanía alimentaria, ligado tanto a la producción intensiva especializada (que deriva en pérdida de la biodiversidad), como a la exportación de alimentos a gran escala para producción de ganado o de biocombustibles y a la expansión de la frontera pesquera y forestal. En fin, a la generalización del modelo de agronegocios, como la soja y los biocombustibles, que constituyen figuras emblemáticas del extractivismo y del uso de transgénicos a gran escala. (Svampa, 2012: 16 – 18)

El neoextractivismo es, entonces, un proceso masivo y creciente de explotación de bienes para su incorporación en los mercados, especialmente en los de la economía global. Esta nueva fase del extractivismo no es como la anterior, centrada en la minería y el petróleo; los rostros de este nuevo proceso se manifiestan en la explotación y control forestal, los agro-negocios o la producción de biocombustibles basados en los monocultivos que incentivan la compra masiva de tierras. Se trata de una nueva forma de intervención sobre los espacios caracterizada por la sobreexplotación de recursos naturales, cada vez más escasos, frecuentemente no renovables, y la expansión de sus fronteras hacia territorios que antes eran considerados como “no productivos” (SCJN, 2014: 9-10)

El neoextractivismo se acompaña de enormes inversiones en materia de transporte (puertos, carreteras, corredores bioceánicos), energía (hidroeléctricas, centrales eléctricas), agua (grandes presas y trasvases entre regiones) y por supuesto la explotación de recursos genéticos, forestales y minerales.

La tendencia en México de conflictos socio-ambientales ante el neoextractivismo ha sido creciente. De ahí que en 2014 la Suprema Corte de Justicia de la Nación publicó un protocolo donde se explican varios conceptos clave, entre ellos el de proyectos de desarrollo y el de defensores de derechos al medio ambiente.

... se entenderá por proyectos de desarrollo e infraestructura aquellos emprendimientos impulsados por empresas y/o el Estado, en zonas rurales o urbanas, que tengan fines comerciales o se lleven a cabo bajo el argumento del bien común, y supongan la adquisición, disposición, arriendo u ocupación de espacios territoriales, generando un impacto sobre la vida de las personas o comunidades que en ellos habitan, o de las que ellos dependen, y una posible afectación sobre sus derechos humanos. (SCJN, 2014:

Lo que para unos son grandes emprendimientos, grandes proyectos de desarrollo e infraestructura, para otros es el final de su vida, tal como la concebían. Implican grandes sumas de inversión en lapsos de tiempo relativamente cortos, en territorios relativamente circunscritos. Ello significa que las decisiones relativas a su planeación, operación y distribución de beneficios, son casi siempre ajenas a las comunidades que afectan. Muchas veces la toma de decisiones se lleva a cabo en esferas desconocidas por los habitantes.

En los grandes proyectos suelen producirse violaciones de derechos humanos que impactan en mayor medida a los grupos más vulnerables. Como consecuencia se intensifica la desigualdad, aumentan los conflictos sociales, la segregación y la creación de guetos, que invariablemente afectan a los sectores de la sociedad más pobres, más vulnerables social y económicamente, y a los marginados, especialmente mujeres, niños, y pueblos indígenas. (SCJN, 2014: 13 - 15)

Es necesario enfatizar que el daño ambiental impacta fuertemente sobre la capacidad de las mujeres de conseguir alimentos y agua potable para sus familias y comunidades. Se incrementa el trabajo que deben hacer para mantener a sus familias, lo que ha propiciado que muchas asuman roles de liderazgo en la defensa, haciéndolas más visibles y exponiéndolas a mayor riesgo.

Se reportan graves violaciones a derechos internacionalmente reconocidos, como el derecho a una vivienda adecuada, a la alimentación, al agua, al medio ambiente sano, a la salud, a la educación, al trabajo, a la seguridad de la persona, a no ser víctima de tratos crueles, inhumanos y degradantes, y a la libertad de circulación.

Se pueden provocar impactos o afectaciones sobre las comunidades con efectos en el corto y mediano plazos. Es posible encontrar fenómenos de contaminación del agua por los residuos de agrotóxicos, minería, industria, o rellenos sanitarios; aparte de la contaminación atmosférica.

También puede presentarse impacto sobre bienes comunes, como los mantos freáticos debido al incremento en la demanda de agua; **en otros casos se produce la apropiación privada de los mismos, incluyendo bienes culturales (como es el caso del maíz). Asimismo, se puede generar afectación a los ecosistemas de los que depende la vida de los pueblos** (como resultado de la construcción de presas, explotación de minas, impulso de desarrollos turísticos, explotación forestal, la salinización de las tierras, entre otros). . (SCJN, 2014: 14, negritas mías)

Empresas e instituciones en respuesta, en lugar de corregir su actuación, suelen recurrir al acoso, campañas de difamación, agresiones físicas y verbales, amenazas de violencia sexual o la muerte, intentos de desalojos forzosos y la criminalización, así como los ataques y hostigamientos contra las familias de quienes defienden la tierra, territorio y ambiente (Informe OSC, 2015: 9)

Por parte de la población, el antagonismo social como experiencia de insubordinación frente al capital, que no logra subsumir todo lo humano, surge como respuesta al deterioro que se sufre y en defensa de lo común, haciendo patentes las posibilidades de independencia del hacer social.

Ante el extractivismo, hay una explosión de conflictos socioambientales, visibles en la potenciación de las luchas ancestrales por la tierra, junto con movimientos indígenas y campesinos, así como nuevas formas de movilización y participación

ciudadana, centradas en la defensa de los bienes naturales, la biodiversidad y el ambiente. Buscan una globalización desde abajo para rescatar lo que han sido bienes comunes involucrando una red compleja de actores sociales, económicos, políticos, locales, regionales, estatales y globales en una perspectiva de red multiescalar, a partir de un diagnóstico común y de una nueva gramática que teje alianzas en la lucha por un mejor mundo posible. (Svampa, 2012: 21)

Se trata de pensar lo común como expresión de un proceso antagónico que niega al capital y, al mismo tiempo, como capaz de producir y reproducir la vida social bajo otros fundamentos. Desde esta óptica, lo común y su cuidado es producto de la actividad humana, del hacer concreto orientado al disfrute cualitativo y directo de la riqueza social. (Navarro, 2013: 165)

Los bienes o ámbitos comunes no existen per se, sino que son susceptibles de serlo si existen relaciones cooperativas empecinadas en cuidarlos, compartirlos y regenerarlos. Por lo tanto, un principio necesario para la producción de comunes es la acción directa de las colectividades orientadas hacia tal fin. (Navarro, 2015: 24)

Lo común, los bienes comunes, resultan de prácticas comunitarias que dan sentido y producen lo necesario para la reproducción de la vida. Lo común es posible por un tipo de hacer social que garantiza y cuida todo aquello que se comparte y que es necesario para seguir vivo. Lo común es una relación social y no una cosa, habla de sentidos y prácticas colectivas. Lo común se genera cuando una comunidad decide gestionar un recurso de manera colectiva, prestando particular atención a la sostenibilidad, el acceso y uso equitativos. (Navarro, 2015: 23 y 2013)

Los bienes comunes son las redes de la vida que nos sustentan. Son el aire, el agua, las semillas, el espacio sideral, la diversidad de culturas y el genoma humano. Son una red tejida para gestar los procesos productivos, reproductivos y creativos. Son o nos proporcionan los medios para alimentarnos, comunicarnos, educarnos y trasportarnos; hasta absorben los desechos de nuestro consumo. La diversidad y vitalidad de los bienes comunes constituyen la clave para poder enfrentar el cambio epocal que vivimos a inicios del siglo XXI. (Helfrich, 2008: 31)

Hablar de los bienes comunes permite dialogar sobre los tipos de riqueza y de valor. No toda la riqueza se puede expresar mediante un precio de mercado. Por el contrario, es necesario dar pleno reconocimiento y proteger activamente otros tipos de valor: ecológico, social, democrático, moral.

Por ejemplo, los defensores del mercado atribuyen un valor monetario a todo – tierra, cosechas, música, arte– y procuran maximizar el valor del intercambio económico de esos recursos, según lo determina el precio. Pero frecuentemente dejan de lado los costos reales de los recursos que utilizan; aire y agua se tratan como recursos gratuitos e ilimitados. Así que no consideran los costos y repercusiones de todo tipo que generan a los pobladores la falta de disponibilidad y acceso a agua de buena calidad. Los costos desplazados al medio ambiente, los

trabajadores y la ciudadanía, son conocidos como “externalidades económicas” y frecuentemente son externalidades negativas o perjudiciales.

Aparentemente una actividad económica puede ser muy productiva y eficiente a corto plazo y, al mismo tiempo, destruir recursos comunes en forma de contaminación arrojada al medio ambiente, niños usados como mano de obra, riesgos para la seguridad, con lo que trasladaría costos de reparación no pagados, ya sea a los particulares que tendrán que pagar las cuentas médicas, o a las instituciones gubernamentales que tendrán que tratar las aguas o sitios de desecho. Si las empresas tuvieran que asumir esos gastos desde un principio, considerando el ciclo de vida de sus productos, sus actividades no serían tan rentables en el mediano y largo plazo.

De ahí que los bienes comunes nos remiten a las ideas de responsabilidad intergeneracional, inalienabilidad e inconmensurabilidad del valor. Lo que es de todos, no hay manera de negociarlo, nada lo paga ni sustituye.

Los bienes comunes nos ayudan a lograr una mejor comprensión de la “riqueza” al introducir la idea de la inalienabilidad . Ciertos recursos tienen un valor que rebasa cualquier precio y deben mantenerse al margen de las fuerzas del mercado. La belleza de la naturaleza, la inviolabilidad de ciertos lugares, el valor ecológico de la vida silvestre, las normas éticas para la venta de productos seguros, los valores morales y tradiciones que definen a una comunidad, todo esto representa una riqueza invaluable. Partiendo de este sentido más amplio de valor, la mayoría de los comuneros (commoners) prefieren no monetizar sus recursos. El resguardo a largo plazo y la distribución justa de los recursos se consideran más importantes que maximizar las utilidades o las ventas. Se suele distribuir los recursos de manera gratuita o no discriminatoria y a bajo costo, o de acuerdo con las necesidades sociales. (Bollier, 2008: 32)

Para que se considere que se trata de bienes comunes es necesario cubrir tres aspectos, de acuerdo con Massimo De Angelis y apoyado por Mina Navarro:

- 1) Todos los bienes comunes son un fondo o un acervo común de recursos; se trata de medios no mercantilizados para la satisfacción de necesidades
- 2) Los bienes comunes se crean y son sostenidos necesariamente por comunidades
- 3) El verbo “hacer común” – un proceso social que crea y reproduce los bienes comunes. (Navarro, 2015: 24)

Sin embargo, es evidente, como lo hace notar el Protocolo de la SCJN (2014) la disparidad de recursos económicos, sociales y políticos de los diferentes actores involucrados en los conflictos generados por la explotación de la tierra y los recursos ambientales. Frecuentemente los más afectados se encuentran entre las comunidades más vulnerables, como son los pueblos indígenas, las mujeres cabeza de familia o las personas de escasos recursos. Lo cual sitúa en mayor vulnerabilidad a los líderes y defensores de los derechos.

Dichas personas viven en un contexto en el que impera la desatención de las obligaciones del Estado en materia de derechos económicos, sociales y culturales, además de la desigualdad en las condiciones de ejercicio de los derechos civiles y políticos y la discriminación. En contraste con la ausencia del Estado, se verifica una fuerte presencia de las empresas, que ejecutan sus proyectos sin la debida supervisión estatal, lo que genera un ambiente propicio para violaciones de derechos humanos. Consecuentemente, las comunidades afectadas, de por sí marginadas, y cuyo acceso a la justicia es más limitado y el acceso a comunicaciones está reducido; carecen de la capacidad y los recursos necesarios para proteger y defender sus derechos, lo que hace que su trabajo como defensores y defensoras sea más difícil y peligroso (SCJN, 2014: 19)

4.2. El cerco legal e institucional en México hacia el uso de maíz transgénico y la resistencia social

En México se ha venido construyendo un cercamiento en torno a las semillas, del que se había venido escapando el maíz, conforme se verá. Pero cada vez más se cierra ese cerco. La tesis de maestría en Desarrollo Rural de Areli Carreón (Greenpeace) y Adelita San Vicente (Fundación Semillas de Vida), da cuenta de cómo ha ocurrido:

el cercamiento que se construye en torno a las semillas está formado por tres tipos de mecanismos de control que están entrelazados entre sí. Por una parte, las tecnologías ligadas al desarrollo del conocimiento que facilitan la apropiación de las semillas. Asimismo, el marco jurídico construido a la medida para transformar las semillas de un bien sin propietario a una propiedad, a través de leyes y tratados que permiten registrarlas y patentarlas. Este cerco se cierra con las políticas desarrolladas en torno a la producción agrícola.

El Estado Mexicano decidió hace muchos años dejar de manejar la agricultura y optó por la desestatización de la producción y distribución de insumos de la misma, favoreciendo el crecimiento y desarrollo de esta actividad por parte de los particulares. Pero al mismo tiempo ha estado presente la resistencia social de los campesinos excluidos en demanda de apoyos y del justo respeto a sus derechos.

A partir de 1982 se impuso en México un modelo de agricultura y alimentación basado en la privatización, la apertura comercial indiscriminada y la desregulación del sector agroalimentario. Con la contrarreforma salinista del Artículo 27 constitucional en 1992 se pretendió impulsar la privatización de las tierras ejidales y comunales e iniciar, de hecho, un nuevo proceso de "desamortización" de los territorios en manos campesinas e indias, y un verdadero proceso de deportación de la población rural "excedente", "sobrante", "improductiva". (CIMAC, 2007)

Dicho modelo de dependencia alimentaria, monopolización del mercado agroalimentario y descampesinización compulsiva fue profundizado y elevado a rango de ley suprema de la nación y política de Estado con la aprobación y puesta en marcha del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1994. (CIMAC, 2007)

El 15 de julio de 1991 se publicó una nueva Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas que derogó la de 1961, la cual señalaba que el organismo público descentralizado del Gobierno Federal denominado Productora Nacional de Semillas (PRONASE) conservaría su estructura y funciones. Al adquirir vigencia el TLCAN, el mercado mexicano de semillas mejoradas de granos y hortalizas quedó abierto al sector privado. Zedillo conservó a la PRONASE, pero Fox la desmanteló en condiciones muy ventajosas para los nuevos propietarios y desventajosas para el gobierno, según decreto de 2002, bajo argumento de su obsoleto funcionamiento, su incapacidad para alcanzar la autosuficiencia financiera y la baja en sus ventas. (Carreón y San Vicente, 2011: 145- 146)

En México, desde la década de 1990, se protegen con patentes y con disposiciones jurídicas los resultados de la biotecnología y las nuevas variedades vegetales. En 1996 se publicó la Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV, modificada en 2012), con el objeto de 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 Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (LFVV, 1996: art. 1)

Se define que obtentor es la persona física o moral que mediante un proceso de mejoramiento haya obtenido y desarrollado una variedad vegetal de cualquier género y especie. El proceso de mejoramiento se refiere a la 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. (LFVV, 1996: art. 2) Reconoce una vigencia de 15 años para las patentes de variedades de plantas y 18 años para árboles a partir del otorgamiento del registro. Por otro lado, se derogó el derecho de expropiación por parte del Estado mexicano de patentes contrarias a la seguridad o el bienestar público, lo cual implicó un fortalecimiento del interés privado sobre el público.

En 1999 se creó la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM) con el objeto de coordinar las políticas de la Administración Pública Federal relativas a la bioseguridad y a la producción, importación, exportación, movilización, propagación, liberación, consumo y en general, uso y aprovechamiento de organismos genéticamente modificados, sus productos y subproductos. Está integrada por los titulares de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA); Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT); Salud (SSA); Hacienda y Crédito Público (SHCP); Economía (SE); Educación Pública (SEP) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Tuvo como antecedente la Comisión Nacional de Bioseguridad Agrícola (CNBA), grupo consultivo coordinado por la Dirección General de Sanidad Vegetal dependiente de la entonces Secretaria de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, creada en 1988, posterior a la primera solicitud en el país de experimentación de transgénicos (jitomate flavr-savr -ahorrador de sabor), cuya modificación permite mayor duración post-cosecha, pero que tuvo que ser retirado del mercado.

La CIBIOGEM se apoya en tres Órganos Técnicos y Consultivos: el Comité Técnico, el Consejo Consultivo Científico y el Consejo Consultivo Mixto. El Comité Técnico está integrado por Directores Generales de las diferentes Secretarías, el cual da seguimiento a los acuerdos de Subcomités Especializados tales como el Subcomité de Asuntos Agrícolas (SEA) coordinado por SENASICA de SAGARPA, el Subcomité de Medio Ambiente (SEMA) coordinado por el Instituto Nacional de Ecología (INE) de la SEMARNAT, el Subcomité de Asuntos Jurídicos (SEAJ) coordinado por la Secretaría de Economía y el Subcomité 24 del Codex Alimentarius coordinado por la Secretaria Ejecutiva de Cibiogem. Estos subcomités fueron creados para dar atención a asuntos específicos.

En el periodo de diez años 1988 -1999, la Comisión Nacional de Bioseguridad Agrícola (CNBA) recibió 140 peticiones para la introducción de cultivos genéticamente modificados, principalmente maíz, algodón y tomate. La presión aumentó por parte de las empresas y entre inicios de 1998 hasta mayo de 1999 se acumularon 42 peticiones. Junto con eso la movilización social que llevó al establecimiento de una “moratoria de facto” en el país.

El 3 de septiembre de 1999 la titular de la CNBA, Química Amada Vélez anunció que no recibirán más solicitudes para el registro de variedades transgénicas. El debate crecía y en ese contexto, más de 50 organizaciones y personas presentaron bajo diversos argumentos una carta dirigida al Presidente Ernesto Zedillo con fecha 12 de noviembre de 1999 por medio de la cual se solicita una moratoria de 5 años a la libre reproducción, distribución y producción de todo tipo de cultivos y organismos transgénicos.

Así se establece una moratoria de facto, sin sustento jurídico pero basada en importantes investigaciones y en el impulso de las organizaciones de la sociedad civil y de académicos. (Carreón y San Vicente: 155)

Se reconoce la utilización de la biotecnología y la presencia de Organismos Vivos Modificados (OVM) en México desde 1991, inclusive de algodón, soya y jitomate, de los que México es centro de origen. Anteriormente se registraban en el Sistema de Información de OVM dependiente de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO):

5. Desde 1999, la CONABIO empezó a desarrollar lo que hoy es el Sistema de Información de Organismos Vivos Modificados (SIOVM) , que es una herramienta cuyo contenido es público y de libre acceso en línea para apoyar los procesos de análisis de riesgo, toma de

decisiones, gestión y comunicación del riesgo. Con el empleo del enfoque caso por caso, la utilización de la información contenida en el SIOVM y siguiendo la metodología de análisis de riesgo desarrollada en la CONABIO, se han elaborado 1,116 recomendaciones desde el año 2000; de éstas en el 49% de los casos se ha estimado que existían probabilidades bajas de flujo génico hacia los parientes silvestres.

6. México ha sido pionero en la experimentación con OVM en la agricultura (particularmente en el caso de algodón, soya y jitomate) y aunque en la literatura los beneficios concretos a la fecha no están suficientemente comprobados, los riesgos eran y han sido bajos. A la fecha, en la literatura sobre el tema revisada no se ha encontrado evidencia científica comprobada de daños a la diversidad biológica, al medio ambiente o a la salud humana por la liberación al ambiente. (CONABIO, 2006)

En la Lista de evaluación de inocuidad caso por caso de los organismos genéticamente modificados (OGMs), preparada por la Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS), dependiente de la Secretaría de Salud, se reportan 70 solicitudes para maíz entre 1995 y 2005; la mayor parte promovidos por el organismo internacional de investigación Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), seguidos por los de las empresas ASGROW, Monsanto y Pioneer para uso experimental, confinado.

La introducción de maíz transgénico en México está comprobada desde 2001, ampliamente documentada en 8 ocasiones, esto a pesar de que no se habían autorizado las siembras experimentales. La revista Nature publicó el 29 de noviembre del 2001 un estudio de David Quist e Ignacio Chapela que demuestra la presencia de transgénicos en maíces nativos en zonas indígenas en Oaxaca. Más recientemente, pruebas e investigaciones auspiciadas por el gobierno de México han confirmado la presencia de material transgénico en los maizales de la región de la Sierra Norte y de otros lugares.

En abril de 2002, la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) recibió una solicitud de 21 comunidades indígenas de Oaxaca y tres grupos ambientalistas mexicanos —Greenpeace México, el Centro Mexicano de Derecho Ambiental (CEMDA) y la Unión de Grupos Ambientalistas (UGAM)—, apoyada por más de 90 cartas de organizaciones e instituciones de los tres países miembros del TLCAN y en la que se exhortaba a realizar un análisis de los efectos de la introgresión transgénica en las variedades de maíz criollo en México.

El análisis se realizó y presentó en 2004 con el nombre “Maíz y biodiversidad: efectos del maíz transgénico en México”, disponible en español en <http://www3.cec.org/islandora/es/item/2152-maize-and-biodiversity-effects-transgenic-maize-in-mexico-key-findings-and-es.pdf>

La Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) fue creada por Canadá, Estados Unidos y México en 1994, cuando entró en vigor el Acuerdo de Cooperación Ambiental de América del Norte (ACAAN). La CCA tiene como

misión contribuir a la conservación, protección y mejoramiento del medio ambiente de América del Norte a través de la cooperación y la participación ciudadana. En el prefacio del estudio se destaca:

Este informe, el quinto que el Secretariado elabora en términos del artículo 13, coincide con el décimo aniversario de la CCA... Nuestro trabajo reviste un carácter urgente. En todo el mundo, la modificación genética representa esperanzas de mejorar la productividad agrícola, aumentar la resistencia a las enfermedades y disminuir la dependencia de plaguicidas. Si los agricultores tienen acceso a variedades transgénicas que perciben como valiosas, las entrecruzarán con variedades tradicionales, con lo que los transgenes y sus rasgos se propagarán en los campos de cultivo de maíz criollo.

Por otro lado, se desconocen los efectos de largo plazo que ello pueda tener en el medio ambiente, la salud y las razas locales y especies silvestres de México. La complejidad del asunto y la falta de acuerdo al respecto entre los científicos pueden con facilidad resultar más que desconcertantes. En México —centro mundial de origen y diversidad del maíz— la problemática se torna especialmente grave. A pesar de la considerable controversia al respecto, nos anima el hecho de que las recomendaciones que este informe plantea al Consejo de la CCA representan las conclusiones unánimes de nuestro Grupo Asesor internacional, independiente y multisectorial. (CCA, 2004: 4)

El informe presenta conclusiones y recomendaciones en torno a cuatro temas: a) Flujo génico, b) Biodiversidad, c) Salud, d) Aspectos socioculturales. Marcan un paradigma pues en primera se constata desde una instancia internacional, la contaminación en un centro de origen, del cereal que es el alimento principal de la población. Establece una serie de recomendaciones para todos los niveles y actores, las que podrían ser consideradas factibles, pero no siempre se han acatado. Entre ellas, por su importancia para este trabajo, destacan:

a) *Flujo Génico:*

Conclusiones

1. Se ha demostrado experimental y teóricamente que el flujo de genes entre razas de maíz criollo —y también entre variedades tradicionales y modernas— tiene lugar. Todas las variedades de maíz, *Zea mays ssp. mays*, son interfértiles y producen progenie fértil. (CCA, 2004: 15)

4. Los transgenes se han introducido en algunas variedades tradicionales de maíz en México. Ello fue confirmado mediante investigaciones científicas auspiciadas por el gobierno mexicano. Sin embargo, no se han publicado resúmenes de este trabajo revisados por especialistas y la información difundida hasta ahora ha sido vaga. En todo caso, no cabe duda de que los transgenes están ya presentes en el maíz mexicano y se propagarán. . (CCA, 2004: 16)

Recomendaciones:

2. A efecto de formular políticas de bioseguridad, estrategias para la conservación de la biodiversidad y planes para la posible aplicación futura de la ingeniería genética en México, es necesario determinar hasta qué grado los genes de cultivares modernos (incluidos transgenes) se han introducido, entrecruzado e introgresado en variedades locales y teocintles mediante la dispersión de polen y los flujos de semilla en el contexto de los sistemas modernos y tradicionales de maíz. La investigación teórica y experimental deberá probar específicamente si la presencia de genes individuales de cultivares modernos (incluidos transgenes) tiene algún efecto biológico importante en la diversidad genética de las razas locales de maíz o los teocintles. Además, los investigadores han de demostrar en forma explícita la hipótesis de que

el material transgénico en granos suministrados por diversos distribuidores, como Diconsa, han sido y continúan siendo la principal fuente de los transgenes presentes en los maíces criollos

3. Las dependencias reguladoras de los tres países han de formular y poner en práctica mejores métodos para detectar y monitorear la propagación de transgenes específicos, tales como genes marcadores únicos (incluido el locus específico del transgén) y los productos del transgén (por ejemplo, proteínas Bt específicas) que puedan reconocerse en forma fácil, confiable y económica.

4. Para formular políticas de regulación y estrategias de conservación de la biodiversidad adecuadas se requieren investigaciones ulteriores que permitan determinar las consecuencias de la acumulación de genes (múltiples genes nuevos, incluidos transgenes), vía el flujo génico, en la aptitud y el rendimiento de las plantas receptoras, toda vez que los efectos acumulativos de múltiples genes pueden tener consecuencias distintas de las de los genes individuales, y ello a su vez podría influir en la persistencia de los transgenes en las poblaciones receptoras de maíz criollo y teocintle

5. En tanto no se realicen investigaciones y evaluaciones adecuadas sobre riesgos y beneficios de los efectos del flujo de genes de maíz transgénico hacia razas locales y teocintle, y se difunda mayor información entre los campesinos y comunidades rurales, deberá seguirse aplicando la actual moratoria a la siembra comercial de maíz transgénico en México. Sin embargo, esta moratoria no deberá aplicarse a cultivos experimentales cuidadosamente planeados y controlados si se ha de procurar información científica sólida para dar respuesta a la mayoría de las interrogantes referentes a la evaluación del riesgo de las variedades de maíz transgénico y sus posibles efectos.

6. Dado que la persistencia y la propagación de nuevos genes dependen en forma tan marcada de la tasa del flujo génico, el gobierno mexicano deberá fortalecer la moratoria al cultivo comercial de maíz GM minimizando las importaciones de maíz transgénico vivo de países que lo cultivan comercialmente. Por ejemplo, algunos países han hecho frente a esta problemática al moler los granos transgénicos en el puerto de entrada.

7. El gobierno mexicano ha de notificar directamente a los campesinos locales la probabilidad de que el maíz distribuido por Diconsa contenga materiales transgénicos y que, en conformidad con la reglamentación vigente, no deben sembrarlo. Esta iniciativa ha de incluir un etiquetado claro y explícito de los costales, contenedores y silos en los que Diconsa almacena y transporta el grano, así como el firme compromiso de educar al respecto a los campesinos afectados. (CCA, 2004: 27)

b) Biodiversidad:

Conclusiones:

1. De acuerdo con el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la biodiversidad tiene "valores ecológicos, genéticos, sociales, económicos, científicos, educativos, culturales, recreativos y estéticos" esenciales para la vida humana.

3. La diversidad del maíz en México se mantiene fundamentalmente gracias a las comunidades rurales locales e indígenas. Este sistema permite la conservación de los recursos genéticos del maíz que constituyen la base de la alimentación y de la producción agrícola. En las seis o siete décadas pasadas, diversas instituciones en México, tales como el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (Cimmyt), las instituciones de educación superior y algunas instituciones extranjeras, sobre todo de Estados Unidos, han contribuido a esta diversidad genética mediante la generación de gran cantidad de nuevas variedades de maíz.

Recomendaciones:

1. La naturaleza genética cambiante de las poblaciones de maíz y teocintle en México ha de monitorearse en forma permanente, tanto para tener registro de los genes presentes — transgénicos o no— como para detectar nuevos genes que se establecen en el futuro. El sistema de monitoreo deberá aportar al público información oportuna.
2. La diversidad genética de las razas locales de maíz mexicano y teocintle ha de conservarse, lo mismo en la naturaleza que en la agricultura, así como en los cultivos ex situ y en los bancos de semillas. A esta cada vez más importante iniciativa deberán destinarse recursos financieros mexicanos, internacionales y del sector privado.
3. Deberá apoyarse el desarrollo de la capacidad humana en México para contar con especialistas en todas las áreas de estudio y mejoramiento del maíz, desde la genética molecular hasta la ecología, incluidas la economía y las ciencias sociales.
4. Muchos aspectos del cultivo y el mejoramiento del maíz en México requieren de mayor estudio, con particular atención al papel y las necesidades de los campesinos, que hasta ahora han sido en buena medida desatendidas.
5. Es urgente examinar y evaluar los efectos directos e indirectos del cultivo de maíz genéticamente modificado en las agrupaciones florísticas y faunísticas —muchas muy útiles— que se forman en torno al maíz en las milpas y otros sistemas agrícolas mexicanos, y en la biodiversidad de las comunidades naturales vecinas.
6. Los nuevos avances en el cultivo de maíz en México deberán tener en cuenta las necesidades de campesinos, pequeños productores y agricultores comerciales de gran escala, así como posibles beneficios y riesgos para cada cual.
7. Los agricultores de toda clase deberán participar en el desarrollo de nuevas prácticas agrícolas desde el principio del proceso. (CCA, 2004: 28)

c)Salud:

Conclusiones:

- 1.No existe evidencia empírica alguna de que el proceso de producir cultivos GM sea dañino o benéfico en sí para la salud animal o humana. Lo que debe evaluarse son los efectos negativos o positivos de los productos de las plantas transgénicas, así como los de cualquier forma de cultivo mejorado, incluso por métodos de producción convencionales.
2. El volumen y la forma en que se consume el maíz difieren enormemente entre México y la mayoría de los demás países. El grano es fundamental para la dieta mexicana, razón por la que tanto los transgenes ya aprobados como los propuestos para futura introducción en México requieren especial consideración.
3. La producción de ciertos fármacos y compuestos industriales no aptos para el consumo humano y animal en cultivos de alimentos entraña riesgos para la salud humana únicos en su género. Esta cuestión reviste particular preocupación en el caso del maíz, que es un alimento básico producido mediante polinización abierta.
4. El sentir público expresado en el simposio de la CCA y en los comentarios escritos recibidos sugiere niveles de preocupación sobre la toxicidad del maíz GM entre la población mexicana considerablemente elevados, tanto como para ameritar una respuesta de política que podría incluir investigaciones específicas además de procesos de información y educación pública.

Recomendaciones:

1. Es urgente investigar las formas en que el consumo de grandes cantidades de maíz podría ampliar los hipotéticos efectos positivos o negativos de variedades particulares o razas modificadas genéticamente.

2. La modificación del maíz para producir fármacos y ciertos compuestos industriales no aptos para el consumo humano y animal deberá prohibirse, en conformidad con las intenciones expresadas por el gobierno mexicano. Asimismo, deberá considerarse seriamente la posibilidad de prohibir tales usos del maíz en otros países. (CCA, 2004: 30)

d) Sociocultural

Conclusiones:

9. El maíz tiene importantes valores culturales, simbólicos y espirituales para la mayoría de los mexicanos, lo cual no ocurre en Canadá y en Estados Unidos. La evaluación del riesgo del maíz transgénico en México está necesariamente ligada a estos valores.

12. Asimismo, para muchas personas en el México rural, la introgresión de un transgén en el maíz es inaceptable y se le considera una “contaminación”,

16. Muchos de los campesinos y organizaciones comunitarias que más han hecho oír su preocupación por el flujo génico de transgenes perciben al maíz GM como una amenaza directa para la autonomía política, la identidad cultural, la seguridad personal y la biodiversidad. Muchos campesinos no perciben ningún beneficio directo de las actuales variedades de maíz transgénico.

17. Así como en las comunidades rurales el nivel de información sobre los fundamentos de la genética vegetal y las tecnologías transgénicas es muy bajo, al interior de las comunidades científica y política la información en torno a las preocupaciones sociales y culturales del medio rural también resulta sumamente reducida. Estas brechas de conocimiento frustran la generación de políticas con una sólida base científica y socialmente aceptables.

18. La introducción de maíz transgénico en México, a través de la importación legal y oficialmente autorizada de granos de Estados Unidos, ha ocurrido en ausencia de procesos formales de información o de consentimiento al interior de las comunidades rurales. La falta de consulta es comprensible puesto que la introducción de maíz GM en las comunidades rurales fue resultado imprevisto de su importación como alimento o del intercambio informal de semillas, y de ninguna manera formó parte de un plan gubernamental para introducir tales cultivos. (CCA, 2004: 23 – 24)

Recomendaciones:

2. Han de adoptarse medidas para reducir las probabilidades de que en México se siembre maíz GM no autorizado apoyando la moratoria vigente al cultivo comercial de maíz transgénico. Una reducción importante y “razonablemente alcanzable” de cualesquiera riesgos que pudieran demostrarse se lograría si se pusieran en marcha las siguientes medidas:

a. Un requisito de que el maíz importado de Estados Unidos y Canadá esté etiquetado, ya sea con indicación de su posible contenido de maíz GM o bien certificado como sin transgénicos (actualmente Canadá no exporta a México maíz a granel).

b. Un requisito de que todo el maíz importado a México desde Canadá y Estados Unidos que no esté certificado como sin transgénicos sea enviado directamente, y sin excepción, a molinos para su procesamiento. Un mecanismo de instrumentación podría ser un sistema obligado de “certificados de uso final” para la totalidad de dichas importaciones.

c. Programas educativos dirigidos a los campesinos para que no siembren semillas que puedan contener transgénicos y no planten ninguna semilla traída de Estados Unidos o de otros países donde se cultiva maíz GM. d. Procedimientos para garantizar la participación de los pequeños productores en el desarrollo de nuevas políticas mexicanas sobre biotecnología, adecuadas y aceptables para todas las partes.

3. El gobierno mexicano deberá poner en marcha un programa de comunicación y consulta al campesinado respecto de los beneficios y riesgos del maíz transgénico.

4. Es preciso apoyar a los campesinos en sus iniciativas de protección y conservación de la biodiversidad única de las razas locales de maíz mexicano. Esto puede entrañar pagos directos a campesinos dispuestos a mantener sus prácticas agrícolas tradicionales y adoptar prácticas de reproducción que preservan las variedades locales, de manera que impidan o minimicen la introgresión de genes de otras fuentes y localidades.

5. Se requiere desarrollar y poner en marcha un programa de garantía de la calidad de las semillas de maíz criollo. Los campesinos podrían hacer llegar sus propias semillas y cualesquiera otros materiales que se propongan utilizar para el cultivo a laboratorios designados para investigar la presencia de cualquier rasgo transgénico. Esta medida puede también precisar un registro nacional de campesinos reproductores y la creación de un sistema de manejo (que podría servir de base para que los campesinos protejan sus conocimientos tradicionales, e incluso para crear un producto alimenticio diferenciado). De llevarse a cabo, ello limitaría la introgresión de nuevos transgenes y además permitiría detectar y eliminar cualquier transgén presente en las semillas de los campesinos.

6. Es necesario aumentar el apoyo público a la conservación in situ de la diversidad del maíz criollo: respaldar bancos de semillas comunitarios, programas de capacitación y extensión para los campesinos, el registro y la certificación de conocimientos tradicionales y locales, así como una mayor investigación científica de la naturaleza e identidad de las razas tradicionales de maíz (CCA, 2004: 31)

Evidentemente las conclusiones no fueron del agrado de los pro-transgénicos. No se le dio la debida difusión e incluso en Estados Unidos tardó en ser dado a conocer. (Piñeyro, 2017)

En los años 2002-2004 el Movimiento el Campo no Aguanta Más (MECNAM), logró que el gobierno en turno (Vicente Fox, del Partido Acción Nacional) firmara un Acuerdo Nacional para el Campo: Por el Desarrollo de la Sociedad Rural y la Soberanía y Seguridad Alimentarias” (ANC) donde se colocaba la problemática del agro en la agenda política nacional. La principal exigencia era la “Moratoria al apartado agropecuario del Tratado de Libre Comercio con América del Norte (TLCAN), condición ineludible, aunque no suficiente para salvar al campo mexicano. Pero a pesar de haber firmado el acuerdo, tras una enorme movilización social, las leyes que se fueron aprobando, claramente favorecen al sector empresarial.

La Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas fue aprobada en abril de 2007. La versión inicial de Ley de Protección y Fomento de Semillas presentada en 2004 buscaba la protección del patrimonio de agrobiodiversidad de México, reconociendo la rectoría a cargo del Estado para la soberanía alimentaria; fue propuesta en la Cámara de Diputados por el entonces Diputado Victor Suárez que provenía del Movimiento “El campo no aguanta más”. En la Cámara de Senadores el Partido Acción Nacional (PAN) presentó una iniciativa que buscaba reducir sustancialmente el objetivo de la Ley, eliminando la protección y fomento de semillas nativas y centrándose en la producción, certificación y comercialización de semillas, a partir de mayores facultades al Servicio Nacional de Certificación de Semillas (SNICS). (Carreón y San Vicente, 2011: 147)

No cabe la menor duda que la Minuta de la Iniciativa del Diputado Suárez y la Iniciativa presentada por el Senador Campuzano respondían a diferentes intereses y visiones del país. A pesar de estos enfoques tan diferentes se elaboró un dictamen por la Comisión de Agricultura y Ganadería del Senado que integró ambas propuestas, a partir de la Iniciativa presentada por el Senador Campuzano buscando la integración de una Ley específica en materia de producción, certificación y comercio de semillas. (Carreón y San Vicente, 2011: 149)

La Ley de Semillas aprobada en 2007 abrió la posibilidad de enajenación del material genético; colocó a los campesinos mexicanos que siembran generalmente para autoconsumo con semillas recuperadas año con año de sus propias parcelas, en una situación peligrosa. Actualmente cualquier maíz nativo, local, criollo, puede incorporarse al proceso de calificación en la producción de semilla. Además, las infracciones y sanciones, pareciera que también favorecen el fortalecimiento de empresas posicionadas en el comercio de semillas, y podrían apoyar acciones punitivas contra productores locales y empresas de semillas en baja escala. Un exceso de la Ley de Semillas aprobada en 2007 es el ámbito de la aplicación, ya que incluye a todo tipo de semillas, nativas y mejoradas. Las anteriores Leyes de Semillas en México (1961, 1991) consideraban sólo a las variedades mejoradas como sujetos de la Ley. (Carreón y San Vicente, 2011: 148)

Entre los temas que se discutieron en el Acuerdo Nacional para el Campo (ANC) firmado el 28 de abril de 2003, estaba el de biotecnología y transgénicos; que destacaba la necesidad de involucrar la participación de la sociedad en la discusión legal en materia de bioseguridad. Se estableció el compromiso de realizar la consulta con los productores agropecuarios, como lo señala el numeral 226 del ANC, que dice:

226. Las iniciativas de Ley sobre Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados, para que la biotecnología tenga mayores posibilidades de contribuir al desarrollo de la agricultura, con las medidas de seguridad adecuadas para el medio ambiente y la salud humana. En este sentido, el Ejecutivo Federal, a través de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM), y en consulta con las organizaciones campesinas y de productores, contribuirá al desarrollo de un marco jurídico que permita diseñar e instrumentar una política nacional en materia de experimentación, producción y comercialización de productos biotecnológicos y organismos genéticamente modificados. Las partes del presente Acuerdo Nacional para el Campo exhortan al Poder Legislativo a que consulte con las organizaciones campesinas y de productores el contenido de la iniciativa de Ley de Bioseguridad que actualmente se encuentra en dictamen. (ANC, 2003: 39-40)

A pesar del acuerdo, la aprobación de la Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) en 2005 significó un atropello. El largo proceso legislativo inició seis años antes con la presentación de la primera iniciativa de Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados en la Cámara de Diputados, por parte del Partido Verde Ecologista. La movilización

popular, foros académicos, opiniones de expertos, etc. hicieron evidente la necesidad de admitir otras propuestas.

Se formaron Comisiones e hicieron foros regionales. El Partido Acción Nacional presentó una Ley de Bioseguridad; el Partido de la Revolución Democrática, una Ley sobre la Producción, Comercialización, Control y Fomento de los Productos Transgénicos; y el Partido Revolucionario Institucional, una iniciativa de Ley de Investigación, Desarrollo Biotecnológico y Bioseguridad.

La complejidad del proceso de aprobación refleja los intereses encontrados: más de cinco años de debate, cerca de ocho iniciativas diferentes, un proceso de discusión que no fue constante ni sistemático, una ley aprobada en el Senado que no fue fruto de la discusión abierta y plural y finalmente un “albazo” legislativo.

Esta controvertida ley tuvo su origen en la Cámara de Senadores, en donde fue aprobada en abril de 2003 para pasar, como Minuta, a revisión en la Cámara de Diputados. Si bien se recibió en esa misma fecha por los diputados de la 58 Legislatura, no fue hasta la siguiente legislatura que se dictaminó y aceptó por el pleno de los diputados, el 14 de diciembre de 2004, último día de sesiones del periodo. La culminación del proceso legislativo incluyó que el Senado aceptara las modificaciones realizadas por la cámara revisora, lo cual sucedió el 10 de febrero de 2005. (Massieu y San Vicente, 2006: 39-40)

Numerosas críticas y propuestas de parte de organizaciones y académicos reconocían que la crítica situación de la agricultura y la dependencia alimentaria del país se vería aún más afectada con transgénicos que ponen en riesgo el patrimonio biológico, la salud y las fuentes de alimentación de la población del país. Pero aún así se aprobó la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de marzo de 2005, consignando que se establecería un Régimen Especial para la Protección del Maíz.

. Artículo 2. Para cumplir su objeto, este ordenamiento tiene como finalidades

...

XI. Determinar las bases para el establecimiento caso por caso de áreas geográficas libres de OGM, en las que se prohíba y aquellas en las que se restrinja la realización de actividades con determinados organismos genéticamente modificados, así como de cultivos de los cuales México sea centro de origen, en especial del maíz, que mantendrá un régimen de protección especial. (LBOGM, 2005: art. 2)

Por su parte, el Artículo segundo transitorio de la LBOGM menciona la obligatoriedad de publicar los formatos de avisos a que se refiere este ordenamiento, dentro de los veinte días siguientes a la aprobación de los mismos por la Comisión Federal de Mejora Regulatoria. Cabe mencionar que en su página institucional la Comisión Federal de Mejora Regulatoria planteó exención de pagos, como de manifestación de impacto regulatorio, para los trámites.

La Comisión Nacional para la Biodiversidad (CONABIO) recomendó a las secretarías de Agricultura y de Medio Ambiente buscar la construcción de una política de Estado clara y permanente respecto a la conservación in situ de los recursos genéticos para los que nuestro país es centro de origen y diversidad. Además expresó la necesidad de protocolos claros de bioseguridad:

Entre las recomendaciones que presentó a las dependencias también señaló que la liberación de maíz modificado genéticamente "no se debe realizar, independientemente de la manera y el lugar donde se hiciera, sin un protocolo claro aprobado por la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados.

Afirmó "estas liberaciones las deberán hacer sólo las instituciones públicas debidamente capacitadas en materia de bioseguridad y en las zonas de menor riesgo...

el objetivo no debe ser únicamente delimitar centros de diversidad genética para entonces liberar organismos genéticamente modificados en donde no se ubiquen estas regiones". (Enciso, 2006)

De igual manera, en la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad se criticaba que en lugar de aplicar el principio precautorio, el gobierno mexicano dejó establecida en la Ley de Bioseguridad la forma en que actuaría con precaución: a través de la evaluación de riesgos, de la liberación al ambiente de transgénicos paso a paso, del monitoreo de los efectos de los transgénicos una vez liberados al ambiente, de la creación de Normas Oficiales Mexicanas que derivan de la ley, de la inspección y vigilancia, aplicación de medidas de seguridad y de urgente aplicación, así como de sanciones. Todas ellas actividades a realizar una vez liberados al ambiente los transgénicos, lo cual viola el Principio de Precaución internacional que se sustenta en la prevención de las condiciones de los riesgos fundados. (UCCS – INAH, 2010: 14)

Posteriormente se puso a consulta pública el Anteproyecto del Acuerdo por el que se establecen las disposiciones jurídicas relativas a la bioseguridad que forman parte del Régimen de Protección Especial del Maíz, necesarias para resolver las solicitudes de permisos de liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado

Más adelante, el 10 de noviembre del 2006 –a unos días de dejar la presidencia Fox- se publicó en el Diario Oficial de la Federación el "Primer Acuerdo de los estudios efectuados por los grupos de trabajo de Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA) e Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP), para determinar los centros de origen y centros de diversidad genética de maíz en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos" firmado por José Luis Luege Tamargo, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales y Francisco Javier Mayorga Castañeda, Secretario de Agricultura. (Carreón y San Vicente, 2011: 175)

Días después, el 15 de noviembre de 2006, la SAGARPA publicó el aviso por el que se establece el régimen de protección especial del maíz para el caso de

liberaciones experimentales de maíz modificado genéticamente, en función del acuerdo previamente citado

ARTICULO UNICO.- Que todo permiso para la liberación experimental de maíz genéticamente modificado, precedido de las solicitudes descritas en el considerando del presente Aviso, deberá contener a fin de asegurar que no habrá liberación de polen de las plantas utilizadas en los experimentos, las medidas de bioseguridad que se establezcan en los dictámenes que la autoridad competente haya emitido para aquellas solicitudes, de conformidad con los principios establecidos en la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados. Lo anterior, no limita ni excluye el derecho de cualquier interesado para promover ante esta Secretaría solicitudes de liberación, para lo cual, caso por caso, se establecerán las medidas de bioseguridad atinentes. (SAGARPA, 2006)

Ambas disposiciones fueron fuertemente cuestionadas, conforme lo demuestra la respuesta de Greenpeace a través de su apoderado legal:

. . . se tenga por desechada tanto la solicitud de la Sagarpa en el sentido de exceptuar de la Manifestación de Impacto Regulatorio del Anteproyecto de “Acuerdo por el que se publican las conclusiones contenidas en los estudios del INIFAP y de la DGIRA, para determinar los centros de origen y centros de diversidad genética de maíz en el territorio de los Estados Unidos Mexicanos”, como el Anteproyecto en sí mismo, toda vez que conlleva costos de cumplimiento a particulares, además de que: contiene graves contradicciones en su contenido, adolece de una debida fundamentación y motivación, contraviene las disposiciones contenidas en las leyes de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y la Federal de Procedimiento Administrativo, lo que a todas luces constituye un acto administrativo ilegal que conllevaría, en el supuesto de su expedición, su nulidad; misma que se hará valer en el momento procesal oportuno por mi representada. (Colin, 2006: 10)

Junto con eso, tanto instituciones como empresas se sirvieron de diversas estrategias tratando de “sorprender” y facilitar la siembra de maíz transgénico. Entre otras, se encuentran las siguientes:

- a) El Proyecto Maestro de Maíz anunciado el 22 de octubre de 2005 por SAGARPA, con el propósito de liberar en fase experimental siete variedades de maíz transgénico, de tres empresas: Monsanto, Pioneer y Dow Agrosiences. Debido al incumplimiento de la LBOGM se retiraron las autorizaciones por parte del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA).
- b) Al iniciar 2006 apareció en la página de Senasica la consulta para estas siembras experimentales tanto de maíz transgénico como de algodón, aparentemente para cumplir lo dispuesto en el artículo 33 de la LBOGM, pero de acuerdo a la norma NOM 056 FITO, elaborada en 1995, que ya no estaba vigente por haberse publicado la LBOGM.
- c) En febrero de 2006 el Director de SENASICA anunció que el Plan Maestro del Maíz tendría “luz verde” cuando las Secretarías de Agricultura y Medio

Ambiente publicaran en el DOF un acuerdo jurídico para el establecimiento de las áreas propicias y las prohibidas dentro del territorio nacional para este cereal modificado, esperando fuera antes del fin del sexenio. Informó que el Plan contaba con un presupuesto de 5 millones de pesos del Programa Alianza para el Campo. Su objetivo era impulsar la participación creciente y autogestiva, principalmente de los productores de bajos ingresos y sus organizaciones, para el establecimiento de los Agronegocios en el medio rural, encaminados a obtener beneficios de impacto social, económico y ambiental, y el fortalecimiento de la competitividad de las cadenas agroalimentarias, tanto para incrementar el ingreso de los productores y elevar su calidad de vida, como para diversificar las fuentes de empleo y fomentar el arraigo en el campo”. (Carreón y San Vicente, 2011: 170 – 172)

La propuesta de Reglamento de la Ley de Bioseguridad fue puesta a consulta pública en la COFEMER el 18 de mayo de 2006, se comentó que no contemplaba puntos fundamentales. En esencia era completamente opuesto a la idea original que los legisladores tuvieron para establecer este Régimen de Protección Especial del Maíz. Durante el procedimiento regulatorio, Cofemer recibió 6 mil 760 comentarios, los cuales entregó a la Sagarpa para ser analizados y tomados en consideración, para modificación del anteproyecto.

La mayor parte de la propuesta establecía las reglas administrativas para los interesados en sembrar transgénicos; mientras se deja de lado el tema de las zonas libres de transgénicos y el etiquetado. Pasaron casi dos años, una administración y una gran cantidad de comentarios para que finalmente fuera publicado el Reglamento de la Ley de Bioseguridad de OGM's, el 19 de marzo de 2008. (Carreón y San Vicente, 2011: 173)

Continuando el PAN en el poder, y con prioridades que evidentemente no eran a favor de los productores rurales, en abril de 2007 fue firmado un acuerdo entre la Confederación Nacional Campesina (CNC) y Monsanto, que fue considerado una traición por numerosas organizaciones. En ese momento la CNC, ligada con el PRI, era parte de la “oposición”, pero evidentemente sus intereses seguían siendo pro-empresariales:

El acuerdo se alcanzó luego de una serie de negociaciones entre Monsanto y organizaciones de productores mexicanos de maíz y tiene como meta establecer un fondo, cuyo objetivo principal es conformar un banco nacional de germoplasma, “pero no para dejarlo en un museo en vitrinas para su contemplación, sino, para impulsar su caracterización para usos industriales y alimenticios que permitan colocarlos en nichos de mercado especializados que les brinden alto valor agregado (Imagen agropecuaria, 2005)

Monsanto, se sabe, firmó tal convenio para obtener el visto bueno público de la representación campesina nacional (que quieren cubrir con la CNC) para la siembra experimental y luego comercial de maíz transgénico en México. Y para hacer creer que este tipo de semillas no dañará la riqueza genética nacional, pues el convenio con la CNC convierte a los campesinos de la agrupación en “guardianes” de las semillas nativas. (Rudiño, 2008)

El 27 de abril de 2007 se aprobó la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos, sin que ninguna instancia de la sociedad civil tuviera la capacidad de reaccionar para frenar su aprobación o cambiar los términos en los que se presentó. Dentro de las acciones que se contemplaban como parte del programa de gobierno, en relación con esta perspectiva estaban estudios por parte del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) sobre potencial productivo, para definir los productos que podrían utilizarse en la producción de biomasa para generar bioenergéticos, en particular etanol. (Carreón y San Vicente, 2011: 273)

En junio de 2007 se conformó la Campaña Sin Maíz No Hay País, ante la amenaza que representaba la inminente apertura de las fronteras a la libre importación de maíz y frijol, azúcar de caña y leche en polvo, prevista para 2008; organizaciones reconocidas alertan a la sociedad de la inminente pérdida de soberanía nacional, y exigen un cambio radical en las políticas públicas que descobijaban la producción campesina y favorecían la concentración del sistema agroalimentario en unas cuantas empresas.

Se proponían romper el silencio que gobierno y medios imponían sobre los problemas de millones de familias campesinas, así como “sensibilizar a la población de la importancia de lograr la soberanía alimentaria nacional fortaleciendo la producción campesina de México, mediante políticas públicas favorables y un proyecto alternativo para el campo y el país, incluyente, justo, sustentable y solidario.

La Campaña surge en el 2007 cuando cuatro organizaciones campesinas con reconocimiento nacional: el Consejo Nacional de Organizaciones Campesinas (CONOC), la Coordinadora Nacional Plan de Ayala (CNPA), el Barzón-Asociación Nacional de Productores Agropecuarios (Barzón-ANAP) y la Alianza Mexicana por la Autodeterminación de los Pueblos (AMAP) hacen un llamado urgente ante la inminente entrada en vigor de los capítulos agropecuarios del TLCAN correspondientes a granos básicos como el maíz y el frijol, proponiéndose la defensa de la soberanía alimentaria y la reactivación del campo mexicano.” (Cobo, 2014: 15)

Desde 2007 organizaciones miembros de la Red en defensa del maíz anunciaron en conferencia de prensa que “ la guerra del maíz es ya "cuerpo a cuerpo" en las comunidades indígenas, donde no se permitirá que las transnacionales accedan con sus semillas transgénicas”, y advirtieron que defenderán el grano para el consumo humano. Dieron a conocer la declaración “Defensa territorial del maíz nativo en México”, con la que autoridades de comunidades indígenas huichola, rarámuri, nahua, ñañú, totonaca, zapoteca, entre otras, comunicaron su determinación de defender la autonomía alimentaria de los pueblos indígenas. "Estamos en un momento difícil de la historia, en el que las autoridades y las

transnacionales presionan para que las semillas de maíz transgénico predominen en nuestras parcelas, pero se enfrentarán con la resistencia de nuestra conciencia campesina", acotaron (Pérez, 2007).

En la declaración, las comunidades indígenas de la Red en Defensa del Maíz destacaron que la pretensión de las autoridades es "someternos al imperio del mercado, con reformas, leyes y programas que privatizan la tierra, el agua y los bosques; dividen a las comunidades y permiten el saqueo de nuestros recursos naturales y saberes. El Tratado de Libre Comercio de América del Norte es un ataque directo contra la economía de los agricultores mexicanos y le abrió la puerta al maíz transgénico, que contaminó muchas regiones maiceras del país". Ahora, abundaron, "sabemos que viene un ataque nuevo y más agresivo contra nosotros: quieren abrir el campo de América Latina a la invasión transgénica para expandir la agricultura comercial de mucha producción y devastación, promover los agrocombustibles para llenar los tanques de los automóviles aunque esto signifique que las comunidades dejemos de comer y vivir del maíz".

En el contexto nacional de cambio de poderes marcado por el descontento ante el fraude electoral con el inicio del segundo periodo presidencial del PAN, en una situación delicada popularmente conocida como el "tortillazo", con el aumento exorbitante en el precio de la tortilla, la Campaña Nacional Sin Maíz no hay País representaba una alternativa de los productores rurales para la defensa de la soberanía alimentaria y reactivación del campo.

Así, llaman a formar un frente amplio, plural e incluyente por la Defensa de la Soberanía Alimentaria y la Reactivación del Campo Mexicano, convocatoria a la que se unen más de 300 agrupaciones campesinas, sindicales, ambientalistas, defensoras de derechos humanos, de consumidores, de mujeres, y académicos y profesionistas. Esta nueva convergencia se daría a conocer como La Campaña Sin Maíz no hay País ¡Pon a México en tu boca!, y poco después se le aumentaría ¡y sin frijol tampoco! . (Cobo, 2014: 16)

Previendo que el 1° de enero de 2008 iniciaría la apertura comercial, en junio de 2007 se lanzó la convocatoria, y el resto del año 2007 los esfuerzos de las organizaciones campesinas y la Campaña se concentraron en impulsar las "10 demandas urgentes para salvar al campo" (Mismas que reproduzco por considerar que no han perdido vigencia):

1. Sacar al maíz y al frijol del TLCAN.- Instalar un mecanismo permanente de administración de las importaciones y exportaciones de maíz y frijol (y sus derivados y subproductos) por el Congreso de la Unión.
2. Prohibir la siembra de maíz transgénico en México.- Protección y mejoramiento del patrimonio genético de los maíces mexicanos, incentivo a la producción de maíces nativos y orgánica.

3. Aprobar el Derecho Constitucional a la Alimentación por la Cámara de Diputados y la Ley de Planeación para la Soberanía y Seguridad Agroalimentaria y Nutricional por la Cámara de Senadores.
4. Luchar contra los monopolios del sector agroalimentario: Evitar el acaparamiento y la especulación así como la publicidad engañosa de alimentos “chatarra”.
5. Promover que el maíz mexicano y las expresiones culturales que involucra se inscriban tan pronto como sea posible en la Lista de Patrimonio Oral e intangible de la Humanidad, por la UNESCO.
6. Control de precios de la canasta alimentaria básica, garantizar el abasto y crear una reserva estratégica de alimentos. Promover el consumo de alimentos campesinos, y el comercio justo.
7. Reconocer los derechos de los Pueblos originarios y proteger los territorios campesinos y sus recursos naturales estratégicos.
8. Apoyar que más productores de café accedan a los mercados internacionales de mayores precios.
9. Impulsar la conservación de los bosques y selvas mediante el manejo sustentable de los recursos naturales a través de la organización y gestión comunitaria.
10. Garantizar el principio de equidad de género en las políticas rurales, así como el reconocimiento pleno de los derechos humanos, ciudadanos y laborales de los jornaleros agrícolas y los trabajadores migrantes. (CIMAC, 2007)

A inicios de 2008 destaca la lucha más amplia del movimiento campesino por la soberanía alimentaria, relacionado con la lucha contra el TLCAN y la liberalización agrícola total. Se declara 2008 como año del Movimiento Mexicano por la Soberanía Alimentaria y el Rescate del Campo. Partían de que la salvación del campo es la salvación de México e hicieron numerosas propuestas tanto de políticas como de instrumentos jurídicos y programáticos que enfrentaron una oposición tenaz.

Contaba con el apoyo de cuatro bloques de organizaciones disímboles pero que reflejaban un momento de unidad nacional en el campo: Campaña sin maíz no hay país, Confederación Nacional Campesina -CNC-, Consejo Nacional de Organismos Regionales y Pesqueros -CONORP- y organizaciones como Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas - UNORCA-, Unión Nacional de Trabajadores Agrícolas -UNTA-, Central Campesina Independiente -CCI- y Unión Campesina Democrática -UCD-.

El 1° de enero de 2008 lanzaron el Manifiesto Campesino, suscrito por la CNC y todas las demás organizaciones, que dice textualmente:

“Exigimos la prohibición a la siembra de maíz transgénico y el establecimiento de un programa multianual de fomento productivo y de mejoramiento tecnológico para la producción de maíces criollos, híbridos y orgánicos e efecto de proteger nuestra riqueza genética, la economía campesina y satisfacer la demanda nacional” (Manifiesto en OSAL, 2008: 275)

Ejemplo de las movilizaciones es la marcha hacia Estados Unidos en que participaron cientos de miles de campesinos en pos de futuro pero muchos más marcharon en calles y carreteras por la salvación del campo. Alternativa en que se juega el destino de México, porque sin maíz –es decir sin identidad y proyecto nacional– no hay país (La Jornada del campo, febrero 2008)

Junto con la crisis mundial de alimentos en 2008, se recrudecía el debate internacional respecto a los transgénicos. Evidentemente no eran la solución para el hambre. Ese año, países “nacionalistas” (Ecuador, Bolivia, Venezuela y Cuba) en los que tienen amplias bases las organizaciones vinculadas con “La Vía Campesina”, se pronunciaban a favor de la “Soberanía Alimentaria” en sus leyes y en sus políticas. Pero las autoridades de México no apoyaron esa iniciativa.

Al igual que ocurrió en Argentina o en países africanos, en México, a pesar de la intensa movilización y oposición de organizaciones de la sociedad civil, académicos, productores, etc.; aún más, a pesar de haber sido cuestionado ampliamente y de ser violatorio de la misma Ley de Bioseguridad que reglamenta, lo cual lo hace inconstitucional, el 19 de marzo de 2008 se publicó el Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (RLBOGM) en el Diario Oficial de la Federación.

El RLBOGM señala lo siguiente con respecto al maíz, el cual está ligado a la determinación de Centros de origen y diversidad establecidos en los artículos 86, 87 y 88 de la LBOGM.

Artículo 65. El régimen de protección especial del maíz se conformará por las disposiciones jurídicas relativas a la bioseguridad que establezca la autoridad.

...

Transitorio Octavo. Dentro de los sesenta días siguientes a la entrada en vigor de este reglamento, la SEMARNAT y la SAGARPA deberán emitir las disposiciones jurídicas relativas a la bioseguridad que conformen el régimen de protección especial a que se refiere el artículo 2, fracción XI, de la ley, que sean necesarias para resolver las solicitudes de permiso de liberación de maíz. (RLBOGM, 2008: arts. 65 y transitorio 8)

La Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados tiene entre otras finalidades establecer criterios para la evaluación de posibles riesgos que puedan ocasionar las actividades con OGM, a fin de garantizar el nivel adecuado y eficiente de protección de la salud humana, del medio ambiente y la sanidad animal, vegetal y acuícola; por lo que el Reglamento no garantiza la seguridad e inocuidad en las autorizaciones, ni toma en cuenta la opinión de otros actores.

Con la finalidad de cumplir con lo establecido en el artículo 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, respecto a la obligatoriedad de publicar en el Diario Oficial, para que las disposiciones tengan efectos jurídicos, el 4 de abril de 2008

SAGARPA presentó ante la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (Cofemer) el anteproyecto titulado "Acuerdo por el que se establecen las disposiciones jurídicas relativas a la bioseguridad que conforman el régimen de protección especial del maíz, necesarias para resolver las solicitudes de permisos de liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado" y su respectiva manifestación de impacto regulatorio.

El 30 de abril de 2008 el Consejo Consultivo Científico (CCC), en su carácter de órgano de consulta obligatoria de la CIBIOGEM, concluyó que el anteproyecto no protege las variedades criollas del maíz, y que se requiere un programa integral de uso, manejo, conservación e investigación en este rubro, a partir de los siguientes rasgos del anteproyecto que sintetizo:

- resulta bastante vago, incompleto e inconsistente con el espíritu de la Ley de Bioseguridad, puesto que no garantiza plenamente que en el caso de liberación del maíz al ambiente se logre la seguridad objetivo de la ley.
- no especifica aspectos fundamentales como, la diferencia entre maíz liberado experimentalmente en ensayos piloto o la liberación comercial.
- Se deja a los promoventes la declaración sobre las liberaciones de maíz y especificación de las características que impidan o limiten su uso alimentario,
- En el Capítulo V, artículo XIII, se estipula que "Sagarpa y Semarnat deben inspeccionar vigilar en las zonas de liberación de manera sistemática. Podemos preguntar, ¿cuáles son las consecuencias en caso de incumplimiento?, ¿existe la capacidad institucional para llevar a cabo esta inspección y vigilancia?.
- En el Capítulo VI, artículo XV, se establece "en donde la Sagarpa y la Semarnat hayan determinado la presencia no permitida de material genéticamente modificado en razas y parientes silvestres del maíz, deberán establecer medidas para eliminar, controlar o mitigar dicha presencia". Nos preguntamos, ¿cuáles mecanismos llevarían a un control o mitigación de dicha presencia? A la fecha no se han atendido con seguimiento formal las contaminaciones confirmadas en Oaxaca, Puebla, Distrito Federal y el norte del país.
- El documento no refleja los compromisos adquiridos por nuestro país en el Protocolo de Cartagena, que tiene a nuestro país como centro de origen y diversidad genética.
- Emplea un lenguaje bastante vago que no acota las partes obligadas ni autoridades competentes, otorgando amplio margen a la autoridad administrativa.
- No refleja las recomendaciones del informe de la Comisión de Cooperación Ambiental de América del Norte (CCA).. (Manrique, 2009)

El 21 de mayo de 2008, la COFEMER presentó a la SAGARPA el dictamen total no final del anteproyecto citado con diversas observaciones, para las que solicita mayor información. SAGARPA dio su respuesta a las observaciones al anteproyecto el 10 de diciembre de 2008. Dicha respuesta indica los siguientes razonamientos:

1. El régimen de protección especial del maíz previsto en la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados debe otorgar al gobernado la certeza de contener un conjunto de normas de carácter general que otorgue pleno cumplimiento a la ley de merito, y no únicamente un simple cuerpo normativo sobre aspectos técnicos y operativos cuya existencia obedece a los constantes avances de la tecnología.

2. Por tal motivo, se estima oportuno que el régimen de protección especial del maíz conste en el propio Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, toda vez que dicho reglamento es por naturaleza un conjunto de normas y reglas, ordenadas sistemáticamente, de naturaleza administrativa, obligatoria y de vigencia permanente, que de no ser así podría interpretarse como potestativa su observancia, y, por ende, la ley que intenta hacer aplicable no lo sería, lo que haría nugatoria la voluntad legisladora.

3. Por tal motivo se reconsideró transitar de un acuerdo, como primeramente fue pensado, hacia un ejercicio reglamentario, debido a la necesidad de emitir principios de observancia general, impersonales, objetivos y obligatorios, que resultan necesarios para proveer la instrumentación y aplicación de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados. (Manrique, 2009)

A partir de esta respuesta, la SAGARPA convirtió el acuerdo original en una reforma al Reglamento de la Ley de Bioseguridad. Al día siguiente, la COFEMER emitió el dictamen final del anteproyecto, aprobando las modificaciones al Reglamento. De este modo, la reforma fue aprobada y el decreto fue publicado en el Diario Oficial el 6 de marzo de 2009.

En consideración de lo anterior y otros elementos, como la sospecha de que SAGARPA (cuyo secretario era Alberto Cárdenas en ese momento) hubiera favorecido los intereses de Monsanto; o dudas sobre el procedimiento (el anteproyecto se presenta originalmente como un ordenamiento independiente, un acuerdo, y concluye con un proyecto de reforma al Reglamento de la Ley de Bioseguridad, que debería estar sujeto a una nueva consulta pública), el Partido Verde Ecologista de México, a través de la Diputada Beatriz Manrique Guevara presentó este punto de acuerdo a la LX Legislatura de la Cámara de Diputados:

Primero. Se exhorta respetuosamente a la Secretaría de la Función Pública a verificar la transparencia del procedimiento de mejora regulatoria del anteproyecto del acuerdo por el que se establecen las disposiciones jurídicas relativas a la bioseguridad que conforman el régimen de protección especial del maíz, el cual culminó con el decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones del reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 6 de marzo de 2009.

Segundo. Se exhorta respetuosamente a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación a presentar a esta soberanía un informe detallado acerca de las solicitudes recibidas para cultivo experimental de maíz genéticamente modificado, así como de las medidas y acciones que se tomarán para proteger a los maíces criollos ante la introducción de estas variedades genéticamente modificadas. (Manrique, 2009)

Se interpusieron más recursos en contra del Reglamento, uno de ellos en Morelos. El municipio de Tepoztlán interpuso una Controversia constitucional contra el Ejecutivo, iniciada el 7 de mayo de 2008, con motivo de las facilidades que brinda dicho Reglamento para la autorización de la siembra de maíz transgénico sin seguir el sistema de salvaguardas de la bioseguridad que marca la Ley (normatividad e información necesaria para evitar que la liberación afecte los centros de origen y biodiversidad).

Se considera que el Municipio de Tepoztlán se encuentra enclavado en una zona con una doble definición como Área Natural Protegida; primero fue decretado Parque Nacional, y posteriormente quedó contenido en El Corredor Ajusco-Chichinautzin; además, es un Pueblo Indígena, custodio de la diversidad biológica, en especial del maíz. De ahí su interés legítimo para presentar esta controversia, dado también que dicho reglamento, en franca violación al Convenio 169 de la OIT y al Convenio sobre Diversidad Biológica, se realizó sin consultar previamente con los Pueblos Indígenas como lo marcan estas disposiciones internacionales. El recurso fue aceptado por la Suprema Corte, pero no evitó que siguieran los procedimientos:

La Suprema Corte de Justicia de la Nación admitió la demanda el 13 de mayo de 2008 (No. 60/2008) señalando en el oficio destinado al Municipio que —se admite la demanda, únicamente por lo que se refiere al Reglamento de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, más no así respecto del acto concreto de aplicación. Esto permitió que el ejecutivo continuara los procedimientos (Carreón y San Vicente, 2011: 174)

Se acudió a otros recursos jurídicos para que se declarara anticonstitucional el Reglamento por parte de una Asociación de Uniones de Crédito y de una ONG reconocida, pero las dos iniciativas interpuestas fueron declaradas improcedentes:

De acuerdo con el amparo indirecto promovido ante el juez de Distrito en Materia Administrativa del Primer Circuito, por Catherine Marielle Meyer, apoderada legal de la asociación civil Grupo de Estudios Ambientales (GEA), el reglamento impugnado “no establece la obligación a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) de valorar y comprobar la información que haya sido proporcionada por el promovente (agroindustria), junto con la solicitud de permiso para liberación experimental, en programa piloto o comercial de OGM, lo cual constituye una omisión que hace inconstitucional el reglamento... En efecto, si la Semarnat únicamente valora la información proporcionada por el propio interesado (ya sea Monsanto, PHI, Pioneer o Dow Agroscience), no hace efectivos los principios en materia de bioseguridad”, acentúa Marielle Meyer.

Bajo el mismo precepto legal, Isabel Cruz Hernández, directora general de la Asociación Mexicana de Uniones de Crédito del Sector Social, presentó el 26 de mayo de 2008 la solicitud de amparo correspondiente ante el mismo juez de distrito que lo hizo GEA. Cruz Hernández agrega en su alegato que la ley de bioseguridad de OGM “viola en nuestro perjuicio las garantías de legalidad de un medio ambiente adecuado para nuestro desarrollo y bienestar”.

Ambas solicitudes fueron resueltas el 31 de diciembre de 2008 por la juez décimo de Distrito en Materia Administrativa en el Distrito Federal, Mónica Soto Bueno, quien determinó que los juicios se sobreseían porque no se acreditó el interés jurídico, ya que los “agravios” manifestados por los quejosos deben ser “directos”. (Ramírez, 2010)

El aparato jurídico rechazó ambas solicitudes por considerar que los demandantes no eran “afectados directos”. Habría que esperar a que la siembra de maíz transgénico tuviera efectos en la salud de una persona, para que esa persona pudiera demandar. Si bien se argumentó el derecho a un medio ambiente sano en el caso de Isabel Cruz, de la Asociación Mexicana de Uniones de Crédito del Sector Social, ni siquiera se le mencionó en la respuesta, quedando englobado en la “no afectación directa”.

Éste es uno de los antecedentes más directos a la demanda por acción colectiva objeto de esta tesis. Nótese como los cambios en la legislación en materia de derechos humanos permitieron que se reconociera el interés jurídico de la colectividad demandante ante la posible vulneración de derechos difusos, sin que se tuviera la necesidad de demostrar afectación directa para iniciar la acción legal.

Aprobado el Reglamento, se dio paso a la autorización de siembra experimental de organismos genéticamente modificados suspendiendo la “moratoria de facto”. En medios públicos se difundió que exempleadas de las trasnacionales habían asumido cargos públicos y favorecido a sus antiguos patrones en el otorgamiento de permisos en un evidente conflicto de intereses. Pero eso tampoco importó, y para fines de 2009, de acuerdo con el Estatus de solicitudes de maíz, elaborado por la Dirección de Bioseguridad para Organismos Genéticamente Modificados (que preside Silvia Elena Rojas Villegas), se reportaban aprobadas 24 solicitudes de siembra experimental de transgénicos de maíz, siendo la mitad de las autorizaciones para Dow Agrosciences y PHI México, y el resto para Monsanto. No hubo inhabilitación como servidores públicos, ni declaración de conflicto de interés. (Ramírez, 2010)

Entre los datos divulgados por Greenpeace ofrecidos a los medios estaban:

Con un sueldo superior a los 75 mil pesos mensuales, Sandra Patricia Piña Salinas, excoordinadora técnica de Agrobio México –asociación que reúne a las trasnacionales que sembrarán maíz transgénico en el país, se encuentra al frente de la Dirección de Políticas y Normatividad de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (Cibiogem), organismo público dependiente del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

Otro caso es el de la exempleada de PHI México, Silvia Elena Rojas Villegas, ahora directora de Bioseguridad para organismos genéticamente modificados de la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (Senasica).

Rojas Villegas, quien percibe una remuneración mayor a los 45 mil pesos mensuales, erogados del presupuesto del Senasica, ha estado vinculada en la aprobación de 24 permisos de siembra experimental de Organismos Genéticamente Modificados (OGM) de sus otrora empleadores.

De acuerdo con el Portal de Obligaciones de Transparencia (POT) de la Administración Pública Federal, Piña Salinas desarrolla funciones de directora técnica en la dependencia encargada de “formular y coordinar las políticas nacionales de bioseguridad de OGM”. (Ramírez, 2010)

Pero volvamos al maíz, que representa otro nivel de dificultad por sus propias características, conforme lo explica el Documento Base 2006 de CONABIO:

7. Sin embargo, el caso del maíz tiene peculiaridades especiales: es de polinización abierta al tiempo que es la especie agrícola de mayor variedad genética conocida, lo cual permite que sea cultivado en un amplio rango de ambientes.

9 Su valor estratégico lo ilustra el hecho de que es uno de los principales granos de la alimentación mundial, lo que en el caso de México se traduce en un consumo promedio de 350 gramos diarios per capita en 600 presentaciones diferentes en la alimentación.

9. Dada su importancia y particularidades, se determinó en la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) la necesidad de contar con un régimen de protección especial para esta especie. México reconoce estas particularidades del maíz y su importancia alimentaria, por ello se ha opuesto al uso del maíz para producir sustancias no aptas para consumo humano, lo que constituye una amenaza de modificación seria de las cualidades alimenticias de este grano para la población de nuestro país y de otras regiones

El artículo 88 de la LBOGM establece que “En los centros de origen y de diversidad genética de especies animales y vegetales sólo se permitirá la realización de liberaciones de OGMs cuando se trate de OGMs distintos a las especies nativas, siempre que su liberación no cause una afectación negativa a la salud humana o a la diversidad biológica”. Por lo que se hacía necesaria mayor investigación para profundizar sobre la situación actual del maíz en el país.

En la obra “Capital Natural de México” ya se destacaba el vacío de información existente y las perjudiciales consecuencias para el país, ante los desafíos establecidos en la LBOGM para que Sagarpa y la Semarnat, determinaran tanto las especies que tienen su centro de origen y de diversidad genética en México, como las áreas donde estas se encuentran, con el fin de que en estas zonas no se lleven a cabo liberaciones al ambiente de los OGM de esa especie:

Esta tarea no es sencilla. Por ejemplo, para el caso del maíz, definir las áreas de diversidad genética donde se encuentran actualmente variedades, razas y parientes silvestres requiere información de la línea base sobre la distribución tanto de poblaciones silvestres de las distintas especies de teocinte, como de registros actualizados de las numerosas variedades y razas de maíz que se consideran un reservorio genético. No contar con esta información actualizada ni integrada adecuadamente muestra el olvido en el que se tiene al campo mexicano, y cómo decisiones acerca de la productividad nacional de maíz se han guiado más por los precios en el mercado de este producto, influidos por

subsidios de la agricultura estadounidense, que por una visión de soberanía y de autosuficiencia para el cultivo con más consumo en México. (Acevedo, 2009: 347)

A partir del mandato de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) en sus artículos 86, 87 y 88 relativos a la determinación de centros de origen y diversidad genética de especies cuyo centro de origen es México, se desarrolló el proyecto global “Recopilación, generación, actualización y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres en México”. Coloquialmente conocido como “Proyecto Global de Maíces”, realizado entre 2006 y 2010, comprendió más de 12 proyectos, cuyos resultados se encuentran disponibles en la página institucional de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Biodiversidad Mexicana, Proyecto Global de Maíces, en <http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/origenDiv.html>

El proyecto fue financiado por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), la Comisión Intersecretarial de Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM) y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), con cinco millones cada una; liderado por la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO) en coordinación con el Instituto Nacional de Ecología (INE) y el Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP).

Se partió de un Documento base para definir Centros de Origen y Diversificación elaborado en 2006 por CONABIO, que orientó la investigación y resultados a obtener.

Uno de los productos del Proyecto Global de Maíces fue el libro “Origen y Diversificación del Maíz, una revisión analítica”, escrito por investigadores del Instituto de Biología de la UNAM, del Colegio de Postgraduados y de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México y presentado el primero de octubre de 2009 en el Museo Nacional de Antropología e Historia al Ing. Juan Rafael Elvira Quesada, Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el Dr. José Sarukhán Kermez, Coordinador Nacional de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), entre otros.

Entre los comentarios a la presentación, el investigador Takeo Ángel Kato planteó que cualquier decisión sobre el manejo y uso del maíz debería tomar en cuenta a los agricultores, además de la importancia de que haya mayor investigación.

Otro aspecto de importancia a que se llega con los resultados y conclusiones de la Teoría Multicéntrica es que la diversificación racial y varietal del maíz nativo en México ha ocurrido durante milenios, primero, por la migración de los diferentes maíces primigenios a partir de

sus lugares de origen y domesticación y segundo, el encuentro de maíces primigenios de dos o más de estas rutas migratorias condujo a la hibridación entre ellos y se dieron las posibilidades de selección de nuevas variedades y razas. Este proceso de diversificación sigue ocurriendo en la actualidad gracias al sistema de cultivo, selección, y manejo de semilla que llevan a cabo los campesinos tradicionales que viven fundamentalmente del cultivo de este cereal en diversas regiones mexicanas: . . .

...la Teoría Multicéntrica contribuye a entender mejor el aspecto de diversificación geográfica y racial de este cultivo. Por lo anterior y dado que los agricultores son guardianes de esta riqueza de germoplasma, deberán ser tomados en cuenta en las decisiones que involucren el uso y manejo de este cultivo.

Dicho lo anterior, es claro que aún queda mucho por hacer en el futuro y siendo México cuna del maíz que ha sido y es el sustento más importante de los mexicanos, es responsabilidad de nosotros involucrarnos más en todas las mencionadas investigaciones, con la idea de que solamente así podremos salvaguardar mejor a las poblaciones nativas de maíz en provecho de nuestras generaciones futuras. Aunque, como lo hemos analizado en nuestro libro, la investigación alrededor del origen y diversificación del maíz ha sido una empresa a la que han contribuido muchas de las mentes más brillantes del mundo, incluidos un par de premios Nobel (Beadle y McClintock), creemos que es una obligación de nosotros, los científicos mexicanos, continuar con mayor determinación el estudio y la protección del maíz que nos ha sido heredado directamente de las civilizaciones que nos precedieron en nuestro país. Esperaríamos que en esta tarea el estado mexicano también asumiera la responsabilidad que le corresponde. (Kato, 2009 b: 1 – 4)

También producto del Proyecto Global de Maíces, Lazos y Chauvet, reconocidas investigadoras, analizaron el contexto social y biocultural de las colectas de maíces. Entre sus conclusiones destacan la necesidad de que todo el territorio mexicano sea reconocido centro de origen y biodiversidad del maíz.

El proyecto “Recopilación, generación, actualización y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces nativos y sus parientes silvestres en México” visibilizó la existencia de razas de maíces nativos en todo el territorio nacional al actualizar estudios previos en la materia y subrayó su importancia como base de la alimentación de la población rural...

Con base en la información recabada y analizada, los diversos equipos interdisciplinarios fortalecen la idea de que todo el territorio mexicano sea declarado como centro de origen y diversificación de las razas nativas de maíces. (Lazos y Chauvet, 2012)

Cabe resaltar que en la base de datos se obtuvieron colectas en los estados que el documento de 2006 afirmaba no tenían presencia de maíz criollo, y se consideraban aptos para el cultivo de maíz transgénico.:

El análisis socio-económico que hacen Lazos y Chauvet de la información obtenida durante la colecta de muestras permite caracterizar la situación nacional y por estado. Destacan entre sus hallazgos la utilización del maíz para autoconsumo, el descenso del policultivo, la no dependencia de semillas comerciales ni plaguicidas, el envejecimiento de los productores:

El destino de la producción es fundamentalmente para el autoconsumo para el 57.3% de los productores entrevistados. Una tercera parte combina el autoconsumo con la venta en el mercado y menos del 5% destina la producción únicamente al mercado. Las diferencias regionales son claras: mientras que el 72% de los productores sureños destinan su producción al autoconsumo; sólo un poco más de la mitad (55.8%) lo hace en el centro. El norte también presenta una proporción alta de productores (59.1%) que destina su producción únicamente al autoconsumo.

El empleo de la cosecha es primordialmente para alimentación. Pero se encontró que en el 50.6% de los casos se combina el uso del grano con el destino para forraje, sólo un 3.4% lo utiliza exclusivamente para forraje. En muy pocos casos se usa para combustible. Cabe resaltar que, en algunos lugares, el fin del cultivo se dirige a la obtención y venta de la hoja o totomoxtle para la elaboración de tamales, más que al uso del grano.

A nivel nacional, la edad de los agricultores entrevistados se ubica entre los 13 hasta los 102 años, aunque el promedio fue de 55 años. El 66% sobrepasa los 50 años de edad. (Lazos y Chauvet, 2012: 5-8)

Baste lo anterior para reflejar la importancia y trascendencia del patrimonio biocultural de México, de la importancia de los maíces nativos y criollos para la vida y economía de millones de agricultores.

No obstante, el 2 de noviembre de 2012, siendo Secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales Juan Rafael Elvira Quesada, y Secretario de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, Francisco Javier Mayorga Castañeda, se publicó en el Diario Oficial el Acuerdo, y argumentando que se retoman las disposiciones jurídicas y el análisis de la información técnica del Proyecto Global de Maíces.

Informa que se estimó adecuado determinar inicialmente los centros de origen y de diversidad genética del maíz en los Estados de Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Sinaloa y Sonora en los siguientes términos:

Se determinan como centros de diversidad genética del maíz, que también constituyen centros de origen de dicha especie, las áreas geográficas de los Estados de Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Sinaloa y Sonora, que se indican en el Anexo II del presente Acuerdo, cuyos polígonos, expresados en coordenadas Universal Transversal de Mercator (UTM), se describen en los mapas y cuadros de construcción que integran el señalado Anexo II

Abrogó el anterior Acuerdo del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) y de la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), para determinar los centros de origen y centros de diversidad genética de maíz (D.O.F. 10 de noviembre de 2006)

Las reacciones no se hicieron esperar; además de las reseñadas, otras acciones también intentaron demostrar a las autoridades la importancia de regular a favor de los campesinos, indígenas y de los maíces mexicanos, además de lograr mayor apoyo social:

- La Red en Defensa del Maíz organizó talleres de información y foros públicos en varios puntos, incluyendo comedores populares.
- La Asamblea Nacional Afectados Ambientales (ANAA), reunida en plenario en Michoacán, lanzó un llamado de alerta y movilización a toda la población contra el maíz transgénico en 2012.
- Conferencia de maíz transgénico en México, en febrero 2013 en la Facultad de Ciencias de la UNAM
- En noviembre de 2012, las organizaciones internacionales Vía Campesina, GRAIN y ETC, dirigieron a la FAO y al Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB) una carta abierta señalando el peligro de contaminación transgénica del centro de origen mundial del maíz. Se reunieron más de 40 mil firmas, incluyendo las de 3 mil científicos.
- En enero 2013, la UNORCA realizó una huelga de hambre contra el maíz transgénico y se realizó una gran marcha del Ángel al Zócalo convocada por 132 ambiental, Red en defensa del maíz, UNORCA/ La Vía Campesina Maíz México y muchos otros.
- Simultáneamente se realizaron talleres y preaudiencias para culminar en la sesión sobre maíz del Tribunal Permanente de los Pueblos programada para noviembre de 2013 en Veracruz.
- Nobel alternativos Vandana Shiva, de India, Pat Mooney, de Canadá y Camila Montecinos, de Chile, otro, Percy Schmeiser, dando testimonio de como Monsanto lo demandó para cobrarle regalías luego de contaminar transgénicamente sus campos.
- En mayo de 2013, 2 millones de personas se movilizaron en 432 ciudades del mundo en la primera jornada mundial contra Monsanto.

Así llegó abril de 2013 donde la nota publicada por Silvia Ribeiro, alerta que Monsanto estaba a la espera de que el gobierno le autorizara en breve la siembra comercial de millones de hectáreas de maíz transgénico en el Norte del país.

Cierro destacando que como nación pluricultural, México debe garantizar el llamado derecho a la diferencia, espacios para el diálogo intercultural así como el desarrollo de mecanismos para la democracia participativa directa, esto es, un

Estado pluricultural donde la autoridad comparta y dialogue con los pueblos indígenas y comunidades equiparables todas aquellas decisiones que podrían afectarles en su identidad cultural y en su forma de vida; respetando, protegiendo, promoviendo y garantizando los derechos a la autonomía, el territorio, el acceso a los recursos naturales, el acceso a la información, la participación en la toma de decisiones y el acceso a la justicia.

Al contrario de lo que cabría esperar, la protección se convierte en un requisito burocrático, sin dar la importancia que merecen estos hechos, conforme se refleja en la ponencia del Dr. Rodrigo Gutiérrez Rivas (Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM), en colaboración con Lizy Peralta

... el régimen es una obligación legal que el gobierno pretendió eliminar, tras una reforma al Reglamento de la Ley de Bioseguridad, trasladándolo a un simple apartado dentro del Sistema Nacional de Información sobre Bioseguridad (un simple link en la página de la CIBIOGEM).

... es evidente que el gobierno ha aprobado los permisos para siembra de maíz transgénico haciendo uso direccionado del derecho (desviación de poder), creando una regulación nacional violatoria de principios internacionales que promueve el uso de los transgénicos, usando un discurso de precaución y de protección especial que conduce a una simulación jurídica y violando sistemáticamente derechos individuales y colectivos (al ambiente, a la salud, a la alimentación, de los pueblos agricultores e indígenas, etc.).

En base a estos argumentos, sostenemos que los permisos para siembra de maíz transgénico son INCONSTITUCIONALES e ILEGALES, ya que ponen en riesgo la reproducción cultural de los pueblos, la preservación de sus semillas nativas, la salud de las personas, etc. y están fundamentados en una ley de bioseguridad inconstitucional y contraria al derecho internacional. (UCCS – INAH, 2010: 14-15. Mayúsculas en el original)

4.3. Las solicitudes de siembra de maíz transgénico en México

De acuerdo a lo establecido por la Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) para lograr la siembra comercial de cualquier cultivo transgénico es necesario pasar primero por una etapa experimental y después por una etapa piloto. El Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano (Ceccam) y la Red en Defensa del Maíz explican las tres etapas y los riesgos que implican:

SIEMBRA EXPERIMENTAL Es el primer paso y se deben adoptar medidas de monitoreo y contención para limitar el contacto de los cultivos transgénicos con la población y el ambiente (ver imagen 9). Se debe dejar una distancia de entre 200 y 300 metros entre los cultivos transgénicos y los convencionales, así como sembrar en distintas fechas para evitar la contaminación por polen. Los granos de la cosecha deben quebrarse para que no germinen. La cosecha se destinará a la

alimentación humana o animal. Los experimentos controlan costos, rendimientos, efectividad contra plagas, tolerancia a los herbicidas. Sin embargo la evaluación de riesgo no considera el análisis de la contaminación transgénica, ni los impactos sobre la muerte de larvas de mariposas o escarabajos que no son objetivo, o el incremento en la resistencia de malezas o insectos plaga, o sobre daños a la salud humana o animal. (CECCAM, 2013: 4)



Imagen 16. Siembra experimental de maíz transgénico en ambiente confinado

XVII. Liberación experimental: Es la introducción, intencional y permitida en el medio ambiente, de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, siempre que hayan sido adoptadas medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente, exclusivamente para fines experimentales, en los términos y condiciones que contenga el permiso respectivo. (LBOGM, art. 3)

SIEMBRA PILOTO. En esta etapa puede haber algunas medidas de contención o inclusive no haberlas. Para los permisos solicitados las empresas propusieron sembrar un cinturón de 200 metros de maíz convencional junto al maíz transgénico que servirá como amortiguador ... Esta medida no garantiza que los campos vecinos no se contaminen por polinización, además el maíz transgénico puede mezclarse con el maíz convencional en las distintas instalaciones. Toda la cosecha de maíz, el transgénico y el contaminado que funcionó como amortiguador se comercializará directamente a industrias que fabrican alimentos para humanos o animales. Así a partir de la siembra piloto, el maíz que los mexicanos consumimos cotidianamente estará mezclado con transgénicos sin importar los riesgos a la salud. (CECCAM, 2013: 4)



Imagen 17: Siembra piloto bajo control con barreras para limitar contacto

En la LBOGM se establece:

XVIII. Liberación en programa piloto: Es la introducción, intencional y permitida en el medio ambiente, de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, con o sin medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de éstas con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente, que constituye la etapa previa a la liberación comercial de dicho organismo, dentro de las zonas autorizadas y en los términos y condiciones contenidos en el permiso respectivo. (LBOGM, art. 3)

SIEMBRA COMERCIAL La siembra comercial se permitirá para cada uno de los eventos transgénicos una vez que hayan pasado las etapas experimental y piloto. La siembra comercial ya no requiere adoptar ninguna medida de contención.



Imagen 18. Siembra abierta, sin medidas de contención

XVI. Liberación comercial: Es la introducción, intencional y permitida en el medio ambiente, de un organismo o combinación de organismos genéticamente modificados, sin que hayan sido adoptadas medidas de contención, tales como barreras físicas o una combinación de

éstas con barreras químicas o biológicas, para limitar su contacto con la población y el medio ambiente, que se realiza con fines comerciales, de producción, de biorremediación, industriales y cualesquiera otros distintos de la liberación experimental y de la liberación en programa piloto, en los términos y condiciones que contenga el permiso respectivo. (LBOGM, art. 3)

En 2007, directivos de Pioneer – Dupont tenían grandes proyecciones comerciales para México, se tenía previsto iniciar trámites ante el gobierno federal en cuanto hubiera apertura, conforme lo muestra la siguiente declaración:

En la última década, Pioneer ha movido sus piezas para experimentar con maíz transgénico que, eventualmente, se usará en México. En sus estaciones en Hawai, Puerto Rico y Chile comenzó a trabajar en las semillas que permitirán la tolerancia a palomillas y a herbicidas.

Una vez que se dé la apertura en la biotecnología, la industria prevé que el negocio se destapará. En 2007, Pioneer invirtió 70 millones de pesos en investigación y desarrollo de semillas híbridas convencionales, y espera desembolsar más del doble de esa cifra cada año.

Según AgroBIO México, asociación que reúne a las seis mayores empresas de biotecnología aplicada al campo, estas firmas invertirán 93 millones de dólares (MDD) en el mejoramiento de semillas para este año y otros 312 MDD en los próximos tres o cuatro años.

Hasta ahora, cada una tenía el mercado local bien repartido. Mientras Pioneer tiene su foco de negocios en semillas híbridas, Monsanto lo tiene en transgénicos y las demás se concentran en otros insumos que forman parte del paquete tecnológico: la suiza Syngenta tiene su core business en agroquímicos, la alemana Bayer Crop Science, en fármacos, y la estadounidense Dow Agrosiences y la alemana Basf Crop Protection, en químicos.

Pero, desde ahora, todas aprovecharán la apertura de México a los OGM. “Todas están en una competencia creciente en las semillas transgénicas, enfocada en sus capacidades de innovación”, comenta José Luis Solleiro, de AgroBIO México. (Morales, 2008)

A partir de los cuatro centros de experimentación en México y uno en Texas, Pioneer preveía una amplia oferta consistente en 80 tipos de semillas híbridas para responder a las diferentes necesidades de mercado. Se tenía previsto abrir otro centro de experimentación en Chiapas o Veracruz, enfocado en semillas para clima tropical. Por medio de cruces de variedades sus investigadores lograron, por ejemplo, que las plantas crecieran más rápido en el norte del país, más lento en zonas tropicales o sean resistentes al hongo conocido como chahuistle.

Pioneer quería introducir uno o más genes a esas semillas mejoradas. “Tendremos las 80 semillas híbridas convencionales y las 80 genéticamente modificadas, para ofrecerlas a los agricultores mexicanos” (Morales, 2008)

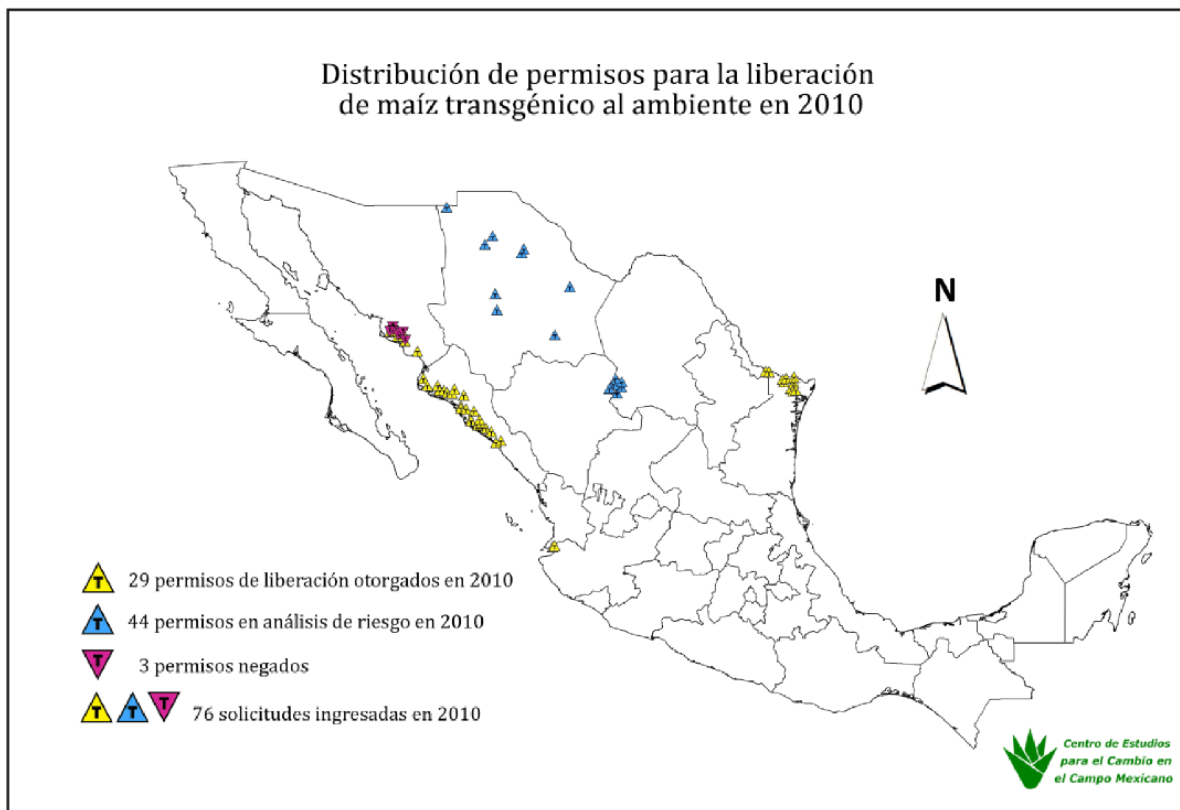
La líder del segmento de OGM, Monsanto (con 80% de participación mundial en este producto), había anunciado inversiones por 200 millones de dólares en México en centros de investigación, bodegas y plantas. La segunda del sector,

Pioneer, tenía lista la plataforma para migrar en cualquier momento de híbridos a OGM en suelos mexicanos.

Como antecedente hay que considerar que entre 2009, 2010 y 2011 las empresas transnacionales productoras de semillas transgénicas: Monsanto, Dow AgroScience junto con Pioneer Hi-Bred International y Syngenta, solicitaron 110 permisos para la siembra de maíz transgénico en los estados del norte: Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Tamaulipas, Coahuila, Durango, Nuevo León e incluso Jalisco.

De éstas, fueron aprobadas 67 solicitudes para la siembra experimental en casi 70 hectáreas, (extensiones menores a las solicitadas por las empresas).. (ver Figura 6, que incluyen 76 solicitudes de 2010)

Figura 14.



Fuente: Centro de Estudios para el cambio en el campo mexicano, (2012: 3) <http://ceccam.org/sites/default/files/Bolet%C3%ADn%20avance%20de%20los%20transg%C3%A9nicos.pdf> consultado el 20 de mayo de 2017

En los mapas y datos que ofrece CECCAM en su boletín El Surco, a partir de datos de SENASICA y SAGARPA, se puede apreciar la dimensión de lo solicitado: En 2009 las solicitudes abarcaron los estados de Sinaloa, Sonora, Coahuila, Durango, Chihuahua y Tamaulipas, en los que solicitaron un total de 678 ha. para

siembra experimental, de las que fueron autorizadas 15 ha. Según la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados, (CIBIOGEM) fueron sembradas 5 ha. (CECCAM, 2013: 4)

La respuesta social no se hizo esperar. Se envió a la FAO y CDB la “Declaración de la Red en Defensa del Maíz contra la liberación de maíz transgénico en México, su centro de origen”.

Para el 8 de mayo 2009 en que se entregó, había sido firmada por 762 organizaciones de 56 países y regiones, incluyendo Alemania, Argelia, Argentina, Australia, Austria, Bélgica, Benín, Brasil, Canadá, Colombia, Congo, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Escocia, Eslovenia, España, Estados Unidos, Etiopía, Bangladesh, Filipinas, Finlandia, Francia, Grecia, Guatemala, Guayana Francesa, Hawaii, Honduras, India, Inglaterra, Islandia, Italia, Japón, Liberia, Malasia, Mali, Marruecos, México, Mozambique, Nación Mohawk, Nepal, Noruega, Nueva Zelanda, Países Bajos, Perú, Portugal, Puerto Rico, Reino Unido, Québec, Senegal, Suecia, Suiza, Sureste de Asia, Trinidad y Tobago, Uruguay, Zambia. La habían firmado más de 3000 individuos, integrantes de organizaciones sociales y civiles, académicos, artistas.

Se manifestaba la enorme preocupación porque el gobierno de México, a través de un decreto presidencial el 6 de marzo del 2009, había decidido romper la moratoria de facto que existía desde 1999 como medida precautoria para evitar la contaminación transgénica del maíz en su centro de origen, sin que hubieran cambiado las causas que llevaron a establecer dicha moratoria. Se demandaba al gobierno de México:

respetar la soberanía alimentaria, los derechos de los agricultores, campesinos e indígenas, y aplicar el principio de precaución, restableciendo la moratoria contra la siembra experimental y comercial de maíz transgénico. (Red en Defensa del Maíz, 2009)

Hacia finales de 2009, la declaración de la Red en Defensa del Maíz contra la liberación de maíz transgénico en México era suscrita por más de 8 mil organizaciones y personas en todo el planeta (Red en Defensa del Maíz, 2009)

La siembra experimental es el primer paso para continuar con la siembra piloto. En 2010 Monsanto, Dow AgroSciences, Pioneer-Dupont y Syngenta solicitaron sembrar maíz transgénico de forma experimental en 1,473 ha, más del doble de la superficie del año anterior, en los mismos estados, más Nayarit. Les autorizaron 59 ha pero sembraron sólo 6 ha. Ese mismo año, 2010, se aprobó a Monsanto la primera solicitud para siembra piloto de maíz transgénico en 0.24 ha en Tamaulipas, aunque la Cibiogem reportó que no fueron sembradas (CECCAM, 2013: 4) Ver cuadro 4

Cuadro 4. Solicitudes de siembra para maíz transgénico
Fuente: CECCAM (2013)

Año	No. de Solicitudes	Tipo de solicitud	Empresas	Estados	Superficie solicitada (ha)	Superficie autorizada (ha)	Superficie sembrada (ha)	Estatus
2009	34	Experimental	DowAgroSciences/Pioneer-Dupont y Monsanto	Sinaloa, Sonora, Coahuila, Durango, Chihuahua y Tamaulipas	678	15	5	Permiso de Liberación
2010	67	Experimental	Monsanto, Syngenta, Dow AgroSciences y Pioneer-Dupont	Sinaloa, Sonora, Coahuila, Durango, Chihuahua, Tamaulipas y Nayarit	1,473	59	6	
	1	Piloto	Monsanto	Tamaulipas	22	0	0	Permiso de Liberación
2011	55	Experimental	Monsanto, Syngenta, Dow AgroSciences y Pioneer-Dupont	Sinaloa, Sonora, Coahuila, Durango, Chihuahua, Tamaulipas, Nayarit y Baja California Sur	375	160	ND	Permiso de liberación
	6	Piloto	Monsanto y Pioneer-Dupont	Sinaloa y Tamaulipas	2,341	71	ND	Permiso de liberación
2012	13	Experimental	Syngenta, Dow AgroSciences y Pioneer-Dupont	Sinaloa, Sonora y Nayarit	20	26	ND	Permiso de liberación
	18	Piloto	Monsanto AgroSciences y Pioneer-Dupont	Sinaloa, Sonora, Coahuila, Durango, Chihuahua y Tamaulipas	3,907	3,119	ND	Permiso de liberación
	6	Comercial	Monsanto AgroSciences y Pioneer-Dupont	Sinaloa y Tamaulipas	1'091,284			Análisis de riesgo
2013	8	piloto	Monsanto, Syngenta y Pioneer-Dupont	Sinaloa, Coahuila, Durango, Chihuahua, Tamaulipas y Baja California Sur	582			Análisis de riesgo
	1	Experimental	Syngenta	Sinaloa	10			Análisis de riesgo
	1	Experimental	Syngenta	Sinaloa	10	ND	ND	Permiso de liberación
	3	Comercial	Monsanto	Coahuila, Durango y Chihuahua	11'985,915			Análisis de riesgo

En 2011 se recibieron 76 solicitudes, 59 para siembra experimental y 17 para piloto. Se aprobaron 61 en total. Aunque hay cierta inconsistencia en los datos, se pedían 375 hectáreas para siembra experimental, de las que se autorizaron 160 y no hay datos disponibles de cuánto se sembró. Respecto a la siembra piloto se solicitaron 2.341 hectáreas para Sinaloa y Tamaulipas, de las que se autorizaron 71 hectáreas y se sembraron 20.

En 2012 Monsanto, Dow AgroSciences y Pioneer-Dupont recibieron la aprobación para la siembra piloto de 3,906 ha de maíz transgénico en Sinaloa, Sonora, Coahuila, Durango, Chihuahua, y Tamaulipas pero no hay datos sobre la superficie sembrada. También en éste año Monsanto, Dow AgroSciences y PHI México solicitaron la primera siembra comercial de maíz transgénico en 700 mil hectáreas de Sinaloa y 351 mil de Tamaulipas. No han sido aprobadas.

En octubre de 2012 Ana de Ita publicó el artículo “Fe de Ratas” en la Jornada, alertando por las solicitudes de siembra de transgénicos para el norte del país que las compañías trataban de ver aprobadas antes de que terminara el sexenio de Calderón. Pensaban utilizar el mismo tipo de maíz que el Dr. Seralini del Comité para la Investigación e Información Independiente sobre Ingeniería Genética (Criigen, por sus siglas en francés) había ocupado en su estudio, donde detectó una mayor formación de tumores, daños hepatorrenales, envejecimiento prematuro, trastornos en el sistema reproductivo y más (Seralini, 2012).

En septiembre pasado, Monsanto solicitó los dos primeros permisos para la siembra comercial de 700 mil hectáreas de maíz en Sinaloa; unas semanas más tarde Pioneer Hi-Bred International solicitó tres permisos para la siembra comercial de 320 mil hectáreas en Tamaulipas. Los tipos de maíz transgénico que pretenden sembrar incluyen el maíz MON 603 de Monsanto, protagonista de los experimentos del doctor Seralini, del Criigen.

Usualmente en Sinaloa se siembran con maíz 300 mil hectáreas de riego, pero Monsanto solicitó que le aprueben 700 mil para este ciclo otoño-invierno. En diciembre próximo Monsanto pretende sembrar con maíz transgénico todas las hectáreas de riego existentes en Sinaloa, en los municipios de: Ahome, Angostura, Culiacán, El Fuerte, Elota, Guasave, Mocorito, Navolato, Salvador Alvarado y Sinaloa de Leyva.

En Tamaulipas, Pioneer pretende duplicar las hectáreas sembradas con maíz, utilizando transgénicos en los municipios de: Camargo, Gustavo Díaz Ordaz, Matamoros, Miguel Alemán, Reynosa, Río Bravo y Valle Hermoso. (De Ita, La Jornada, 16 octubre 2012)

En noviembre de 2012 se dio voz de alarma sobre el riesgo de despojo del alimento principal de la población, pues habían aumentado las solicitudes en Sinaloa y Tamaulipas. Cuestión que a todas luces era un verdadero atentado contra la población, como se percibe en la nota de Silvia Ribeiro (integrante del Grupo ETC) que mencionaba también el tipo de maíz que generó cáncer:

Están en proceso las primeras solicitudes de las transnacionales Monsanto y Pioneer (propiedad de DuPont) para sembrar maíz transgénico a escala comercial en México: un millón 400 mil hectáreas en Sinaloa y más de un millón de hectáreas en Tamaulipas. Esto equivale a una superficie mayor que todo el Estado de México, 17 veces mayor que el Distrito Federal, y mayor que la suma del todo el DF, Morelos, Tlaxcala Colima y Aguascalientes juntos. Es también muy superior a decenas de países enteros, por ejemplo, mayor que todo El Salvador, Kuwait o Luxemburgo. En más de la mitad de esa superficie, quieren usar el mismo tipo de maíz transgénico (con el gen Mon603) que produjo cáncer en ratas en el experimento del doctor Seralini en Francia, publicado en octubre 2012 (Ribeiro, 2012)

En esos momentos no había mucha información disponible. Ante ello, la sociedad civil hizo solicitudes de datos a través de transparencia, se creó una plataforma y diversas redes de información.

Entre las acciones que se están llevando a cabo, relata Víctor Flores, de la campaña de transgénicos del Colectivo Ecologista de Jalisco, es el desarrollo de la plataforma México libre de transgénicos (mexicolibredetransgenicos.org), en esta se ha comenzado a concentrar toda la información relacionada con el tema en el país, las recomendaciones de expertos –entre ellos la de Sarukhán mediante un video–, investigaciones y noticias.

Con este trabajo, las organizaciones que trabajan en conjunto pretenden difundir la información a los consumidores, pues parece que las alternativas tendrán que venir de la sociedad civil dados los crecientes intereses de las corporaciones en este tema. (Velazco, La Jornada, 23 de enero de 2013)

El 7 de febrero de 2013, se realizó el debate "Maíz transgénico en México" en la Facultad de Ciencias de la UNAM, con la participación de la Red en Defensa del Maíz, GRAIN, Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas Autónomas (UNORCA), La Vía Campesina, el Centro de Estudios para el Cambio en Campo Mexicano (CECCAM), el Grupo ETC, Centro de Análisis Social, Información y Formación Popular (CASIFOP), la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS), la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANAA), el Movimiento #Yosoy132 Ambiental, el grupo de Jóvenes Ante la Emergencia Nacional y el Movimiento Urbano Popular, a fin de advertir sobre los peligros que representan las solicitudes para siembra de maíz transgénico en el norte del país, otorgadas por el gobierno mexicano, además de intentar exhibir el agravio social y ambiental que implica la posible liberación de maíz transgénico para su comercialización en Sinaloa y Tamaulipas. Se había confirmado la participación de los representantes de la SAGARPA, la CIBIOGEM y la SEMARNAT, sin embargo, éstos no se presentaron. Asistieron más de 1000 personas (Red en Defensa del Maíz, 2013). Las ponencias del evento están disponibles en youtube como "Debate Maíz Transgénico en México" en <https://youtu.be/60170nUgJxs>

El Centro de Estudios para el Campo Mexicano (CECCAM) publicó que Monsanto, Syngenta y Pioneer-Dupont habían solicitado 581.7 ha para la siembra piloto de maíz transgénico en Sinaloa, Coahuila, Durango, Chihuahua, Tamaulipas y Baja California Sur. En marzo del 2013 se solicitaron tres nuevos permisos de siembra comercial de maíz transgénico, ahora para el ciclo primavera-verano, en casi 12 millones de hectáreas de Chihuahua y la Comarca Lagunera (Coahuila y Durango). Concretamente Monsanto solicitó 11'985,915 ha para sembrar maíz transgénico en Coahuila, Durango y Chihuahua en fase comercial. Según Monsanto la siembra de maíz transgénico se realizaría en las zonas con infraestructura para riego y en apego a los criterios establecidos por la ley de bioseguridad; sin embargo la normatividad prohíbe sembrar maíz transgénico en áreas naturales protegidas y en los sitios definidos como Centros de Origen y de Diversidad Genética.

En 2013 no había transparencia ni seguridad de las características de las solicitudes ni de las posibles autorizaciones, pero se temía causar un daño irreversible. Preguntaba Silvia Ribeiro: si las solicitudes de 2011 para Tamaulipas y Sinaloa sorprendían dado que pedían se les autorizara más de un millón de hectáreas, ¿qué decir de las solicitudes de 2013 para Chihuahua, Coahuila y Durango, con casi 12 millones de hectáreas para siembra comercial abierta?

El 5 de abril de 2013 se difundió por los medios el interés de las compañías en la liberación comercial, además de la experimental y piloto que ya habían realizado en años previos:

Monsanto presentó tres nuevas solicitudes para siembra de maíz transgénico en 28 municipios de Chihuahua, 11 de Coahuila y nueve de Durango; el plazo para obtener una respuesta de las secretarías de Medio Ambiente, Recursos Naturales y de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación vence el 26 del mes en curso, de acuerdo a la información de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (Cibiogem).

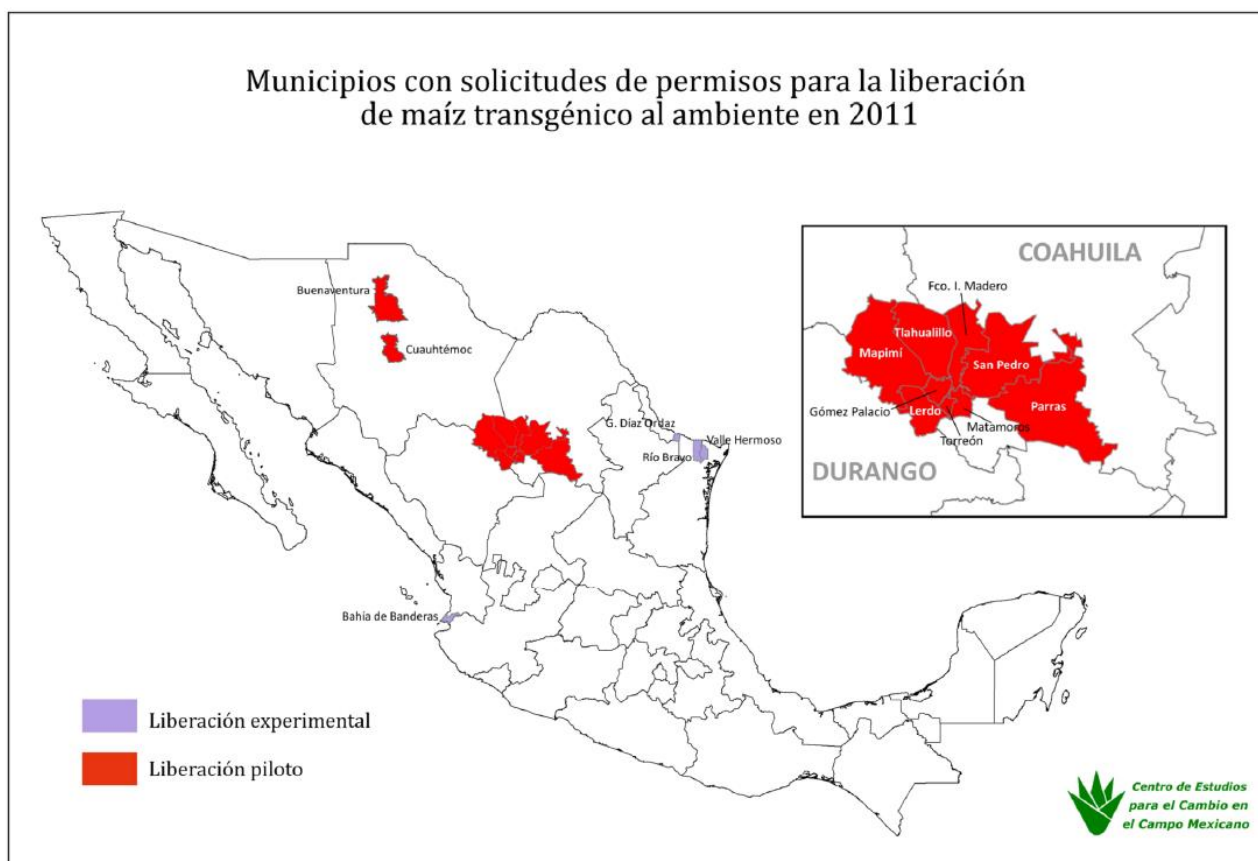
Los nuevos permisos –en el rubro comercial– que entregó la trasnacional el 26 de marzo a la Cibiogem se suman a los tres en la modalidad piloto, que había presentado en enero y febrero para los citados municipios de esas entidades, los cuales conforman la región del desierto de Chihuahua, así como a los cinco solicitados para la zona de las planicies y lomeríos del desierto del Vizcaíno y Magdalena, en Comondú, Baja California Sur.

El 26 de marzo también Syngenta manifestó su interés en sembrar maíz genéticamente modificado a nivel experimental en la región agrícola de los municipios de Ahome, El Fuerte, Sinaloa, Guasave, Salvador Alvarado, Angostura, Mocolito, Navolato y Culiacán, en Sinaloa.

En ninguno de los casos determina la superficie que ocuparán las siembras experimentales, piloto o comerciales. (Pérez, La Jornada, 5 abril 2013)

Hasta abril del 2013 las autorizaciones para estos primeros permisos de siembra comercial no habían sido otorgadas, ni por el gobierno saliente (Calderón), ni por la nueva administración (Peña Nieto), pero Monsanto no cejaba en su empeño. La figura 7 ilustra los municipios donde están ubicadas las solicitudes, en seguimiento a solicitudes de siembra piloto de 2011, aunque no representa la superficie en hectáreas.

Figura 15.



Fuente: Centro de Estudios para el cambio en el campo mexicano, (2012: 3) <http://ceccam.org/sites/default/files/Bolet%C3%ADn%20avance%20de%20los%20transg%C3%A9nicos.pdf> consultado el 20 de mayo de 2017

A fin de apreciar la dimensión de lo solicitado, como ejemplo, se puede comparar la superficie solicitada para la siembra de maíz transgénico, contra la superficie considerada en el Programa de Adaptación al Cambio Climático (PACC) del Complejo Cuatrociénegas (CONANP, 2014) en la Región Noreste y Sierra Madre Oriental (RNEySMO) del Altiplano Central de México, que comprende parte de los estados de Chihuahua, Coahuila, Durango, Zacatecas, Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí. Humedal de la mayor importancia con más de 200 pozas, con especies endémicas, muchas amenazadas de extinción.

El Área de Protección de Flora y Fauna Cuatrociénegas se localiza en la parte central del estado de Coahuila y el valle que le da su nombre, es considerado el humedal más importante dentro del Desierto Chihuahuense y uno de los más importantes en México. Está clasificado como un sitio RAMSAR, considerado como un humedal prioritario en el mundo (CONANP, 2014: 22).

El Programa de Adaptación al Cambio Climático del Complejo Cuatrociénegas, es resultado de un esfuerzo participativo entre actores locales del gobierno y la sociedad, académicos, el Fondo Mexicano para la Conservación de la Naturaleza A.C (FMCN) y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) que involucra diez de las áreas naturales protegidas. El Complejo incluye el Área de Protección de Flora y Fauna Cuatrociénegas y el Área Protegida de Recursos Naturales (84,347 hectáreas) y la Cuenca Alimentadora del Distrito Nacional de Riego 004 Don Martín, en lo respectivo a las Subcuencas de los Ríos Sabinas, Álamo, Salado y Mimbres, con superficie de 1'519,920 hectáreas.

Un esfuerzo de concertación tan grande y relevante para un área vulnerable, logró acuerdos para una superficie de 2,652,632 de hectáreas, que corresponde al 11.6% de la superficie total de las ANP del país (poco más de 25 millones de hectáreas; CONANP, 2014).

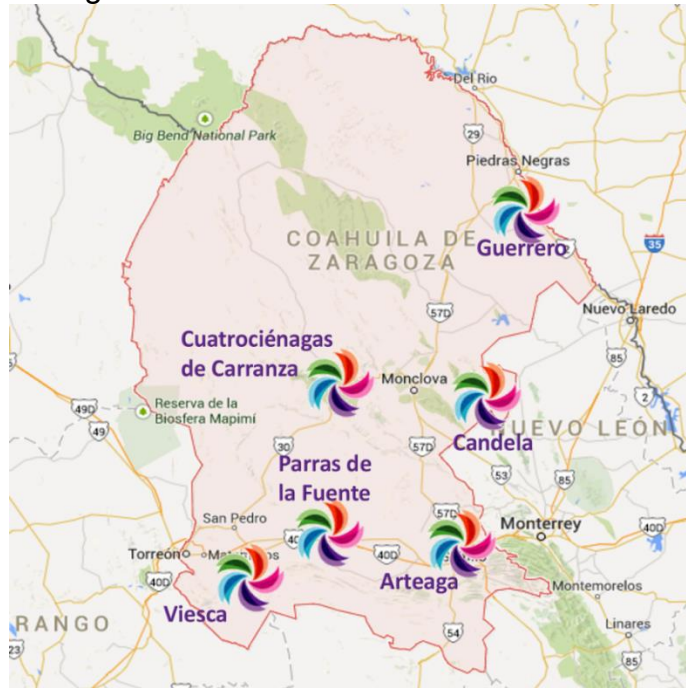
Es decir, el PACC del Complejo Cuatro Ciénegas que tiene un valor único para el mundo, es la sexta parte de lo que solicitaba Monsanto. Lo solicitado para un año equivale a la mitad de la superficie de las áreas naturales protegidas de México.

Esto sin considerar que la extracción y uso de agua que se hace en la Región Lagunera tanto por la ganadería como por uso industrial, así como los desechos que arrojan al subsuelo, afectan un área del mayor valor. Lo que se recrudece con las autorizaciones de algodón transgénico y el uso de plaguicidas que les acompaña.

En las figuras 15, 16 y 17 se puede apreciar el área solicitada en Coahuila, Chihuahua, Durango, respecto a las áreas naturales protegidas. Nótese la cercanía respecto a las Reservas de Cuatro Ciénegas y de Mapimí, así como de los Pueblos Mágicos reconocidos por la UNESCO.

En la figura 18 se presenta el mapa del PACC para el Complejo Cuatro Ciénegas (CONANP, 2014) y en la figura 19 los polígonos solicitados para siembra comercial de maíz transgénico en Chihuahua, Coahuila y Durango, lo que permite dimensionar la magnitud de las áreas solicitadas..

Figura 16. Pueblos mágicos en el Estado de Coahuila



Fuente: SECTUR, Sistema nacional de la información estadística del sector turismo de México – Datatur. consultado el 20 de mayo de 2017 de <http://www.datatur.sectur.gob.mx/Pueblos%20Magicos/PMCoahuila.aspx>

Figura 17. Áreas Naturales protegidas existentes en Coahuila



Fuente: <https://image.slidesharecdn.com/normatividadjuridicadelegislacinambiental-100210111533-phpapp01/95/normatividad-juridica-de-legislacin-ambiental-43-728.jpg?cb=1265800583> consultado el 20 de mayo de 2017

Figura 18. Áreas Naturales Protegidas del proyecto Desarrollo de Capacidades para la Adaptación al Cambio Climático en el Complejo Cuatro Ciénegas.



ANP objetos de estudio:

Directas: 1. Cañon de Santa Elena, 2. Maderas del Carmen, 3. Mapimí, 4. Cuatrociénegas, 5. Cumbres de Monterrey

Indirectas: a. Ocampo, b. Río Bravo del Norte, c. CADNR 004 Don Martín, d. CADNR 026 Bajo Río San Juan, e. Zapalinamé ANP Estatal

Actividades económicas: agricultura, pesca, ganadería, minería, explotaciones forestales

Ecosistemas: ecosistemas riparios, humedales, matorrales, pastizales desérticos, bosques de montaña

Especies de flora y fauna: Albergan un conjunto significativo de especies de flora y fauna silvestre, entre las que sobresalen el águila real, halcón peregrino, cotorra serrana, puma, oso negro, venados cola blanca y bura, así como tortugas terrestres, insectos y aves residentes y migratorias de importancia internacional. De igual manera, existe una gran variedad de grupos florísticos como coníferas, latifoliadas, cactáceas, agaves, gramíneas y vegetación de dunas.

Fuente: CONANP – SEMARNAT 2014 . Consultado el 20 de mayo de 2017, de http://cambioclimatico.conanp.gob.mx/documentos/PACC_CC_COMPLETO.pdf

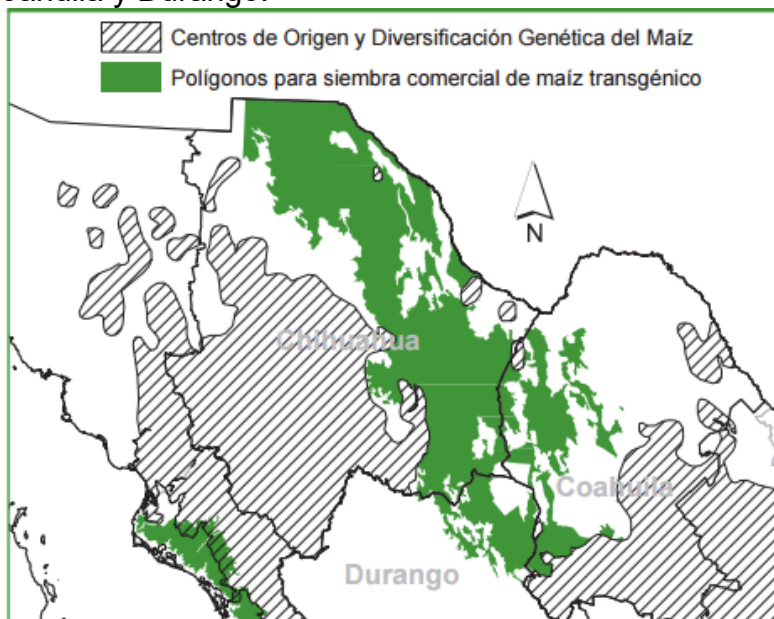
Las superficies solicitadas superan con mucho las actuales sembradas con maíz, porque la intención es ir cubriendo cada vez más en varias estaciones de siembra, garantizándose así la decisión a futuro de qué sembrarán los agricultores (no venderán ninguna otra semilla), haciendo además imposible la fiscalización de lo realmente plantado.

Se configura desde varias aristas una cruzada contra los hambrientos, contra los campesinos, contra la soberanía alimentaria y la autonomía de los pueblos del maíz, para que ni ellos ni nadie más que las trasnacionales puedan decidir qué plantar y qué comer. (Ribeiro, 2013)

La invasión de transgénicos amenaza la posibilidad del cultivo de la tierra y alimentación para millones de campesinos, pueblos originarios y consumidores. Las comunidades campesinas, indígenas, la gente de los barrios de todas las grandes ciudades, las organizaciones de la sociedad civil, clamaron ponerse en alerta roja total por lo que consideraban “una contaminación planeada con toda la intención”.

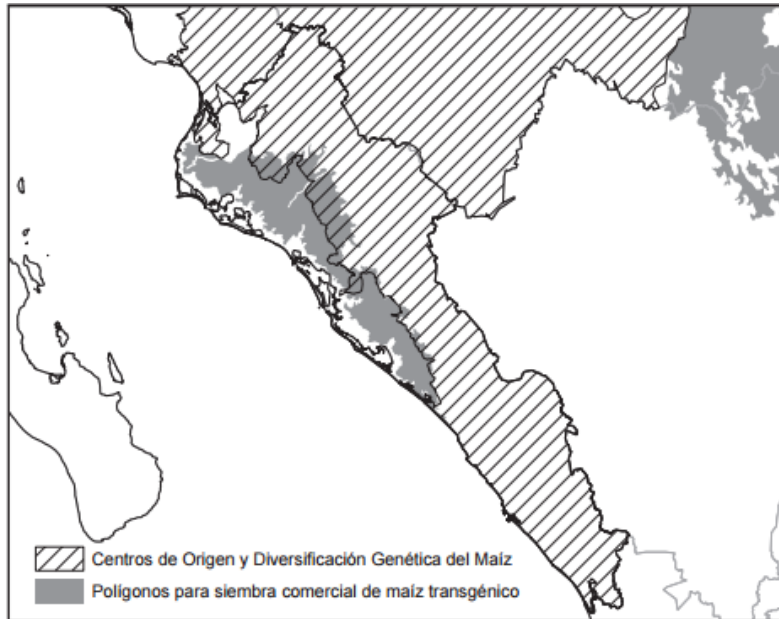
En los mapas y cuadros se puede apreciar la dimensión de lo solicitado en los diferentes estados, en relación a lo reconocido como centros de origen y diversificación de maíz:

Figura 19. Polígonos solicitados para siembra comercial de maíz transgénico en Chihuahua, Coahuila y Durango.



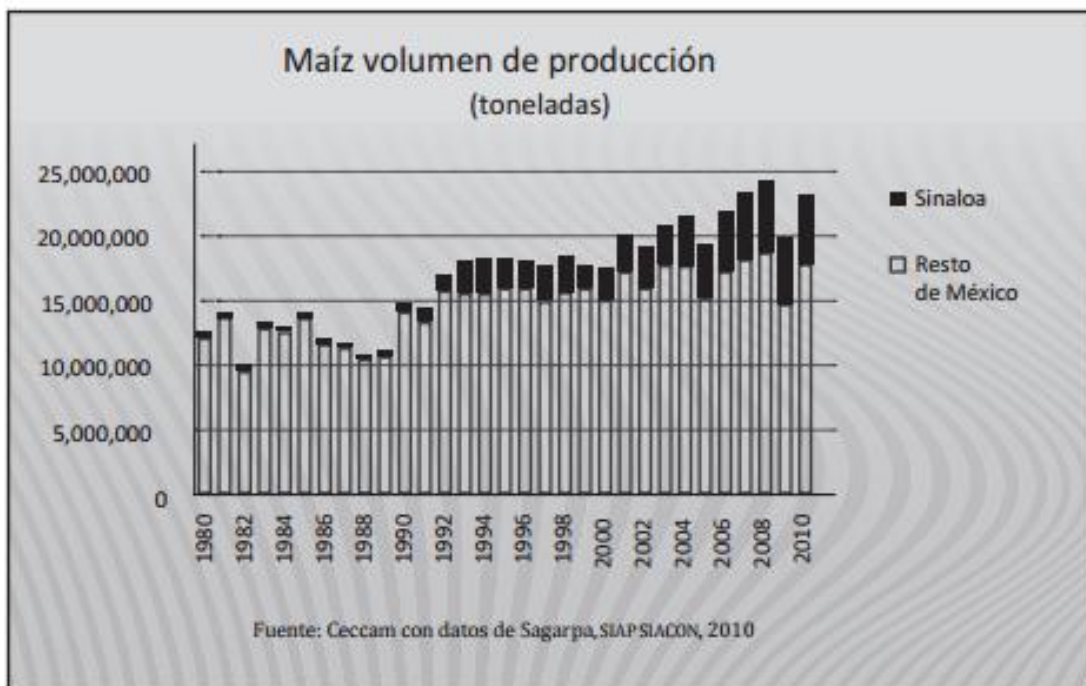
Fuente: CECCAM, 2013: 16

Figura 20. Polígonos solicitados para siembra comercial de maíz transgénico en Sinaloa.



Fuente: CECCAM, 2013: 13

Figura 21. Participación de Sinaloa en el volumen de producción de maíz



Fuente: Ceccam con datos de Sagarpa, SIAPSIACON, 2010

Fuente: CECCAM, 2013: 12

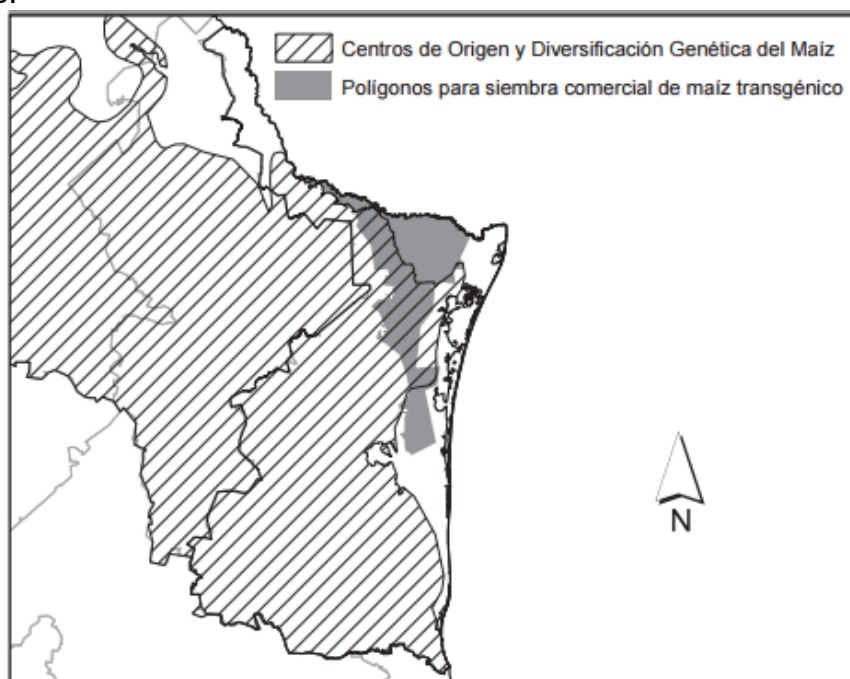
Sinaloa se ha convertido en el principal estado productor de maíz desde 1993. Pasó de producir alrededor de 300 mil toneladas en 1990, a 2.4 millones de

toneladas en 1993. Se ha dicho que solamente con la producción de Sinaloa se podría cubrir la necesidad de maíz de todo el país.

A partir de 2007 ha aportado más de 5 millones de toneladas al consumo nacional; en 2010 la producción de maíz de Sinaloa representó el 22.4 por ciento de la nacional, a pesar de que sólo destina el 6.7 por ciento de su superficie sembrada a este cultivo. (CECCAM, 2013: 12)

Una importante extensión del estado de Tamaulipas no fue considerada centro de origen y diversidad del maíz, aunque tiene variedades nativas, para mantener la apertura al cultivo de maíz transgénico. Tamaulipas ha llegado a producir más de un millón de toneladas de maíz, aunque actualmente predomina la producción de sorgo. Lo cual se ha debido sobre todo a los bajos precios del maíz, que no cubrían ni siquiera los costos de producción.

Figura 22. Polígonos solicitados para siembra comercial de maíz transgénico en Tamaulipas.



Fuente: CECCAM, 2013: 14

Los cuadros que siguen muestran las solicitudes de siembra de maíz transgénico reportadas al momento de interponerse la acción colectiva. Tomadas del libro ¡No toquen nuestro maíz!, en el artículo “Solicitudes de siembra de Maíz genéticamente modificado en México (2012-2013)” elaborado colectivamente por Grupo ETC, GRAIN y Colectivo por la Autonomía. (Grain, 2014)

En 2012 las autoridades encargadas recibieron 62 solicitudes de siembra de maíz genéticamente modificado en México; y en 2013 se reportaban 61. La mayor parte correspondía a siembra experimental (51), de las cuales 14 tenían permiso aprobado y 37 estaban en análisis y dictaminación.

Considerando los dos años se habían recibido 53 solicitudes para siembra piloto, de las cuales 19 se autorizaron en 2012. Respecto a la liberación comercial, en 2012 se recibieron 6 solicitudes y 13 en 2013, reportadas en análisis y dictaminación.

Ver cuadro 5

Cuadro 5. Número de Solicitudes en 2012 y 2013

Año de Recepción	Estatus	Experimental	Piloto	Comercial	Total	Superficie solicitada(Ha)	Superficie Permitida
2012	Con permiso de liberación	14	19	0	33	3,932.930	3,151.9268
	Resolución negativa	0	3	0	3	12.000	
	Análisis y dictaminación	12	8	6	26	2,495,111.737	
	Subtotales	26	30	6	62	2,499,056.668	3,151.9268
2013	Con permiso de liberación	0	0	0	0	0	0
	Resolución negativa	0	0	0	0	0	
	Análisis y dictaminación	25	23	13	61	5,221,486.8489	
	Subtotales	25	23	13	61	5,221,486.8489	0
	Totales					7,720,543.520	3,151.9268

Fuente: Grain, Colectivo por la autonomía y Grupo ETC, 2014: 276

En 2012 se recibieron 62 solicitudes para siembra de maíz genéticamente modificado para un total de 2,499,056.668 hectáreas, de las cuales 3,151.9268 hectáreas fueron permitidas, según se aprecia en el cuadro 6.

Cuadro 6. Solicitudes para siembra de maíz genéticamente modificado en 2012

Fase	Núm. Solicitudes	Superficie solicitada (Ha)	Superficie Permitida (Ha)
Experimental	26	1,946.076	26.5168
Piloto	30	4,010.0600	3,125.4100
Comercial	6	2,493,852.0000	0
Total	62	2,499,056.6680	3,151.9268

Fuente: Grain, Colectivo por la autonomía y Grupo ETC, 2014: 277

En 2012, las cuatro empresas que solicitaron sembrar sus semillas de maíz transgénico en territorio mexicano fueron: Dow Agrosiences, Dupont Pioneer, Monsanto y Syngenta, de las cuales Dupont Pioneer fue la que presentó mayor número de solicitudes, pero Monsanto fue la empresa que solicitó sembrar en una mayor cantidad de hectáreas 1,403,849.1. (ver Cuadro 7).

Cuadro 7. Empresas solicitantes en 2012

Promovente	Num. Solicitudes	Superficie solicitada (Ha)	Superficie permitida (Ha)
Dow Agrosciences	11	41,110.9460	3.2608
Dupont Pioneer	21	1,053,893.3000	25.6600
Monsanto	16	1,403,894.1000	3,100.3500
Syngenta	14	158.3120	22.6560
Total	62	2,499,056.7000	3,151.9268

Fuente: Grain, Colectivo por la autonomía y Grupo ETC, 2014: 278

Siguiendo con los datos de 2012, también fue a Monsanto a que se le permitió sembrar en más hectáreas, considerablemente menor a la superficie solicitada, pues fueron 3,100 hectáreas (ver cuadro 4).

Los estados en los que en 2012 se solicitó sembrar maíz transgénico fueron: Chihuahua, Coahuila, Durango, Zacatecas, Nayarit, Sinaloa, Sonora y Tamaulipas, siendo este estado en el que se permitió sembrar la mayor superficie (Cuadro 8).

Cuadro 8. Estados en los que se solicitó sembrar maíz transgénico en 2012

Estado	Num. Solicitudes	Superficie Solicitada(Ha)	Superficie permitida (Ha)
Chihuahua	5	1,139.2880	0
Chihuahua, Coahuila	1	4.0000	0
Chihuahua, Coahuila y Durango	6	1,177.8300	760.3200
Chihuahua, Coahuila, Durango y Zacatecas	1	11.7600	0
Coahuila	1	0.0544	0
Coahuila y Durango	1	4.0000	0
Nayarit	6	2.5200	2.5200
Sinaloa	22	1,401,226.1000	790.3980
Sonora	6	592.3400	591.9900
Tamaulipas	14	1,094.898.8000	1,006.6988
Total	62	2,499,056,7000	3,151.9268

Fuente: Grain, Colectivo por la autonomía y Grupo ETC, 2014: 279

Para 2013 se recibieron 61 solicitudes. Las 4 empresas que solicitaron sembrar sus semillas de maíz transgénico en territorio mexicano fueron: Dow Agrosciences, Dupont Pioneer, Monsanto y Syngenta.

Monsanto es la que presentó el mayor número de solicitudes, mientras que Dupont Pioneer solicitó mayor superficie, para sembrar 3,554,929.928 hectáreas (Cuadro 9).

Cuadro 9. Promoventes de las solicitudes de siembra en 2013

Promovente	Num. Solicitudes	Superficie Solicitada(Ha)
Dow Agrosciences	7	375,013.1011
Dupont Pioneer	13	3,554,929.9280
Monsanto	25	1,291,256.3320
Syngenta	16	287.4880
Total	61	5,221,486.8490

Fuente: Grain, Colectivo por la autonomía y Grupo ETC, 2014: 281

Los estados en los que se solicitó sembrar maíz transgénico fueron: Baja California Sur, Chihuahua, Sonora, Sinaloa, Coahuila, Durango y Tamaulipas. Sinaloa fue el estado con mayor número de solicitudes, el 33% de las solicitudes fueron para sembrar en ese estado, más las solicitudes que se han hecho junto con Sonora. (ver cuadro 10)

Cuadro 10. Superficie solicitada por estado para siembra de maíz transgénico en 2013

Estado	Num. Solicitudes	Superficie Solicitada (Ha)
Baja California Sur	10	349.1000
Chihuahua	4	141.5600
Chihuahua, Coahuila	1	4.0000
Chihuahua, Coahuila y Durango	10	440,295.1980
Sinaloa	20	3,494,608.3590
Sonora y Sinaloa	5	886,034.0800
Tamaulipas	11	400,054.5522
Total	61	5,221,486.8490

Fuente: Grain, Colectivo por la autonomía y Grupo ETC, 2014: 281

Todo esto ocurrió en una situación de debilidad interna por dependencia alimentaria. En 2012 México, a pesar de ser centro de origen del maíz, pasó a ser el país con mayores importaciones de maíz en el mundo. Muchas de esas importaciones son transgénicas sin que exista etiquetado o hecho alguna advertencia para su uso, a pesar de lo recomendado por la Comisión para la Cooperación Ambiental expuesto previamente:

México ocupa el primer lugar como importador de maíz en el mundo y ha incrementado la importación del grano con Estados Unidos, al pasar de 396 mil toneladas en 1992 a 9.8 millones de toneladas para el ciclo 2011-2012, advirtió la Confederación Nacional de Productores Agrícolas de Maíz de México -CNPAMM- (Díaz, La Jornada, 14 abril 2012)

La SAGARPA reporta una producción estimada de maíz blanco para el periodo octubre 2015/ septiembre 2016 de 22.3 millones de toneladas, similar al alcanzado en el mismo periodo inmediato anterior. La demanda total de grano para este ciclo se calcula en 23.0 millones de toneladas, similar al registrado en el periodo 2014/2015. Esto significa que lo producido en el país cubre las necesidades de consumo humano (12,633 miles de toneladas), autoconsumo (5,002), consumo pecuario (4,542), guardar semilla para siembra (214) e incluso se tiene una merma

de más de 984 mil toneladas. Se importaron 900 mil toneladas de maíz blanco en el periodo. (Gobierno de la República / SAGARPA, 2017)

La cuestión cambia si se habla de maíz amarillo. Aquí se producen 3 millones de toneladas y se importan poco más de 13 millones de toneladas. Aquí las necesidades de autoconsumo o consumo humano son mucho menores, con 324 y 352 toneladas respectivamente. La demanda de este tipo de maíz se concentra en la industria almidonera con 2,743 y en mayor medida para consumo pecuario con 12,655 miles de toneladas (casi igual que lo que se importa). En contraste, solamente se conservan 11 mil toneladas para siembra y la merma es de 255 miles de toneladas. (Gobierno de la República / SAGARPA, 2017)

Estas cifras son importantes, pues a diferencia de estimaciones como las de la Confederación Nacional de Productores Agrícolas de Maíz de México (CNPAMM), en que se parte de que el consumo de la población (alrededor de 32 millones) es mayor de lo que se produce (entre 20 y 22 millones de toneladas de maíz al año), por lo que el país tendría un déficit de alrededor de la tercera parte del maíz que se consume. En opinión de esta organización, se podría elevar la producción nacional mediante el uso de transgénicos, con lo que se reducirían las importaciones y la dependencia de maíz del exterior. Esta posición es similar a la que manejan las instituciones y las empresas semilleras.

Las cifras que expone el Gobierno de la República / SAGARPA dejan claro que las importaciones de maíz que aumentaron desde la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, en realidad se orientan a consumo pecuario y a la industria.

En el mismo sentido científicos como Alejandro Espinosa, Antonio Turrent, Margarita Tadeo o Benjamín Zamudio (Espinosa, 2010; Hernández, 2010; Lucero Mosqueda, 2014) sostienen que el país tendría la capacidad de cubrir su demanda de alimentos, pero las políticas neoliberales instauradas por el gobierno han abandonado al campo mexicano y los tratados de libre comercio han generado condiciones de competencia totalmente desleales, importando maíz de baja calidad (amarillo) en vez de fomentar la producción de maíz nativo mexicano, el cual es de altísima calidad.

La alternativa más adecuada para México y sus productores es la moratoria inmediata de transgénicos y el impulso a las variedades mexicanas producto de la investigación pública (más de 125 variedades e híbridos), así como apoyar el abastecimiento de estas semillas de variedades mejoradas y nativas a través de empresas medianas y pequeñas para equilibrar el sistema de semillas en México, con las cuales se puede lograr la suficiencia alimentaria. . (Espinosa y otros, 2013: 422)

México tiene el potencial para recuperar su autosuficiencia en maíz en un plazo relativamente corto, basándose en tecnologías existentes y sin recurrir al uso del

controvertido maíz transgénico. las evidencias sugieren que México puede aumentar su producción anual de maíz en sus tierras actualmente cultivadas, desde 23 hasta 33 millones de toneladas en un período de 10 a 15 años, lo que eliminaría el déficit actual de 10 millones de toneladas anuales. Con proyectos de infraestructura y de riego en el sureste del país se añadiría 24 millones de toneladas al año. esto sería suficiente para satisfacer la creciente demanda nacional de maíz que se espera llegue a ser de 39 millones de toneladas anuales hacia el año 2025. (Espinosa y otros, 2013: 425)

El doctor Antonio Turrent, presidente de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (www.uccs.mx), mostró que no es necesario el maíz transgénico para aumentar la producción de maíz en México, y que el país tiene las condiciones de tierras, agua, semillas y diversidad de recursos y tecnologías públicas para cubrir todas sus necesidades actuales y futuras, sin colocar en riesgo la independencia económica, la diversidad, la salud o el ambiente, como implican los transgénicos. (Lucero, 2014)

La introducción de OGM's no garantiza obtener mejor producción, mayor conservación de la biodiversidad o menos hambre. Pues al contrario, se pondría en riesgo la disponibilidad de alimentos para quienes cultivan la tierra y prácticamente les expone en términos legales ante la eventual contaminación con productos patentados.

La Unión de Científicos Comprometidos (UCS) de Estados Unidos, analizó los registros de 20 años de siembra de transgénicos en ese país y encontró que: la ingeniería genética ha hecho realmente muy poco para aumentar los rendimientos de los cultivos de alimentos y forrajes.

1. Ninguna de las variedades transgénicas disponibles aumenta el rendimiento potencial.
2. La ingeniería genética ha obtenido ganancias mínimas en el rendimiento operacional.

No hay ningún aumento de rendimientos atribuible al maíz transgénico resistente a herbicidas. Las variedades de maíz Bt diseñadas para proteger a las plantas del barrenador europeo o del gusano de la raíz, se han comportado ligeramente mejor pues proporcionan una ventaja en el rendimiento operacional de 0.2 a 0.3 por ciento en comparación con las prácticas convencionales como el uso de insecticidas, pero esto ocurre únicamente cuando las plagas de insectos son altas. En caso contrario, el maíz Bt ofrece poca o ninguna ventaja, incluso en comparación con variedades de maíz convencionales sin tratamiento de insecticidas. (De Ita, 2012: 7)

Se ha destacado que la acumulación progresiva e irreversible de ADN transgénico en las razas nativas sería “la crónica del desastre anunciado”, pues se estaría poniendo en riesgo la biodiversidad genética del maíz nativo y de sus parientes silvestres, así como de las variedades mejoradas públicas, que podrían reducirse gravemente. El avance de la contaminación de las razas nativas de maíz y variedades mejoradas tendría un costo incalculable para la nación; que pondría al país en mayor grado de dependencia tecnológica y alimentaria respecto de las corporaciones multinacionales. (Espinosa, 2010)

Uno de los aspectos más negativos es que se han documentado casos de contaminación de transgénicos en el campo, aun cuando México está en el supuesto de que no debería existir presencia alguna de transgénicos en el campo, pues no ha existido autorización alguna para la siembra abierta,. Las autorizaciones para siembra piloto y experimental exigen ambientes confinados (como invernaderos, controlados por los investigadores), por lo que no deberían existir semillas de OGM en los cultivos de la población. (Piñeyro, 2017; Sánchez Galindo, 2016)

Al parecer de las empresas y algunos grupos de productores, como los vinculados con los menonitas, esto es en la búsqueda de mayores rendimientos y de combatir plagas, aunque se reconozca que es un “contrabando de semillas”.

Frente a la crisis de los alimentos, hay un área de oportunidad para reactivar mucha de la actividad agrícola del país”, advierte Rodolfo Gómez Luengo, director de Biotecnología de Pioneer para la zona norte de Latinoamérica. Calcula que unas 300,000 hectáreas de maíz pudieran sembrarse con semillas transgénicas hacia 2015.

Pedro Wiebie es uno de los muchos descendientes de menonitas que en el siglo pasado llegaron de Canadá al municipio de Cuauhtémoc, Chihuahua. Él también es uno de los cientos de campesinos que han sembrado semillas de maíz transgénico contrabandeadas de Estados Unidos. Con los granos que le dio un primo, dice, ha logrado aumentar 20% el rendimiento de la parcela de tierra semiárida que cultiva. “Es una injusticia que nos pongan a competir con los estadounidenses sin las mismas armas”, clama Wiebie, quien con frecuencia cruza el río Bravo para visitar a sus familiares texanos, también agricultores.

Cientos de campesinos de Chihuahua, Sonora, Tamaulipas y Coahuila importan ilegalmente semillas transgénicas para que sus maizales tengan resistencia a ciertos herbicidas o plagas, como la de la araña roja o el gusano cogollero. Deberán esperar hasta 2011 para sembrarlas de manera legal. (Morales, 2008)

Agregó el funcionario de Pioneer que con la transferencia de conocimientos en tecnología hacia el sector agropecuario, la productividad se puede incrementar en más del 10 por ciento, mientras que sin el cuidado a las raíces y semillas incluso los agricultores pueden perder hasta el 50 por ciento o más de su inversión en las cosechas.

Ante la inminencia de que el gobierno autorizara la siembra de maíz transgénico, se declaró el 2013 “Año de resistencia contra el maíz transgénico y en defensa del maíz nativo, de la vida y autonomía de los pueblos del maíz”, a partir de la consideración de que está en juego el más importante patrimonio genético de los mesoamericanos, base de la autonomía de los pueblos y de la soberanía alimentaria y uno de los principales granos del sustento global. Todo para favorecer el lucro de cuatro transnacionales, con graves riesgos a la salud y el ambiente.

Autorizar tales solicitudes representa entregar a corporaciones privadas el mercado nacional de semillas, cederles el control de la agricultura, destruyendo

las bases de la autonomía de los pueblos. Esta operación tendría efectos catastróficos en todos los aspectos de la vida nacional. Hasta la gastronomía se vería afectada: buena parte de los platillos a base de maíz que aún consumen los mexicanos sólo pueden prepararse con maíces nativos. Pero un negocio de más de mil millones de dólares para las semilleras. (Esteva, 2013)

Parecería que el papel jugado por las dependencias federales respondiese a una estrategia pro-empresarial. Contrario a lo que cabría esperar de instituciones públicas en virtud de sus atribuciones, sus declaraciones parecían apoyar a las compañías demandadas. Así, por ejemplo, el entonces titular de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Enrique Martínez y Martínez, en conferencia de prensa posterior a la firma de un convenio con los gobiernos de Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

Entrevistado por la revista Proceso admitió que los millones de toneladas de maíz y soya que México importa para el consumo humano han sido genéticamente modificados y que los cultivos transgénicos son necesarios para la población de más de 9 mil millones que tendrá el país en 2050.

Lo que no produzcamos en México lo tenemos que importar, y no sé si sepan ustedes, pero los millones de toneladas de maíz que se importan son genéticamente modificadas, puntualizó el funcionario federal. Finalmente los mexicanos estamos consumiendo desde hace muchos años, muchos años, este maíz genéticamente modificado que viene del extranjero...Es necesaria la competitividad para hacerle frente a la hambruna que se vive en México y en el mundo, subrayó.

De acuerdo con el titular de la Sagarpa, se estima que para el año 2050 México tendrá más de 9 mil millones de seres humanos que demandarán más comida y, por tanto, “tenemos que prepararnos para esta problemática de hambre que puede llegar a tener el planeta”.

Nótese que parecería que hubiera sido aleccionado por las grandes semilleras pues su forma de plantear el argumento es a partir del problema del hambre, la solución científica- supuestamente inocua – biotecnológica, es la que da seguridad. Desestimando el aporte campesino y el valor de sus saberes. Negando posibles afectaciones, contaminación o daños, pues sería posible la coexistencia de transgénicos y nativos, aunque se tuviera dependencia de semillas importadas. En la misma entrevista afirmó.

Cuando se le preguntó sobre la postura de la Sagarpa en torno de la siembra comercial de semillas transgénicas en México, dijo que la dependencia “está en curso de análisis” para decidir si autoriza o no este tipo de cultivos. . . . Todos esos temas se están analizando no desde un punto de vista de ocurrencias o sensibilidades, sino con elementos científicos que nos permitan tomar la mejor decisión para los mexicanos, apuntó.. .

Martínez recordó que entre los argumentos fundamentales de los opositores a los transgénicos, uno de ellos versa sobre la posible afectación a la salud de los seres humanos, lo cual, afirmó, “se ha descartado”. Agregó: “Las autoridades sanitarias señalan que no hay ninguna evidencia en el mundo de que tengamos un problema de este tipo”.

El otro aspecto, dijo, es el riesgo de que la semilla modificada genéticamente pueda quitar la fuerza o la subsistencia de las semillas nativas o criollas, lo que tampoco se da, según los científicos”, dijo. Mencionó que en Yucatán hay un banco de germoplasma importante y también un reservorio de semillas nativas para preservarse en el futuro, “y desde luego que la reglamentación habla no de sustituir, sino de la posibilidad de sembrar las semillas genéticamente modificadas en zonas donde no hay la semilla nativa”.

Asimismo, comentó que hay una dependencia del extranjero, en virtud de que las semillas son proporcionadas por empresas transnacionales. (Santana, Proceso 2011, 2013)

En los medios se caracterizaba que se había configurado una cruzada contra los hambrientos, contra los campesinos, contra la soberanía alimentaria y la autonomía de los pueblos del maíz, una invasión transgénica para que nadie más que las transnacionales puedan decidir qué plantar y qué comer. Situación violatoria de los derechos humanos en el presente y para las próximas generaciones. (Ribeiro, 20 abril 2013; Barranco, 8 mayo 2013; editoriales de la Jornada del 22 y 27 de enero 2013; Turrent, 11 de enero 2013, entre otros)

Ante esta agresión la población mexicana organizada reaccionó con movilizaciones, declaraciones en los medios, eventos académicos, etc., tal como se expone en la obra colectiva “¡No toquen nuestro maíz!” (Grain, 2014)

La población mexicana no se está cruzando de brazos. Una resistencia visible, encarnada en cientos de organizaciones, grupos de científicos, organismos de la sociedad civil, comunidades, grupos campesinos, pueblos indígenas, abogados, organizaciones barriales, estudiantiles y un largo etcétera más y más anónimo conforme se torna más unánime por todo el país, comienza a ejercer presión, solicitar el cumplimiento de las normas preconizadas por el propio gobierno; comienza a vincularse desde múltiples rincones, a socializar información, a abrir espacios para consensar acciones de corto, mediano y larguísimo plazo (talleres, encuentros, conferencias, procesos jurídicos y de sistematización ética en los tribunales de conciencia, movilizaciones, volanteos, plantones y más). Es una resistencia menospreciada, que surge de tan abajo que ni siquiera está en los mapas oficiales pero que no permitirá una amenaza así de grave contra la vida misma.

Una resistencia, pacífica pero decidida, por la subsistencia de la población mexicana (y en el continente) en defensa del cuerpo, del suelo, el ambiente, los saberes y las semillas; por nuestras estrategias de supervivencia y alimentación; contra el genocidio, el desprecio, la imposición y la devastación del maíz, del tlayolli, del yok-ixim o kiximtik, del niza, del i-ku, y otros tantos nombres que, según la lengua original de cada pueblo, permiten comunicarle su fuerza y su cuidado de milenios. Esta resistencia pacífica se dirimirá en los barrios y las comunidades, en los estanquillos, las escuelas, los comedores familiares, las tortillerías y los molinos, en los centros culturales y en las comunidades más apartadas, pero será cierta. (Grain, 2014: 21 - 22)

Reacción previsible, tal vez hasta esperada por las autoridades. La novedad la representó que la sociedad organizada además acudió ante instancias judiciales, frenando de tajo los planes comerciales de instituciones y empresas.

Ante la gravedad de la situación, dada la indiferencia de las autoridades por los intereses de la sociedad en cuanto al derecho a una sana alimentación y a las necesidades de los productores del campo, así como a la permisividad por los

daños a la naturaleza, y tomando en consideración las modificaciones legales que reconocen el interés jurídico de la sociedad para la defensa colectiva de asuntos ambientales, representantes de la sociedad civil interpusieron una demanda por acción colectiva en julio de 2013 a SAGARPA, SEMARNAT y las empresas Monsanto, Pioneer, Dupont, Syngenta y Dow Jones.

Esto, además de revelar un conflicto en la relación sociedad-ambiente, implica un conflicto ecológico-distributivo (de acuerdo con la postura de Martínez-Alier), para remarcar que se da bajo condiciones económicas y políticas en las que riesgos y beneficios de la apropiación de bienes y servicios ambientales se distribuyen de forma burdamente desigual: mientras unos se llevan las ganancias, a otros les toca asumir los impactos socioambientales del modo de explotación.

“Los conflictos socioambientales son conflictos de poder. Son resistencias, oposiciones, propuestas y respuestas contrahegemónicas. Surgen de un agravio socioambiental que sólo se comprende en el continuum cultura-naturaleza, y en tiempos y espacios específicos. Los agravios de ayer no son los de ahora, y en cada lugar construyen su especificidad, pero todos tienen en común su afectación a la vida.” (Paz, 2012: 32)

Los conflictos socioambientales, como todo conflicto social, marcan puntos de quiebre, marcan claras posiciones sobre cómo usar el territorio y los recursos, y dejan claros los proyectos históricos que no quieren desaparecer ante el avasallamiento del modelo hegemónico. Representan también oportunidades para detener el deterioro, ofrecerle resistencia y generar (o regenerar) formas asociativas que expresen o impulsen proyectos contra-hegemónicos.

Las alternativas a los conflictos nacen en comunidades que se organizan en el ámbito local y se articulan en redes de largo alcance. Las estrategias de acción e interlocución pueden variar, manteniendo el objetivo de lograr el control del territorio y sus recursos naturales, restaurar las condiciones ecológicas del entorno y junto con ello, las prácticas socioculturales y productivas en posibilidad de autodeterminación, de ser los pueblos y comunidades quienes decidan su futuro, con posibilidad de ser tratados dignamente, en igualdad de condiciones y derechos.

No se trata sólo de un problema ambiental que pudiera ser resuelto a través de tecnología. Aunque sea redundante el prefijo *socio* cuando se habla de un conflicto socioambiental, con ello se hace evidente que no puede haber un conflicto o un movimiento sin sujetos sociales.

Las causas de los enfrentamientos ya no sólo son el acceso, uso y control de los recursos, sino sobre todo la afectación o el riesgo de afectación socioambiental que generan las modalidades de apropiación-despojo de la era global-neoliberal.

Superar los complejos e inter-relacionados problemas de degradación ambiental, pobreza y desigualdad, hace necesario colocar la dimensión social en el centro del análisis y soluciones. Aun cuando esto conlleve cambios estructurales profundos (políticos, sociales, culturales, económicos, jurídicos, etc.) que sólo pueden ser impulsados por movimientos sociales.

Conclusiones Preliminares del Capítulo 4

De acuerdo a datos de CONEVAL para 2016, publicados en agosto de 2017, la población total a nivel nacional es de 122'636,694 habitantes. De esos 122 millones de mexicanos, 53.4 millones son pobres, lo que representa el 43.6% de la población.

En México pasan hambre 10.7 millones de personas (CEPAL). Si se considerara como carente de acceso a la alimentación a los que tienen inseguridad moderada y grave, la cifra sería de 28 millones. Esta cifra llevaría a México a ocupar el cuarto lugar, después de Pakistán, en la lista de países con mayor número de personas desnutridas.

La sobreexplotación de nutrientes, del agua, la contaminación y agotamiento de los suelos y degradación severa de los nichos ecológicos, con precios que dan muy poco valor a las necesidades futuras y no compensan los daños ambientales locales, están generando pasivos socio-ambientales que afectarán a la humanidad entera, pero que ya están afectando a las comunidades donde se realizan los cultivos, aun cuando los daños no sean tan evidentes.

Al igual que en los comienzos del capitalismo con el proceso de acumulación originaria, que llevó a la separación forzada y violenta de las personas de sus medios de subsistencia; lo que ocurre en la actualidad corresponde a una estrategia de despojo y expropiación de lo común, por lo que se afirma que son procesos permanentes y consustanciales a la acumulación del capital presentes de manera reiterada y repetitiva hasta nuestros días (Navarro)

El mundo empresarial y político están decididos a privatizar recursos que son o deberían ser propiedad colectiva de la gente, en formas abiertas o sutiles; es decir, el capital en su desarrollo busca subsumir lo común. A este proceso se le conoce como el "cercamiento de los bienes comunes". Navarro propone el concepto de *despojo múltiple* basado en la separación de los productores y sus medios de existencia, con la inherente expropiación de la capacidad de hacer y de autodeterminación política.

Se impactan bienes comunes, lo que es el patrimonio material e inmaterial, **incluyendo bienes culturales (como es el caso del maíz). Se afectan también los ecosistemas de los que depende la vida de los pueblos**

Lo común y su cuidado es producto de la actividad humana, del hacer concreto orientado al disfrute cualitativo y directo de la riqueza social. Los bienes o ámbitos comunes no existen per se, sino que son susceptibles de serlo si existen relaciones cooperativas empecinadas en cuidarlos, compartirlos y regenerarlos. Por lo tanto, un principio necesario para la producción de comunes es la acción directa de las colectividades orientadas hacia tal fin. (Navarro, 2015: 24)

Lo común, los bienes comunes, resultan de prácticas comunitarias que dan sentido y producen lo necesario para la reproducción de la vida. Lo común es posible por un tipo de hacer social que garantiza y cuida todo aquello que se comparte y que es necesario para seguir vivo. Lo común es una relación social y no una cosa, habla de sentidos y prácticas colectivas. Se genera cuando una comunidad decide gestionar un recurso de manera colectiva, prestando particular atención a la sostenibilidad, el acceso y uso equitativos. (Navarro, 2015)

Aparentemente una actividad económica puede ser muy productiva y eficiente a corto plazo y, al mismo tiempo, destruir recursos comunes en forma de contaminación arrojada al medio ambiente, niños usados como mano de obra, riesgos para la seguridad, con lo que trasladaría costos de reparación no pagados, ya sea a los particulares que tendrán que pagar las cuentas médicas, o a las instituciones gubernamentales que tendrán que tratar las aguas o sitios de desecho. Si las empresas tuvieran que asumir esos gastos desde un principio, considerando el ciclo de vida de sus productos, sus actividades no serían tan rentables en el mediano y largo plazo.

De ahí que los bienes comunes nos remiten a las ideas de responsabilidad intergeneracional, inalienabilidad e inconmensurabilidad del valor. Lo que es de todos, no hay manera de negociarlo, nada lo paga ni sustituye.

El cercamiento de las semillas está formado por tres tipos de mecanismos de control entretejidos. Por una parte, las tecnologías ligadas al desarrollo del conocimiento que facilitan la apropiación de las semillas. Asimismo, el marco jurídico construido a la medida para transformar las semillas en propiedad privada, a través de libre comercio, registros y patentes. El cerco se cierra con las políticas desarrolladas en torno a la producción agrícola. (Carreón y San Vicente)

En México, desde la década de 1990, se protegen con patentes y con disposiciones jurídicas los resultados de la biotecnología y las nuevas variedades vegetales. En 1996 se publicó la Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV,

modificada en 2012), con el objeto de fijar las bases y procedimientos para la protección de los derechos de los obtentores de variedades vegetales.)

En el periodo de diez años 1988 -1999, la Comisión Nacional de Bioseguridad Agrícola (CNBA) recibió 140 peticiones para la introducción de cultivos genéticamente modificados, principalmente maíz, algodón y tomate. Las empresas acumularon otras 42 peticiones entre inicios de 1998 hasta mayo de 1999. La movilización social fue de tal magnitud que llevó al establecimiento de una "moratoria de facto" en el país. En carta dirigida al Presidente Ernesto Zedillo con fecha 12 de noviembre de 1999 se solicitó una moratoria de 5 años a la libre reproducción, distribución y producción de todo tipo de cultivos y organismos transgénicos. Así quedó establecida una moratoria de facto, sin sustento jurídico pero basada en importantes investigaciones y en el impulso de las organizaciones de la sociedad civil y de académicos. (Carreón y San Vicente)

La introducción de maíz transgénico en México está comprobada desde 2001, ampliamente documentada en 8 ocasiones, a pesar de que no se habían autorizado las siembras experimentales. Un estudio de Quist y Chapela (2001) demuestra la presencia de transgénicos en maíces nativos en zonas indígenas en Oaxaca.

A raíz del debate generado por este hecho, la Comisión para la Cooperación Ambiental derivada del TLCAN presentó un estudio en torno a cuatro temas: a) Flujo génico, b) Biodiversidad, c) Salud, d) Aspectos socioculturales. Marcan un paradigma pues en primera se constata desde una instancia internacional, la contaminación en un centro de origen, del cereal que es el alimento principal de la población. Establece una serie de conclusiones y recomendaciones para todos los niveles y actores.

En cuanto al Flujo Génico, destacan las recomendaciones:

5. En tanto no se realicen investigaciones y evaluaciones adecuadas sobre riesgos y beneficios de los efectos del flujo de genes de maíz transgénico hacia razas locales y teocintle, y se difunda mayor información entre los campesinos y comunidades rurales, deberá seguirse aplicando la actual moratoria a la siembra comercial de maíz transgénico en México. Sin embargo, esta moratoria no deberá aplicarse a cultivos experimentales cuidadosamente planeados y controlados si se ha de procurar información científica sólida para dar respuesta a la mayoría de las interrogantes referentes a la evaluación del riesgo de las variedades de maíz transgénico y sus posibles efectos.

6. Dado que la persistencia y la propagación de nuevos genes dependen en forma tan marcada de la tasa del flujo génico, el gobierno mexicano deberá fortalecer la moratoria al cultivo comercial de maíz GM minimizando las importaciones de maíz transgénico vivo de países que lo cultivan comercialmente. Por ejemplo, algunos países han hecho frente a esta problemática al moler los granos transgénicos en el puerto de entrada.

7. El gobierno mexicano ha de notificar directamente a los campesinos locales la probabilidad de que el maíz distribuido por Diconsa contenga materiales transgénicos y que, en

conformidad con la reglamentación vigente, no deben sembrarlo. Esta iniciativa ha de incluir un etiquetado claro y explícito de los costales, contenedores y silos en los que Diconsa almacena y transporta el grano, así como el firme compromiso de educar al respecto a los campesinos afectados. (CCA, 2004: 27)

Respecto a lo sociocultural, se recomendó

2. Han de adoptarse medidas para reducir las probabilidades de que en México se siembre maíz GM no autorizado apoyando la moratoria vigente al cultivo comercial de maíz transgénico. Una reducción importante y “razonablemente alcanzable” de cualesquiera riesgos que pudieran demostrarse se lograría si se pusieran en marcha las siguientes medidas:

a. Un requisito de que el maíz importado de Estados Unidos y Canadá esté etiquetado, ya sea con indicación de su posible contenido de maíz GM o bien certificado como sin transgénicos (actualmente Canadá no exporta a México maíz a granel).

b. Un requisito de que todo el maíz importado a México desde Canadá y Estados Unidos que no esté certificado como sin transgénicos sea enviado directamente, y sin excepción, a molinos para su procesamiento. Un mecanismo de instrumentación podría ser un sistema obligado de “certificados de uso final” para la totalidad de dichas importaciones.

c. Programas educativos dirigidos a los campesinos para que no siembren semillas que puedan contener transgénicos y no planten ninguna semilla traída de Estados Unidos o de otros países donde se cultiva maíz GM. d. Procedimientos para garantizar la participación de los pequeños productores en el desarrollo de nuevas políticas mexicanas sobre biotecnología, adecuadas y aceptables para todas las partes.

3. El gobierno mexicano deberá poner en marcha un programa de comunicación y consulta al campesinado respecto de los beneficios y riesgos del maíz transgénico.

4. Es preciso apoyar a los campesinos en sus iniciativas de protección y conservación de la biodiversidad única de las razas locales de maíz mexicano. Esto puede entrañar pagos directos a campesinos dispuestos a mantener sus prácticas agrícolas tradicionales y adoptar prácticas de reproducción que preservan las variedades locales, de manera que impidan o minimicen la introgresión de genes de otras fuentes y localidades.

5. Se requiere desarrollar y poner en marcha un programa de garantía de la calidad de las semillas de maíz criollo. Los campesinos podrían hacer llegar sus propias semillas y cualesquiera otros materiales que se propongan utilizar para el cultivo a laboratorios designados para investigar la presencia de cualquier rasgo transgénico. Esta medida puede también precisar un registro nacional de campesinos reproductores y la creación de un sistema de manejo (que podría servir de base para que los campesinos protejan sus conocimientos tradicionales, e incluso para crear un producto alimenticio diferenciado). De llevarse a cabo, ello limitaría la introgresión de nuevos transgenes y además permitiría detectar y eliminar cualquier transgén presente en las semillas de los campesinos.

6. Es necesario aumentar el apoyo público a la conservación in situ de la diversidad del maíz criollo: respaldar bancos de semillas comunitarios, programas de capacitación y extensión para los campesinos, el registro y la certificación de conocimientos tradicionales y locales, así como una mayor investigación científica de la naturaleza e identidad de las razas tradicionales de maíz (CCA, 2004: 31)

En 2012 México, a pesar de ser centro de origen del maíz, pasó a ser el país con mayores importaciones de maíz en el mundo. Muchas de esas importaciones son transgénicas sin que exista etiquetado o hecho alguna advertencia para su uso, a pesar de lo recomendado por la Comisión para la Cooperación Ambiental. La importación del grano de Estados Unidos, pasó de 396 mil toneladas en 1992 a

9.8 millones de toneladas para el ciclo 2011-2012, según la Confederación Nacional de Productores Agrícolas de Maíz de México -CNPAMM- (Díaz, La Jornada, 14 abril 2012)

La SAGARPA reporta una producción estimada de maíz blanco para el periodo octubre 2015/ septiembre 2016 de 22.3 millones de toneladas, similar al alcanzado en el mismo periodo inmediato anterior. La demanda total de grano para este ciclo se calcula en 23.0 millones de toneladas, similar al registrado en el periodo 2014/2015. Esto significa que lo producido en el país cubre las necesidades de consumo humano (12,633 miles de toneladas), autoconsumo (5,002), consumo pecuario (4,542), guardar semilla para siembra (214) e incluso se tiene una merma de más de 984 mil toneladas. Se importaron 900 mil toneladas de maíz blanco en el periodo. (Gobierno de la República / SAGARPA, 2017)

La cuestión cambia si se habla de maíz amarillo. Aquí se producen 3 millones de toneladas y se importan poco más de 13 millones de toneladas. Las necesidades de autoconsumo o consumo humano de maíz amarillo son mucho menores, con 324 y 352 toneladas respectivamente. La demanda de este tipo de maíz se concentra en la industria almidonera con 2,743 y mayor para consumo pecuario con 12,655 miles de toneladas (casi igual que lo que se importa). En contraste, solamente se conservan 11 mil toneladas para siembra y la merma es de 255 miles de toneladas. (Gobierno de la República / SAGARPA, 2017)

Las cifras que expone el Gobierno de la República / SAGARPA dejan claro que las importaciones de maíz que aumentaron desde la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte, en realidad se orientan a consumo pecuario y a la industria.

En el mismo sentido científicos como Alejandro Espinosa, Antonio Turrent, Margarita Tadeo o Benjamín Zamudio (Espinosa, 2010; Hernández, 2010; Lucero Mosqueda, 2014) sostienen que el país tendría la capacidad de cubrir su demanda de alimentos, pero las políticas neoliberales instauradas por el gobierno han abandonado al campo mexicano y los tratados de libre comercio han generado condiciones de competencia totalmente desleales, importando maíz de baja calidad (amarillo) en vez de fomentar la producción de maíz nativo mexicano, el cual es de altísima calidad.

Autorizar tales solicitudes representa entregar a corporaciones privadas el mercado nacional de semillas, cederles el control de la agricultura, destruyendo las bases de la autonomía de los pueblos. Esta operación causaría perjuicios en todos los aspectos de la vida nacional, aunque sería un lucrativo negocio de más de mil millones de dólares para las semilleras. (Esteva, 2013)

Parecería que el papel jugado por las dependencias federales respondiese a una estrategia pro-empresarial; contrario a lo que corresponde a instituciones públicas en virtud de sus atribuciones.

En 2012 se reportó que estaban en proceso las primeras solicitudes de las transnacionales Monsanto y Pioneer (propiedad de DuPont) para sembrar maíz transgénico a escala comercial en México: un millón 400 mil hectáreas en Sinaloa y más de un millón de hectáreas en Tamaulipas. Esto equivale a una superficie mayor que todo el Estado de México, 17 veces mayor que el Distrito Federal, y mayor que la suma del todo el DF, Morelos, Tlaxcala Colima y Aguascalientes juntos. Es también muy superior a decenas de países enteros, por ejemplo, mayor que todo El Salvador, Kuwait o Luxemburgo. En más de la mitad de esa superficie, quieren usar el mismo tipo de maíz transgénico (con el gen Mon603) que produjo cáncer en ratas en el experimento del doctor Seralini en Francia, publicado en octubre 2012 (Ribeiro, 2012)

Considerando 2012 y 2013, se recibieron 51 solicitudes para siembra experimental y 53 solicitudes para siembra piloto, de las cuales 19 se autorizaron en 2012, con 3,151.9 hectáreas. Respecto a la liberación comercial, en 2012 se recibieron 6 solicitudes y 13 en 2013, reportadas en análisis y dictaminación a raíz del litigio interpuesto, con más de 7 millones de hectáreas solicitadas para siembra de maíz transgénico.

Cuadro 2. Número de Solicitudes en 2012 y 2013

Año de Recepción	Estatus	Experimental	Piloto	Comercial	Total	Superficie solicitada(Ha)	Superficie Permitida
2012	Con permiso de liberación	14	19	0	33	3,932.930	3,151.9268
	Resolución negativa	0	3	0	3	12.000	
	Análisis y dictaminación	12	8	6	26	2,495,111.737	
	Subtotales	26	30	6	62	2,499,056.668	3,151.9268
2013	Con permiso de liberación	0	0	0	0	0	0
	Resolución negativa	0	0	0	0	0	
	Análisis y dictaminación	25	23	13	61	5,221,486.8489	
	Subtotales	25	23	13	61	5,221,486.8489	0
	Totales	51	53	19	123	7,720,543.520	3,151.9268

Fuente: Grain, Colectivo por la autonomía y Grupo ETC, 2014: 276

De acuerdo con la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad, es evidente que el gobierno ha aprobado los permisos para siembra de maíz transgénico haciendo uso direccionado del derecho (desviación de poder), creando una regulación nacional violatoria de principios internacionales que

promueve el uso de los transgénicos, usando un discurso de precaución y de protección especial que conduce a una simulación jurídica y violando sistemáticamente derechos individuales y colectivos (al ambiente, a la salud, a la alimentación, de los pueblos agricultores e indígenas, etc.).

Los permisos para siembra de maíz transgénico son INCONSTITUCIONALES e ILEGALES, que ponen en riesgo la reproducción cultural de los pueblos, la preservación de sus semillas nativas, la salud de las personas, etc. y son contrarias a los derechos de los pueblos. (UCCS – INAH, 2010) En virtud de la posición del Estado se acudió al Tribunal Permanente de los Pueblos:

El gobierno mexicano ha mantenido una política de promoción del libre comercio y de las importaciones de maíz, y ha alentado el avance de los cultivos transgénicos. En el TLCAN aceptó principios y condiciones que apoyan los intereses de Estados Unidos y Canadá, dos de los principales países productores de transgénicos, e impiden la regulación de las importaciones a México. Durante más de una década buscó eliminar la moratoria de facto a la siembra de maíz transgénico. No dio ninguna respuesta al hallazgo de maíz nativo contaminado con transgenes a pesar de ser el país centro de origen y diversidad del cereal. Tampoco evitó ni castigó la venta y distribución de semillas transgénicas de maíz empacadas como híbridos convencionales, a pesar de no cumplir con ninguna de las regulaciones establecidas. Desoyó las demandas de científicos y de amplios sectores de la sociedad civil de México y muchos países, y favoreció en todo momento los intereses transnacionales. Ninguna demanda legal interpuesta a nivel nacional tuvo efecto, y la Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados fue utilizada como un instrumento para permitir el avance de los cultivos transgénicos en el país. El gobierno mexicano bloqueó, siempre que pudo, las denuncias internacionales y apoyó los intereses de Estados Unidos y las corporaciones en las reuniones internacionales, como las del Protocolo de Cartagena. Por estas razones, la sociedad civil promueve actualmente una audiencia de Maíz, soberanía alimentaria y autonomía frente al Tribunal Permanente de los Pueblos, capítulo México.(De Ita, 2012)

Las superficies solicitadas superan las sembradas con maíz en autorizaciones previas, porque la intención es ir cubriendo cada vez más en varias estaciones de siembra, en la intención de que sean las empresas las que a futuro decidan qué sembrarán los agricultores (no venderán ninguna otra semilla), haciendo además imposible la fiscalización de lo realmente plantado y sin asumir responsabilidad por daños y perjuicios que se diluirían en la nada. (Ribeiro).

La alternativa más adecuada para México y sus productores es la moratoria inmediata de transgénicos y el impulso a las variedades mexicanas producto de la investigación pública (más de 125 variedades e híbridos), así como apoyar el abastecimiento de estas semillas de variedades mejoradas y nativas a través de empresas medianas y pequeñas para equilibrar el sistema de semillas en México, con las cuales se puede lograr la suficiencia alimentaria. (Espinosa, 2013: 422)

CAPÍTULO 5.

LA DEMANDA POR ACCIÓN COLECTIVA PARA LA DEFENSA DEL MAÍZ NATIVO Y LOS DERECHOS HUMANOS: PRODUCTIVIDAD DEL CONFLICTO

Se puede afirmar que en México se ha conformado un “campo ambiental” como campo social respecto al cultivo del maíz, que tiene su origen en el interés que ciertos grupos de individuos manifiestan sobre lo que reconocen como el o los problemas ambientales que podrían solucionarse o, por el contrario, derivarse del uso de transgénicos. Lo más importante en esta dinámica es la definición de lo que está en juego. De acuerdo con Azuela:

Esto es así porque lo que enfrenta a quienes participan en el campo ambiental son las diferentes posiciones y disposiciones que los caracteriza como actores sociales. Lo que ponen en juego quienes participan en el campo ambiental no son sólo sus respectivas posiciones sociales (en tanto que detentores de diferentes formas de poder) sino sus cosmovisiones. Participar en el campo ambiental supone movilizar una manera de ver el mundo. (Azuela, 2006: 17)

De entrada, hay un problema sobre un bien ambiental, patrimonio común, que desde distintas perspectivas sufre daños o consecuencias adversas a causa de la acción de un poder hegemónico, ante lo cual, los sujetos sociales que actúan en torno a él, a pesar de la desigualdad de sus recursos y poder, se oponen y establecen una lucha tratando de que la correlación de fuerzas se incline en su favor.

En este capítulo pretendo reflejar lo que ha rodeado el litigio por el maíz, los acontecimientos y actores relevantes del conflicto. Analizo la evolución de la demanda colectiva y los efectos que ha tenido en el espacio público la estrategia de exigibilidad y justiciabilidad emprendida por la sociedad civil en defensa del derecho a la biodiversidad y otros derechos humanos, para evitar la siembra de maíz transgénico y avanzar hacia la soberanía alimentaria.

Con una intención *hermenéutica*, que permita comprender lo que ha sido la evolución de la acción colectiva y las distintas dimensiones de su trascendencia hacia la sociedad, hago un recuento de algunas experiencias clave. Se reflexiona sobre lo que el derecho ambiental, las instituciones, o las posiciones y acciones de la ciudadanía, influyen en el desenvolvimiento de los hechos.

Los conflictos socioambientales están ligados a la dominación y requieren que se los trabaje social y políticamente para tener un potencial transformador. Es necesario llegar a las causas de fondo, para visualizar alternativas:

A diferencia de esa visión tecnocrática, nosotros creemos que, para superar los complejos e interrelacionados problemas de degradación ambiental, pobreza y desigualdad, hay que colocar la dimensión social en el centro del análisis y soluciones. En otras palabras, se requieren cambios estructurales profundos (políticos, sociales, económicos, culturales, etc.) que sólo los movimientos sociales pueden impulsar. (Tetreault, Ochoa y Hernández, 2012: 16)

De acuerdo con Acselrad y Pinto, en los conflictos ambientales se involucran grupos sociales con modos distintos de apropiación, uso y significación del territorio, teniendo origen cuando por lo menos uno de los grupos tiene la continuidad de las formas sociales de apropiación del medio que desarrolla, amenazada por impactos indeseados oriundos del ejercicio de las prácticas del otro grupo. (Pinto, 2011: 2)

En un conflicto siempre hay sujetos sociales. A diferencia de los enfoques que buscarían evitar o solucionar el conflicto, o analizar su dinámica, es posible analizar también su *productividad* (Melé, 2007; Azuela, 2009, Merlinsky, 2013). Esto es, identificar y analizar una amplia variedad de efectos, que van desde transformaciones en los marcos cognitivos utilizados para denominar los problemas hasta cambios en los arreglos territoriales y jurídicos que reflejan el diferente grado de poder que tienen los actores sobre el territorio. Incluso es posible que se generen consecuencias más duraderas en términos de los dispositivos institucionales y jurídicos que gobiernan y regulan el ambiente. Es necesario considerar que los conflictos no son puramente ambientales o ecológicos, sino que tienen un carácter social que merece ser analizado.

Hay una dinámica de deliberación y un proceso de aprendizaje social en que se van explorando argumentos respecto al posible daño o afectación ambiental, en que incluso ciertos actores adquieren mayor legitimidad social sobre sus argumentos. Es necesario identificar quiénes son los afectados, cuáles son los daños percibidos, cuáles son las posiciones de los distintos actores económicos e institucionales.

Hacer un esfuerzo de interpretación puede llevar a lo que Santos llama “un nuevo sentido común” que desmitifique lo que ha sido cotidiano y naturalizado desde una mentalidad colonizada, que reflexione sobre las posibilidades que nuestro tiempo puede abrir para la emancipación de los/as oprimidos/as.

La demanda colectiva revela un conflicto en la relación sociedad-ambiente, ante el abuso hacia la naturaleza y la pérdida de vidas, ante el agravio socioambiental que afecta la vida humana; se dan a nivel local y global resistencias, oposiciones, propuestas y respuestas contra-hegemónicas, que se expresan en diferentes lenguajes que busco reflejar.

No es fácil dar cuenta de la evolución de un conflicto que atañe a toda la ciudadanía, pues como bien dice la demanda interpuesta, no se circunscribe a un problema específico en una pequeña localidad, sino se refiere al interés difuso de la colectividad que consumimos maíz, o que sembramos maíz en todo México, a lo largo

de más de cuatro años. Seguramente habrá aspectos que he dejado de considerar y rebasan los límites de este esfuerzo.

Para ello me valgo inicialmente de la cronología del litigio y señalo algunos hitos importantes en su evolución.

Los conflictos permiten la instalación de un problema en el espacio público, generan una escena y una temporalidad donde se intercambian argumentos, se vuelven visibles formas de justificación, se modifican representaciones sociales y registros de legitimidad. Hago un esfuerzo de sistematización y análisis al respecto, considerando los efectos en tres dimensiones o tipos de procesos: territorialización, formación de espacios públicos y actualización local del derecho. (Melé, Azuela, Merlinski)

Así, además del litigio y los recursos que se resuelven ante los tribunales, es importante considerar el esfuerzo organizativo de la sociedad para respaldar sus intereses, que se expresan y retoman en la demanda. De acuerdo con Melucci (1999), la acción colectiva es “construida” gracias a una inversión organizativa en la que hay una interacción de objetivos, recursos y obstáculos; como una orientación intencional dentro de un sistema de oportunidades y coerciones. Su eficacia consiste en el cuestionamiento a los códigos que se utilizan desde el poder como instrumentos de manipulación, ocultos, que hace explícitos, y al hacerlos públicos, pueden ser modificados, apropiados o redistribuidos.

La acción colectiva es considerada resultado de intenciones, recursos y límites, con una orientación construida por medio de relaciones sociales dentro de un sistema de oportunidades y restricciones... Los individuos, actuando conjuntamente, construyen su acción mediante inversiones “organizadas”; esto es, definen en términos cognoscitivos, afectivos y relacionales para darle sentido a “estar juntos” y a los fines que persiguen. Cada vez que observamos a un número de individuos actuando colectivamente nos confrontamos con lo que llamo un sistema de acción multipolar. (Melucci: 1999: 38, 82)

Todas estas formas de acción colectiva, alteran la lógica dominante en un terreno simbólico. Cuestionan la definición de los códigos, la lectura de la realidad. Por medio de su propia existencia ofrecen otros modos de definir el significado de la acción individual y colectiva. No separan el cambio individual de la acción colectiva, pues parten del aquí y ahora de la experiencia individual. Actúan como nuevos medios de comunicación y sacan a la luz lo que el sistema oculta de sí mismo. Brindan un terreno para la acción de redes de solidaridad en diferentes áreas de la sociedad y comparten el deseo de inversión cultural y cambio simbólico del sistema.

Según explica Merlinsky, para el análisis de los conflictos ambientales en el proceso de investigación hay que reconstruir y analizar la totalidad del campo contencioso. Esto incluye demandantes y demandados, defensores y oponentes, además de otros actores sociales que intervienen con diferentes recursos materiales y simbólicos en la definición de las condiciones de acceso a los bienes que están en disputa.

En tanto sistema de acción multipolar, se acepta que los distintos actores “producen” una acción pública que los define. Los distintos sujetos sociales están resueltos a dar ciertos sentidos a sus territorios, atribuir destinos a sus recursos comunes, optar por ciertas maneras de regular el tiempo-espacio, asociando estas definiciones a sus propias identidades.

Los participantes se comunican y adoptan decisiones a partir de acontecimientos que suceden en el espacio público. En estos espacios, que son muy lábiles (redes, espacios interterritoriales, foros, asambleas, asociaciones de autoconvocados, etc.), los actores plantean demandas y reclamos que tienen un contenido simbólico, pero que también pueden enfrentar políticas y decisiones públicas, al modificar los criterios para la innovación, redefinir el orden de prioridades y replantear parámetros para analizar las alternativas. En estos espacios de exploración y de aprendizaje colectivo se pueden llegar a identificar problemas y aspectos que inicialmente no habían sido tomados en consideración.

El formato de las asambleas es tan generalizado porque permite impulsar una dinámica de deliberación que también es un proceso de aprendizaje social. Estos colectivos extienden la discusión sobre “estados de mundo posibles”, al tiempo que amplían la exploración de argumentos, tomando en cuenta una pluralidad de puntos de vista, demandas y posibles respuestas. . . (Merlinsky, 2013: 43)

Implican también un conflicto discursivo, pues los discursos encarnan y expresan el choque de ideologías e intereses, la lucha por el poder, y al mismo tiempo que revelan las situaciones del conflicto, pueden influir en su devenir.

Se crean espacios que construyen las condiciones para que los discursos sean escuchados. Se dan procesos de deliberación por medio de canales de expresión observables y descriptibles, que influyen en la opinión pública, aspirando a ser transformados en decisiones políticas o incluso jurídicas. Que se pueden traducir en atribuciones institucionales, distribución del presupuesto público, lineamientos programáticos, espacios de representatividad y participación social, etc. De ahí la importancia de considerar los múltiples ámbitos políticos hacia los que el conflicto se proyecta para ser considerado como bien común y causa pública, y, al mismo tiempo, ser considerado en la agenda gubernamental, legislativa y administrativa.

A medida que el conflicto tiene influencia en el espacio público, se genera un campo de actores y de alianzas entre actores que comienzan a formar parte de una arena política común de disputa, donde se genera un ámbito de cooperación, competencia o conflicto entre instituciones y actores sociales involucrados. . .

La definición de la situación problemática es así comandada por la transferencia de esquemas de comprensión y stocks de información. En tanto los actores, sus competencias y sus reivindicaciones circulan de una escena a la otra, los recursos de los activistas se movilizan en torno a diferentes sentidos, los procedimientos se someten a sucesivos encuadres y se abren nuevas ventanas de oportunidad política. (Merlinsky, 2013, 44 - 46)

5.1. El litigio en torno al maíz

La demanda colectiva interpuesta por un grupo de 53 personas y 20 organizaciones mantiene detenidas 79 solicitudes para sembrar en forma masiva semillas de maíz genéticamente modificadas en el campo mexicano, mientras se resuelve el juicio.

De levantar la medida cautelar solicitada por la colectividad y concedida por un juez federal, las autoridades federales liberarían, al menos, 3 millones de hectáreas a las empresas Monsanto, Syngenta, PHI México y Dow AgroSciences para sembrar su grano en las fases experimental, piloto y comercial. (Mendoza, 2014)

¿Qué es lo que está en juego?

En realidad, este conflicto refleja el debate por un proyecto de país y la viabilidad de vida digna para el campesinado y grupos desfavorecidos en general. También en él se reflejan las condiciones de vida que podría disfrutar o sufrir el campesinado en el mundo y su posibilidad de seguir haciendo uso libre de sus semillas de maíz.

De manera que, con el pretexto de la baja productividad de la economía campesina en tierras mexicanas, la supuesta necesidad de alimentos para la población y con la finalidad del logro de mayor eficiencia en el control de insectos o malezas, se estaría entregando a corporaciones privadas el mercado nacional de semillas, que representa un negocio de más de mil millones de dólares.

Las compañías multinacionales se posicionan en una perspectiva “optimista tecnológica”, argumentando que los problemas del campo se resuelven mediante una salida tecnológica (technological fix) proporcionada por sus productos y servicios “probados científicamente” y que gozan del beneplácito del estado.

Ante la posibilidad de que se autorizara la siembra comercial abierta de acuerdo a las solicitudes de las compañías semilleras multinacionales, la sociedad reaccionó. De inmediato organizaciones de productores, científicos, organizaciones, activistas, entre muchos otros, iniciaron fuertes protestas. La Campaña Sin Maíz No Hay País, el Carnaval del Maíz y muchos otros celebraron por quinta ocasión el “Día Nacional del Maíz” en aproximadamente la mitad de estados del país, así como en ciudades del extranjero (California y Madrid), pidiendo una posición clara de las autoridades de manera que se continuara la moratoria que se había seguido en la práctica. Los poderes Legislativo y Ejecutivo fueron indiferentes, pero la resistencia organizada en “Colectividad del Maíz” hizo uso del nuevo recurso jurídico denominado “Acción Colectiva” e interpuso la demanda objeto de estudio de esta tesis en julio de 2013, de la que se derivó una medida precautoria que ha impedido la siembra comercial de maíz transgénico desde el 17 de septiembre de 2013 a la fecha.

... la campaña Sin maíz no hay país, junto con el Carnaval del Maíz, celebraron el Día Nacional del Maíz en medio de una postura incierta de la autoridad, ante su negativa a pronunciarse sobre el tema de los transgénicos, su uso y comercialización.

Para la defensa del maíz, una estrategia más de la sociedad ha sido acudir a instancias jurisdiccionales. Por ejemplo, hace unos meses se emprendió con Cristina Barros, Víctor Toledo y Antonio Turrent, entre otros, así como con integrantes de organizaciones productoras, indígenas, de apicultores, ambientalistas, de derechos humanos y de consumidores, una demanda colectiva que tiene como finalidad exigir que tribunales judiciales declaren que los límites y restricciones establecidos en la ley de bioseguridad de organismos genéticamente modificados son insuficientes e ineficientes, pues existe evidencia científica de contaminación transgénica de maíces nativos en los estados de Oaxaca, Sinaloa, Chihuahua, Veracruz y Guanajuato.

Por ello, con base en la evidencia que presentaron organizaciones, científicos y consumidores, se solicitaron también medidas precautorias para que se suspenda la siembra de cultivos transgénicos a escala nacional, mientras se resuelve esta demanda colectiva. Todo ello por medio de la nueva figura jurídica de las acciones colectivas, contempladas ya en la Constitución y en el Código Federal de Procedimientos Civiles. Como colectividad, se hace uso de esta vía legal para demandar al Estado que garantice los derechos que se están vulnerando y se encuentran reconocidos en la Constitución, en La Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, y en el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Confiamos en que la resolución sea favorable, y que con la decisión del juez se contengan las siembras de transgénicos. (Concha, 2013)

A continuación, se presenta una síntesis de lo que ha sido el litigio en los más de 48 meses transcurridos, tomando como eje los Comunicados e Informes de la Colectividad, además de información periodística, entre otras fuentes. En el Anexo 3 se muestra la evolución que ha tenido el litigio, como apoyo esquemático a lo que aquí se expone.

5.1.1. Caracterización de la demanda por acción colectiva

La demanda tomó como fundamento legal lo dispuesto en los Artículos 4 y 17 constitucionales, el Libro Quinto del Código Federal de Procedimientos Civiles referido a las Acciones Colectivas, la Ley de Bioseguridad de los OGM, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, el Convenio de Diversidad Biológica, el Protocolo de Cartagena, el Protocolo de Nagoya, el Convenio DESC, la Convención Americana de Derechos Humanos, el Convenio 169 de la OIT, entre otros.

Es importante considerar que se trata de una *“acción colectiva en vía difusa con pretensiones declarativas”*. Al ser en vía difusa se relaciona con los derechos colectivos de naturaleza indivisible, además de que se trata de una colectividad indeterminada, por lo que no es posible ni necesario precisar quiénes integran dicha colectividad, ni de qué manera se ven afectados directamente. Cualquier persona tiene ese derecho.

Recordemos que la acción colectiva es un recurso jurídico de acceso a la justicia que puede ser empleado por grupos que ven afectados sus derechos e intereses colectivos, ya sean consumidores, o afectados por cuestiones económicas o ambientales. El Centro Vitoria, de acuerdo con Juan José Rosales Sánchez, las define como:

Los medios a través de los cuales un conjunto de individuos, a través de un representante, puede acudir ante los órganos jurisdiccionales en defensa de derechos o intereses de carácter colectivo, o bien, en defensa de derechos e intereses individuales, que no encontrarían una solución adecuada a través de acciones individuales. (Centro Vitoria, 2014: 38)

La demanda fue presentada en México, D.F. el 5 de julio de 2013. Enseguida se exponen sus principales características, retomando lo expuesto en la página Demanda Colectiva Maíz.

(disponible en <http://demandacolectivamaiz.mx/wp/demanda-informes/>)

Los Demandantes son cincuenta y tres personas, campesinos, apicultores, investigadores, académicos, defensores de derechos humanos, ambientalistas, artistas, representantes de veinte organizaciones civiles, todos consumidores.

Los Demandados son la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural Pesca y Alimentación (Sagarpa), Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), así como los solicitantes de permisos de liberación o siembra comercial de transgénicos de maíz: Syngenta Agro, Dow Agrosciences de México, PHI México (Pioneer-Dupont), Monsanto Comercial, Semillas y Agroproductos Monsanto, todas ellas sociedades mercantiles, además de permisionarios de siembras piloto y experimentales de organismos genéticamente modificados (OGM) de maíz.

Las pretensiones de la Demanda Colectiva son declarativas, pues se busca que los tribunales federales declaren:

1. Que se han liberado al ambiente de forma voluntaria o involuntaria OGM de maíz en lugares no permitidos y en actividades no autorizadas;
2. Que la existencia de estos OGM afecta al derecho humano de conservación, utilización sostenible y participación justa y equitativa de la diversidad biológica de los maíces nativos ya que sobrepasa los límites permitidos por la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM);
3. Que con mayor razón se afectará la agro biodiversidad si se liberan de manera a gran escala maíces transgénicos. (Demanda Colectiva Maíz, 5 julio 2013)

Cuando la Colectividad definió las pretensiones declarativas, se sustentó en el artículo 582 del Código de Procedimientos Civiles Federales, que señala: 'la acción colectiva podrá tener por objeto pretensiones declarativas, constitutivas o de condena'. No se pide la reparación del daño, sino que los demandados acepten el daño que se puede causar a todos los consumidores de maíz. Esto no fue un error, sino una decisión:

Como colectividad tomamos la decisión de que fuera difusa con pretensiones declarativas. Difusa quiere decir que los afectados somos cualquiera y todos... En el instrumento no se pide que condenen a la reparación del daño, sino que se declare que el maíz transgénico va a ser incontrolable y a estar presente con el nativo. (Mendoza, 2014)

La finalidad de la Demanda Colectiva consiste en que con base en las propias leyes se nieguen los permisos de liberación o siembra de maíz transgénico en todo el país.

La acción colectiva requiere que se nombre un representante común. La Colectividad de maíz designó como *Representante común* a la M. en C. Adelita San Vicente Tello. Los *representantes legales* son el Lic. René Sánchez Galindo y el Mtro. Bernardo Bátiz Vázquez.

Como *antecedentes* de la demanda, se denunciaron casos de presencia de maíz transgénico ilegales, sin autorización, identificados previamente a la publicación de la Ley de Bioseguridad: Oaxaca (2000); Oaxaca (2001-2004); Guanajuato, Veracruz y Yucatán (2002); Distrito Federal (2003). En ese momento no se podían violar límites que todavía no existían. (Demanda Colectiva Maíz, 5 julio 2013)

Se hizo notar dentro de los antecedentes que fundamentaron la demanda, que posteriormente a la publicación de la Ley de Bioseguridad, ya se contaba con límites legales para la presencia de transgénicos que se siguieron violando según se demostró en investigaciones. Sinaloa (2006); Chihuahua (2007); Chihuahua (2008); Veracruz y Guanajuato (2010).

Por lo que se asegura que:

- La ley de Bioseguridad no permite hacer valer la defensa sobre la diversidad biológica
- La naturaleza y la cultura campesina la rebasan: distintos OGM se encuentran en una misma planta, que es a su vez el par silvestre y fuera de los lugares autorizados
- Sin embargo la Ley de Bioseguridad de OGM sí impone la obligación de negar permisos cuando se incumpla la Ley. (Demanda Colectiva Maíz, 5 julio 2013)

Esta demanda lo que plantea en palabras llanas es que el Estado Mexicano y las instituciones encargadas no están cumpliendo sus deberes de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de los mexicanos (se dice en materia de biodiversidad, alimentación, medio ambiente sano, pero recordemos la interdependencia e integralidad de los derechos humanos, donde si un derecho se afecta, otros se ven afectados). Que las leyes creadas para el efecto no plantean lo necesario para que las futuras generaciones puedan gozar de sus derechos humanos, pues ya desde ahora estamos siendo afectados.

Se demanda al Estado y no a las empresas semilleras, pues el Estado es el responsable de velar por los derechos humanos.

El comentario respecto a la obligación del Estado de asegurar que las empresas contribuyan a un entorno seguro y propicio para la defensa de los derechos humanos contenido en el Informe presentado a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) en el 156º periodo de sesiones, titulado “El rol de las empresas y los Estados en las violaciones contra los defensores y las defensoras de los derechos de la tierra, el territorio y el ambiente”, elaborado en forma conjunta por organizaciones de la sociedad civil (octubre 2015), permite comprender mejor este aspecto:

El Estado tiene el deber primario de generar un ambiente propicio y seguro para la defensa de los derechos humanos y, especialmente en el contexto de los proyectos de inversión y actuaciones empresariales, debe diseñar e implementar un marco legal e institucional que garantice que las y los defensores de derechos humanos puedan realizar su labor y que las empresas – públicas y/o privadas, nacionales o multinacionales – sean obligadas a respetar estos derechos. Las empresas también deben jugar un papel proactivo en este sentido, como se ha reafirmado en múltiples iniciativas de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en años recientes. (ISHR, 2015: 6)

La jurisprudencia de la Corte Interamericana de Derechos Humanos establece la responsabilidad del Estado por la conducta de las empresas privadas que operan en el territorio de un Estado, basado en los principios y deberes de la debida diligencia, la responsabilidad de los particulares, las obligaciones estatales y los derechos de los pueblos indígenas. Los Principios Rectores, entre otros, también articulan la responsabilidad del Estado de asegurar el respeto de los derechos humanos ante potenciales violadores, incluyendo corporaciones. Esta responsabilidad del Estado se extiende a las víctimas de violaciones, o potenciales víctimas, cuando se tratan de defensoras y defensores. Por lo tanto, es crucial que los Estados tomen medidas eficaces para garantizar que las empresas, tanto en el país como en el extranjero, no amenacen la concreción de un entorno seguro y propicio para la defensa de los derechos humanos, sino contribuyan a crearlo y a protegerlo. Los Estados tienen el deber de asegurar que empresas – además de sus filiales y subcontratistas – entiendan qué significa un entorno seguro y propicio para la defensa de los derechos humanos y cómo pueden contribuir a salvaguardarlo. Asimismo, los Estados deben promulgar y asegurar que se apliquen las leyes que garantizan la consulta libre, previa e informada y el consentimiento de las comunidades que vayan a ser afectadas por un proyecto o la actividad de una empresa y que en dicho proceso de consulta se respeten los procesos tradicionales de toma de decisiones. (International Service for Human Rights –ISHR-, 2015: 16)¹

¹ En enero de 2015, el Servicio Internacional para los Derechos Humanos (ISHR, por sus siglas en inglés), llevó a cabo consultas regionales con 73 personas defensoras de derechos humanos de 21 países de las Américas, en las cuáles se confirmaron los excepcionales niveles de riesgo y obstáculos que enfrentan quienes defienden la tierra, el territorio y medio ambiente, y la necesidad de una reacción regional más concertada, además de un análisis que contemplara también el papel de las empresas mismas en torno a la situación de personas defensoras. A partir de entonces, se formó una coalición de 32 organizaciones locales, nacionales, regionales e internacionales ..., con el fin de solicitar una audiencia temática ante la CIDH con un abordaje regional, y generar un escenario sobre el cual presentar demandas a los distintos actores con poder de incidir sobre el asunto.

Como resultado, el 19 de octubre de 2015 se lleva a cabo ante la CIDH la audiencia ‘Situación de defensores del medio ambiente en el contexto de las industrias extractivas en las Américas’ en la sede la Organización de Estados de las Américas (OEA) en Washington, D.C. El informe citado presenta un análisis conjunto de la situación y contiene información proporcionada por los miembros de la coalición y una serie de recomendaciones que requieren urgente implementación en todos los Estados miembros de la OEA.

El hecho de que esté en curso el litigio es, en sí mismo, muy relevante por los espacios de discusión y reflexión que abre para la sociedad. Aún más importante es la medida precautoria que lleva a la suspensión de los permisos:

La decisión del juez representa el primer paso para la protección definitiva de la diversidad biológica de nuestro país y un reconocimiento pleno de los derechos humanos de los mexicanos a un medio ambiente sano, a una alimentación de calidad y al maíz como patrimonio cultural, comentó la organización internacional Greenpeace en su página web.

El abogado Romualdo Hernández Naranjo de la organización “Colectivas, AC” detalló que el mayor logro de dicha resolución es que finalmente, el poder judicial ha aceptado formar parte del debate sobre los perjuicios o beneficios de introducir maíces transgénicos al país. (Animal Político, 2013)

Desde que se interpuso la demanda, se solicitaron dos MEDIDAS PRECAUTORIAS, una provisional de carácter urgente sin que se les notificara a las partes, y otra definitiva, donde sí hay desahogo de pruebas.

Cuando se interpuso la demanda, no había pasado ni una semana de juicio cuando se desechó la demanda de la sociedad. Se tuvo que apelar y acudir a audiencia por parte de los abogados de la demanda, acompañados de los científicos. A los jueces se les explicó que existían derechos del colectivo, que la dispersión de transgénicos iba a ocurrir al autorizarse la siembra de los cerca de diez millones de hectáreas solicitados por las empresas; se les pidió: antes de que se autorice esta siembra, déjenos demostrar que la contaminación ocurre, ha ocurrido y es inevitable que llegue a los maíces nativos y pares silvestres. (Sánchez Galindo, 2017 b)

Después de la apelación, se resolvió autorizar la suspensión de autorizaciones:

Todos los permisos federales para la liberación o siembra de maíces transgénicos siguen SUSPENDIDOS por orden judicial. La suspensión debería permanecer todo el juicio, puesto que la afectación que los transgénicos causarían al derecho humano a la diversidad biológica sería irreparable y el daño que la medida precautoria causa es nulo. En más de nueve meses los demandados: Sagarpa, Semarnat, Monsanto, PHI (Pioneer-Dupont), Dow Agrosciences y Syngenta, no han presentado pruebas de lo contrario. (Demanda Colectiva Maíz, 5 de enero de 2013)

La medida precautoria provisional ha impedido la siembra comercial de maíz transgénico en México. Aunque la medida ha sido sumamente cuestionada a través de múltiples recursos legales, es un recurso legal reconocido a nivel internacional y nacional con un sentido precautorio, que permite evitar mayores daños, o evitarlos, cuando pueden ser irreparables.

En rueda de prensa, la medida precautoria se dio a conocer a la ciudadanía con los siguientes argumentos que parten de la consideración de “daño irreparable”:

El Juzgado Federal Décimo Segundo de Distrito en Materia Civil, en el Distrito Federal, ordenó a la SAGARPA y SEMARNAT abstenerse de otorgar permisos de liberación al ambiente de maíz Genéticamente Modificado, así como prescindir de efectuar procedimientos para la liberación comercial, piloto y experimental.

Por medio de un comunicado de prensa se informó que la medida precautoria está basada en el riesgo de daño inminente al medio ambiente, por lo que se impide a las empresas transnacionales como Monsanto y Pioneer liberar maíces transgénicos en el campo mexicano, en tanto se resuelva el juicio de acción colectiva, según explicaron abogados de la asociación civil Colectivas.

El Padre Miguel Concha, uno de los demandantes, indicó que el Estado mexicano está obligado a proteger los derechos humanos de las y los mexicanos frente a intereses económicos de grandes empresas. Por ello destacó la orden judicial de detener la siembra de maíz transgénico como un avance para que los derechos humanos a la alimentación, la salud y el medio ambiente se vean garantizados en el territorio Mexicano. Explicó que la demanda colectiva también busca proteger el derecho humano de conservar, utilizar y participar de la biodiversidad de los maíces nativos, frente a la amenaza que representan los maíces transgénicos. Se trata, dijo, de un derecho colectivo de la población mexicana, derecho reconocido por la Constitución, las leyes y los tratados internacionales, explicó el defensor de derechos humanos.

Por su parte, Víctor Suárez Carrera, Director Ejecutivo de la ANEC, aseveró que los productores se verían ampliamente afectados frente a la monopolización de sector semillas a través de esta tecnología. Dijo que los científicos han demostrado que “no es posible contener al maíz transgénico y que la acumulación progresiva e irreversible de los paquetes transgénicos actuales y futuros, pudiera rebasar el umbral letal de tolerancia de la planta e impedir su sobrevivencia”, afectando gravemente a la planta y la condición única de México como centro de origen y diversificación continua.

En cuanto al consumo la Dra. Mercedes López, de Vía Orgánica, dio a conocer el grave riesgo en que nos encontramos los mexicanos frente al hecho de que el 53% de la ingesta calórica y el 22% de la proteínica de la dieta nacional provienen del consumo directo del maíz como grano nixtamalizado. Si se permitiera la siembra indiscriminada de maíz transgénico, advirtió, todas las mexicanas y mexicanos seríamos afectados pues cada día se revelan nuevas las investigaciones que demuestran el daño a la salud causado por los transgénicos.

Finalmente, Adelita San Vicente, representante de la Fundación Semillas de Vida A.C., detalló que la demanda fue elaborada con base en investigaciones de los mejores científicos del país en la materia. Algunos de ellos nos acompañan como firmantes de la demanda, mientras que otros participarán en su momento, presentando los peritajes que se requieran dentro del juicio. Explicó que los hechos que se denuncian en la demanda colectiva fueron aportados por diversas organizaciones y son fruto del trabajo de defensa jurídica realizado a lo largo de los años al interior de la Campaña Nacional Sin maíz no hay país. (Sin embargo, 2013)

El Informe de las organizaciones de la sociedad a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos comentado arriba, incluye claramente entre las recomendaciones la necesidad de seguir interpretando el “daño irreparable” y la importancia de las medidas precautorias para evitar tales daños, ante las afectaciones a los derechos humanos generados por los Proyectos de Desarrollo, en los siguientes términos:

Recomendamos a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos:

. . .

Seguir interpretando el concepto de daño irreparable en un sentido amplio, que comprenda los derechos que no pueden ser adecuadamente restablecidos, restaurados o remediados una vez que son objeto de una vulneración, y no limitarlo únicamente a los derechos contra la vida y la integridad personal. Esto resulta particularmente importante en situaciones de daño irreparable sobre territorios y recursos naturales vinculados a pueblos indígenas y pueblos campesinos.

Valorar la suspensión de proyectos económicos, incluyendo los “megaproyectos”, como medida cautelar recomendada en casos donde el desarrollo del proyecto pone en riesgo los derechos de los beneficiarios. (International Service for Human Rights –ISHR-, 2015: 53)

Resulta de interés la exposición que hace la representante de la colectividad, Adelita San Vicente, al hablar de la acción colectiva para la “Defensa del Maíz” que deja ver los cuestionamientos al papel del Estado y los ineficientes límites establecidos por la legislación:

Los transgénicos destinados a la agricultura son regulados por la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, ésta Ley fue publicada en 2005 y rápidamente fue bautizada como la Ley Monsanto porque lejos de proteger la bioseguridad, fue una propuesta elaborada por despachos contratados por las empresas con el objeto de liberar transgénicos sin trabas. No obstante, desde que inició el debate de la misma, ya existía un movimiento contra esta tecnología que crecía en nuestro país.

En 2001 gracias al trabajo de científicos y de organizaciones sociales, se puso en el centro del debate la relevancia del carácter de México como centro de origen del maíz y de otras especies. De esta manera, se lograron incluir algunos mecanismos de bioseguridad en la Ley, tales como el Régimen de Protección Especial del Maíz y la prohibición de liberar transgénicos en los centros de origen, aun cuando la definición de centros de origen quedó fraccionada, sin reconocer la totalidad del territorio como centro de origen.

En este sentido, el 5 de julio de 2013 demandamos de manera colectiva, a las Secretarías de Agricultura, de Medio Ambiente y a Monsanto, Dow Agrosciences, Syngenta y Pioneer; 53 personas entre las cuales se encuentran expertos en el tema, personalidades y 20 organizaciones de productores, indígenas, de apicultores, de derechos humanos, ambientalistas y consumidores.

El objetivo es que los tribunales judiciales declaren que los mecanismos establecidos en la llamada Ley Monsanto son ineficientes, pues existe evidencia científica de contaminación transgénica de maíces nativos en diversos estados de la República. Ante ello, los demandantes solicitamos y nos fue concedida, una medida cautelar; ésta impide liberar maíces transgénicos en el campo mexicano, en tanto se resuelva el juicio. Si el Gobierno mexicano avanza en cualquier trámite de permiso estará incurriendo en una violación a la Ley. (comunicación verbal del 23 de julio de 2005, Foro Maíz, origen y destino)



Imagen 19. Algunos integrantes de la “Colectividad de Maíz” que interpusieron la Demanda

La “Colectividad del maíz”, conforme se autodefinen en su página y en los diversos eventos a los que se presentan, no es sólo un pequeño grupo de 53 que metió la demanda. Cada uno de los integrantes representa lo más granado, sea por su preparación científica, por su representación social, por su trayectoria y más. Hay docentes, investigadores, chefs, productores de maíz, personas que han tenido cargos o actividades ligadas con la vida política, pero en todo caso es un grupo autónomo. Tal como afirma una de las firmantes:

La colectividad es amplia, diversa, plural, multisectorial, que va desde el sector campesino con pequeños y medianos productores de maíz, la Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productores del Campo A.C (ANEC), que agrupa más de 60,000 productores, científicos como el Dr. Turrent, o la premio Nobel alternativo Vandana Shiva o artistas como el pintor Francisco Toledo que es incansable en su lucha, organizaciones de consumidores (Comunicación verbal expresada con motivo del segundo aniversario de la demanda colectiva, 5 de julio de 2015, CENCOS) . (Ver imagen 16)

En un principio la Demanda de acción colectiva, además de las personas físicas, fue firmada por 20 organizaciones de productores campesinos, indígenas, apicultores, de derechos humanos, ambientalistas y consumidores. Sin embargo, en un primer momento se rechazó la admisión de la Demanda porque no se acompañó de las copias certificadas notariadas acreditándolas. Por ello posteriormente sólo se incluyeron documentos de algunas. Las que firmaron inicialmente son:

1. Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras de Productores del Campo, A. C.
2. Asociación Rural de Interés Colectivo en Defensa y Preservación del Maíz Nativo del Estado de Tlaxcala, A.C.
3. Comunidades Campesinas y Urbanas Solidarias con Alternativas Comcausa, A. C.
4. Alternativas y Procesos de Participación Social, A. C.
5. Proyecto de Desarrollo Rural Integral Vicente Guerrero, A. C.
6. Sociedad Cooperativa Agropecuaria Regional Tosepan Titataniske, S. C.
7. Fundación Semillas de Vida, A. C.
8. Asociación Ambientalista Guerreros Verdes, A. C.
9. Educación, Cultura y Ecología, A. C.
10. Pequeños Apicultores Unidos de América Latina, A. C.
11. CAP Miel de Abeja de Yucatán, A. C.
12. Cultura Agricultura Integral, A. C.
13. Indignación, Promoción y Defensa de los Derechos Humanos, A. C.
14. Fomento Cultural y Educativo, A. C.
15. Grupo de Estudios Ambientales GEA, A. C.
16. Fronteras Comunes, A. C.
17. ANEMA, A. C.
18. Miel y Cera de Campeche S. de S. S.
19. Instituto de Estudios para Desarrollo Rural Maya
20. Red Mexicana de Acción Frente al Libre Comercio

Sin embargo, el apoyo social a la Demanda Colectiva es mucho más amplio e involucra organizaciones como la UNORCA (campesinos, pequeños productores, jornaleros, vecindados, colonos, jóvenes, mujeres, pescadores y trabajadores del campo en 26 estados); la Red en Defensa del Maíz (con 1200 comunidades en 22 estados); la Asociación Nacional de Afectados Ambientales (con 130 comunidades,

pueblos, organizaciones en 16 estados); la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (apoyo de más de 3000 investigadores en 70 países); el Carnaval del Maíz; yo soy 132-ambiental; Jóvenes ante la emergencia ambiental; Food not bombs; el movimiento urbano popular y muchas otras.

Las empresas cuestionaron la conformación de la “colectividad”, el nombramiento de la representante común, entre otra serie de cosas. La defensa estableció que el punto común es que “todos somos consumidores de maíz”.

...se establece que el consumo de maíz es la circunstancia común de los que lo promueven. “Algo que cuestionan es que somos muy diferentes [y] entonces no nos afecta igual el transgénico, pero la demanda es clarísima, dice: ‘todos somos consumidores, a todos nos afecta por igual, pero además somos diversos como el maíz’”, señala Sánchez Galindo (Mendoza, 2014)

La demanda de acción colectiva fue promovida por ciudadanos y organizaciones en ejercicio de sus derechos, participantes en áreas destacadas y vinculadas a la producción y al consumo de los maíces nativos, todos titulares de derechos-

La estrategia legal de los demandantes, encabezados por Sánchez Galindo, está enfocada en demostrar la triple amenaza que se cierne sobre México: la biodiversidad del maíz nativo podría pasar de ser un bien colectivo, a ser propiedad privada de un puñado de empresas; tal biodiversidad podría perderse y con ello vendría el fin de una cultura milenaria; y todo esto pondría en riesgo la salud de la población mexicana, que a diferencia del resto del mundo consume el maíz directamente y en grandes cantidades.

Por tanto, la parte demandante pretende que el juez declare que existe presencia de maíz transgénico en lugares no permitidos y en actividades no autorizadas.

Que esta presencia menoscaba el derecho humano de conservación, participación y utilización sostenible de la diversidad biológica de los maíces nativos. Y que permitir la liberación comercial de maíz transgénico afectará, con mayor razón, la diversidad biológica.

Se entiende por utilización sostenible el disfrute de componentes de la diversidad biológica de un modo y a un ritmo tales que no causen su disminución a largo plazo, con lo cual se mantienen sus posibilidades de satisfacer las necesidades y aspiraciones de las generaciones actuales y futuras. (Acedo, 2015)

Una vez que se aceptó la demanda, se desataron reacciones y discusiones en los más diversos medios. Cabe destacar que a lo largo de años las organizaciones sociales, de productores y académicas habían intentado debatir públicamente con las empresas semilleras y esto no había ocurrido. De ahí la importancia que Radio UNAM transmitiera un debate conducido por Eugenio Bermejillo en el programa “Chiapas, expediente nacional”, el 11 de agosto de 2015. Retomo algunas respuestas de las dos partes. El programa completo está disponible en internet-

La explicación del abogado René Sánchez Galindo a la pregunta ¿En dónde estamos y hacia dónde vamos en la demanda colectiva?, planteada por Eugenio Bermejillo, clarifica más el tema de la demanda colectiva. (Bermejillo Eugenio, Chiapas expediente nacional, Transgénicos a debate, Radio UNAM, transmitido el 11 de agosto de 2015)

Concretamente, el abogado de la demanda colectiva, René Sánchez Galindo respondió:

La demanda colectiva es un esfuerzo ciudadano de científicos, de campesinos, de defensores de derechos humanos, de defensores del medio ambiente que, nos juntamos con un grupo de abogados para plantearle a los jueces y tribunales federales un debate oficial sobre la aplicación de la propia Ley que regula a los transgénicos

La ley permite la siembra de maíz transgénico en nuestro país a pesar de ser centro de origen, pero también esta ley establece cuándo no deben sembrarse estos transgénicos. La demanda colectiva que presentamos se basa en nuestra Constitución, en tratados internacionales de derechos humanos y tiene como eje la propia Ley de Bioseguridad que establece las normas sobre la siembra de maíz transgénico.

Cuestionamos en la demanda la siembra a gran escala de maíz transgénico en nuestro país, que es centro de origen. En ninguna parte del mundo existía el maíz. Era una planta silvestre llamada teocintle. Hace 8,000 años nuestros antepasados la convirtieron, seleccionándola, en maíz. Eso nos da una calidad única, prácticamente, en el mundo y un gran valor, una gran importancia para los mexicanos. Planteamos en la demanda que la siembra de transgénicos a gran escala, de una tecnología de laboratorio que modifica los genes de todas las células de la planta va a ser imposible de controlar por decreto, va a ser imposible de evitar que se propague, que llegue al par silvestre y va a generar graves riesgos a la biodiversidad biológica y a la salud.

Por ello planteamos esto en la demanda colectiva y acudimos a un tribunal federal. Pero para llevar a cabo un juicio. Nadie puede ir a un juicio amenazado por una circunstancia grave. Es decir, si yo estoy en un juicio de que me van a fusilar, no me pueden fusilar y después viene el juicio. Primero se suspende. Por eso en este juicio de acción colectiva, antes de que se siembre el maíz transgénico, pedimos a los tribunales federales que se suspendiera la siembra. Debido a los plazos de la Ley, le pedimos que antes de notificar al gobierno y antes de notificar a las empresas, suspendiera y después nos notificara. Diecisiete tribunales nos dieron la razón en esto y en 22 juicios de amparo se ha ratificado esto. (Chiapas expediente nacional, 11 de agosto de 2015)

No obstante, por parte de las dependencias y de las empresas demandadas en la acción colectiva, se argumentan otro tipo de razones. Transcribo ahora la respuesta de Monsanto a la misma pregunta sobre la acción colectiva ¿En dónde estamos y hacia dónde vamos en la demanda colectiva?, en el mismo programa “Chiapas, expediente nacional”.

La Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados es una ley que viene del año 2005. En esa época México tuvo un debate sobre la conveniencia o no de tener organismos genéticamente modificados (OGM) en México. No exclusivamente de maíz. A lo largo de los últimos años este marco jurídico se ha ido complementando, incluso para establecer un régimen especial de protección al maíz, para establecer a su vez un régimen de protección también para Áreas Naturales Protegidas y establece la visión de México hacia el futuro relacionada con los OGM. Monsanto efectivamente es parte en esta acción colectiva de la que se hace mención, al inicio de la exposición de los demandantes, al igual que el Gobierno Federal (representado por la SAGARPA y SEMARNAT) así como algunas otras empresas que están dentro del negocio del maíz genéticamente modificado.

Evidentemente no compartimos las posturas que se establecen dentro de la demanda colectiva. Se ha demostrado a nivel internacional y se comentará al día de hoy en esta mesa de los diversos estudios que se han realizado a nivel internacional que demuestran la inocuidad, que demuestran que los organismos genéticamente modificados, específicamente el maíz, así como otros cultivos, no tienen ningún efecto dañino sobre la salud. Vamos a

platicar en lo particular respecto a esta medida precautoria que existe al día de hoy. Que si bien ha sido impugnada en tribunales como se acaba mencionar, lo cierto es que Monsanto y otra empresa dentro del juicio ganaron un juicio de amparo que corrige el procedimiento, porque esta medida, de origen no se decretó de forma apropiada. Es decir, la ley es muy clara en establecer que para dar este tipo de medidas se requiere que se tenga la opinión tanto de los demandados como de ciertas autoridades. Cosa que en dos años no ha ocurrido. Situación que coloca al juez que está revisando al día de hoy la medida precautoria en una posición de poder analizar la visión de todo el mundo y no exclusivamente de los demandantes para determinar si procede o no procede la medida suspensiva del otorgamiento de los permisos de los OGMs. (respuesta del abogado de Monsanto, Chiapas expediente nacional, 11 de agosto de 2015)

Argumentos a los que replicó Sánchez Galindo, en los siguientes términos:

En cuanto al procedimiento legal, desde nuestra demanda, desde nuestro primer escrito, nosotros solicitamos a los tribunales que se suspendiera y que después se notificara a las contrapartes. Los tribunales han resuelto que a pesar de que este procedimiento que nosotros solicitamos no está en la ley ordinaria, sí existen facultades constitucionales y en tratados internacionales existen sistemas de derechos humanos, que sí facultan al juez para seguir el procedimiento que pedimos. Este procedimiento que pedimos ha sido ratificado por todos los tribunales federales a los que hemos ido. Son 17 ya, desde la Suprema Corte, el Consejo de la Judicatura, 10 Tribunales Colegiados, 3 Tribunales Unitarios y 2 Juzgados de Distrito, han permitido que esta petición siga vigente. La decisión de los tribunales se basó en que es evidente el grave riesgo de la siembra de transgénicos en nuestro país. Grave en función de los derechos humanos, eso dijeron los tribunales, está en las sentencias. Ese grave riesgo que está en los tratados internacionales, está en la Ley de Bioseguridad a la que hace referencia Monsanto. (Réplica del abogado René Sánchez Galindo, Chiapas expediente nacional, 11 de agosto de 2015)

La colectividad ha conseguido victorias en casi todas las batallas, muy a pesar del ejército de abogados que enfrenta, o de los multimillonarios recursos con los que cuentan los corporativos extranjeros, o incluso, de la corrupción oficial que desequilibra la balanza de la justicia.

Han transcurrido poco más de cuatro años desde que se metió la demanda. Transcurrido es un decir, pues han sido cuatro años llenos de tensiones, en continua lucha. Los primeros dos años se destinaron a rebatir ataques respecto al procedimiento seguido por la demanda y la medida precautoria. Las compañías trataron de evitar la suspensión del otorgamiento de permisos. Expondré eso primero, para luego explicar lo sucedido con el juicio principal.

5.1.2. Ataques a la medida precautoria y al procedimiento jurídico

Llovieron los comentarios a la demanda en el sentido de que era una locura, que no se podía defender al maíz, sino a las personas y sus derechos; que era una lucha desigual como de David contra Goliat o tan desesperanzada como la del Quijote contra los molinos de viento.

Para fines de enero de 2017, de acuerdo a la información de las páginas “Demanda Colectiva Maíz” y “Fundación Semillas de Vida”, se da cuenta de que durante más de cuatro años transcurridos a partir de la demanda promovida por la Colectividad integrada por científicos, campesinos y consumidores en contra de SAGARPA y SEMARNAT, y las transnacionales Syngenta Agro, Dow Agrosiences de México, PHI México (Pioneer-Dupont), Monsanto Comercial, Semillas y Agroproductos Monsanto, se ha librado una dura batalla legal en 17 tribunales federales.

Mediante 26 juicios de amparo, las instituciones y empresas han buscado que se permita la siembra de maíz transgénico. Veintidós de estos juicios han resultado favorables a la Colectividad demandante. Los restantes cuatro se iban a resolver el 26 de enero de 2017, pues los demandados habían impugnado la suspensión de siembra de maíz transgénico que se encuentra vigente para todo el país desde 2013.

Del recuento de acciones, se tiene que se han presentado más de cien recursos de revisión e impugnaciones, conforme lo expresaron en el Informe de Julio de 2016, incluyendo 26 juicios de amparo en contra de la suspensión de siembra:

26 juicios de amparo, 16 recursos de revisión, 15 quejas, 9 Incidentes en amparo, 9 disconformidades, 7 revocaciones, 7 impugnaciones contra la admisión de la demanda, 6 apelaciones, 4 solicitudes de desechamiento de juicio, 1 reclamación, 1 nulidad de actuaciones y 1 recusación. Total: 102 impugnaciones de los demandados: SAGARPA, SEMARNAT, Monsanto, PHI (Pioneer-Dupont), Syngenta y Dow Agrosiences. (Demanda Colectiva Maíz, Sexto informe semestral: julio 2016)

En nota de prensa de septiembre de 2017, Ribeiro reportaba: Han debido enfrentar 112 impugnaciones del gobierno y las transnacionales, incluyendo 26 juicios de amparo en 17 tribunales federales. (Ribeiro, 2017)

Para marzo de 2017 sumaban más de 30 los tomos del caso y se comentó que el expediente era de más de 30 mil hojas. Desde que se interpuso la demanda, la Colectividad ha mostrado argumentos a las diferentes instancias para demostrar que sería inevitable la contaminación con transgénicos, que se dispersaría y los perjuicios que acarrea.. Por ejemplo, fue necesario que científicos y organizaciones acudieran a audiencia con el Magistrado del Tribunal de Apelación para que se admitiera la demanda. Pero una vez admitida, las primeras en protestar fueron las instituciones federales, en favor de las empresas, suponiendo que eran las únicas facultadas para decidir sobre el otorgamiento de permisos. En artículo de la Jornada del Campo, René Sánchez Galindo, reportaba:

Durante 44 meses hemos sostenido un intenso debate en los tribunales federales: por un lado, la agroindustria transnacional y el gobierno federal que actúan como socios de la misma empresa, y por otro, científicos, campesinos, apicultores, abogados, sociedad civil y consumidores. Jueces y magistrados han expedido órdenes conocidas como medidas cautelares. Con ellas se ha impedido que el gobierno se doblegue a los intereses de las corporaciones, mientras se realiza un juicio justo (Sánchez Galindo a, Jornada del Campo: Marzo 2017)

El Gobierno Federal apeló la medida precautoria a través de la Secretaria de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) y de la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). Las instituciones fueron las primeras en presentar amparos para impugnar la medida considerando, entre otros argumentos, que otorgar los permisos es una decisión administrativa que les compete únicamente a las Secretarías (SAGARPA y que un juez no puede intervenir; o que la Colectividad no había presentado pruebas científicas plenas de que los permisos otorgados causen daños, o que un grupo de 50 no puede representar a todo el país, lo que mostraba que los demandados pretendían desconocer los cambios hechos en materia de amparo y de reconocimiento de los derechos colectivos.

En comunicado de la Colectividad de Maíz de inicios de 2017, el representante legal destacó que el punto central es que continúa la suspensión a la siembra de maíz transgénico:

...la repercusión más importante es que se mantiene la suspensión: "la moneda sigue en el aire y mientras la moneda esté en el aire no habrá siembra de maíz transgénico en el país".
(Comunicado de prensa Demanda Colectiva Maíz 28-26 enero 2017)

Ejemplo del cuestionamiento constante que ha sufrido la Demanda Colectiva, fue lo sucedido a finales de 2013, cuando se suspendió la medida precautoria aprovechando el periodo vacacional:

El pasado 18 de diciembre (2013) el Juzgado Décimo Segundo de Distrito en Materia Civil notificó que no se admitió la demanda civil en vía colectiva a través de la cual se suspendió la otorgación de permisos y acciones tendientes a la siembra de maíz transgénico en nuestro país. René Sánchez Galindo, abogado de la demanda colectiva declaró que dicha decisión fue tomada por la suplente del juez ausente por vacaciones y que fue ella quien levantó la medida precautoria empleando solo argumentos de Monsanto sin considerar las manifestaciones de las demás partes.

Sánchez Galindo resaltó que " aun cuando recientemente, han circulado declaraciones de Agrobio en diversos medios aludiendo a que la acción colectiva no reunía los requisitos necesarios para ser admitida, la suspensión de permisos de siembra continúa vigente gracias a que la colectividad interpuso un instrumento de apelación el mismo día que la suplente notificó de la no admisión de la demanda. Dicha impugnación fue aceptada como suspensiva el 19 de diciembre y ahora sube a segunda instancia con el tribunal unitario para buscar que se revoque la decisión de la Secretaria García en funciones de jueza.

Por su parte, el tribunal de apelación, el segundo tribunal unitario en materia civil y administrativa del primer circuito, resolvió hoy sostener la medida precautoria, aunque eventualmente el juez hubiese desechado la demanda, siempre y cuando la apelación no se haya resuelto en forma definitiva. (Semillas de Vida, Boletín 02 ACM / 2013, del 20 de diciembre de 2013)

La demanda colectiva ha logrado que por mandato judicial se suspenda la siembra de maíz transgénico en todo el país desde septiembre de 2013, gracias al riesgo que representa la siembra de OGM y a las pruebas aportadas. En él, se explicaba:

La Colectividad demandante informa que la razón principal por la que se mantiene la suspensión de siembra de maíz transgénico en todo el país es que ha quedado demostrado que estos organismos modificados genéticamente han sido liberados sin autorización legal, lo que pone de manifiesto la existencia de un peligro inminente, como resolvió en octubre pasado [2016] el Magistrado de Amparo, Armando Cortés Galván. El riesgo de sembrar transgénicos también fue advertido por el Magistrado de apelaciones, Benjamín Soto Sánchez.

La industria agroalimentaria trasnacional argumenta por su parte que los tribunales no están facultados para suspender los permisos de siembra de maíz transgénico, y que la demanda colectiva ciudadana es improcedente; sin embargo la Colectividad responde que ambas cuestiones ya son cosa juzgada, porque 17 tribunales federales en 22 juicios de amparo ya admitieron que debe llevarse a cabo el juicio colectivo y ordenaron que sí pueden suspender la siembra de transgénicos, por lo que en estos restantes 4 amparos por resolverse, únicamente decidirán si la prohibición se mantiene hasta el final del juicio. (Almomento, 2017)

La medida precautoria se ha retirado y expedido nuevamente en varias ocasiones. Actualmente está vigente la cuarta medida precautoria, expedida en octubre de 2016. (Sánchez Galindo, 2017 b). Los argumentos en los que se basó inicialmente la autorización de la medida cautelar, fundamentalmente fueron:

El magistrado federal, Jaime Manuel Marroquín Zaleta, explicó el caso: “se pretende someter a debate ante la autoridad judicial: la posible liberación comercial de organismos genéticamente modificados [OGMs] de maíz en México [...] debe considerarse de orden público y de interés general”. La sentencia de Marroquín soportó seis amparos en cuatro tribunales federales colegiados.

Por su parte, el magistrado federal, Benjamín Soto Sánchez, detalló que: “la demanda se basó en tres premisas medulares: a) la calidad de México como centro de origen y de diversidad genética de los maíces nativos y sus parientes silvestres, b) la presencia ilícita de OGMs en cultivos de maíces nativos y c) un alegado riesgo de que con la liberación al ambiente de OGMs se afectará gravemente la diversidad de los maíces nativos y sus parientes silvestres pone en riesgo el derecho humano e interés difuso de conservación, utilización sostenible y participación justa y equitativa de la diversidad biológica” (Sánchez, 2017 a)

La medida cautelar que mantiene la prohibición de siembra ha sido impugnada en forma constante y numerosa, tal como lo muestra el resumen presentado por la Colectividad a principios de 2017. (Séptimo informe semestral, enero 2017).

La medida precautoria que suspende la siembra de maíz transgénico en el país ha sorteado varias impugnaciones y etapas judiciales:

1. Solicitud procedente:
Sentencia de apelación, agosto 2013
2. Suspensión de siembra en primera instancia:
Orden judicial, septiembre 2013
3. Efectos suspensivos durante trámite de apelación:
Orden judicial, diciembre 2013
4. Suspensión provisional hasta revisar respuestas de industria y opiniones de gobierno:
Sentencias de apelación, diciembre 2013
5. Son improcedentes los amparos contra la suspensión provisional:
Diversas sentencias de juicio de amparo en revisión, agosto 2014 a junio 2015
6. Suspensión provisional hasta revisar respuestas de industria y opiniones de gobierno:
Dos sentencias de juicio de amparo en revisión, febrero y junio 2015
7. Efectos suspensivos durante trámite de apelación:
Orden judicial, agosto 2015
8. Efectos suspensivos durante trámite de apelación:

- Orden judicial, tribunal de apelaciones, noviembre 2015
9. Suspensión definitiva durante el juicio colectivo, salvo amparo en contrario:
Sentencia de apelación, marzo 2016
10. Suspensión definitiva durante el juicio colectivo, salvo revisión de amparo en contrario:
Sentencia de cuatro juicios de amparo, octubre 2016
11. Actualmente se tramitan 4 impugnaciones denominadas recursos de revisión que promovieron las corporaciones contra la sentencia de amparo.
Probable otorgamiento de permisos bajo control judicial
– A manera de síntesis puede decirse que los permisos pre comerciales y comerciales están suspendidos por mandato judicial; mientras que los permisos con medidas de contención y con finalidad científica se encuentran sujetos a vigilancia y control judicial.

En cumplimiento a lo establecido en el artículo 602 del Código Federal de Procedimientos Civiles, la “Colectividad del Maíz” presenta Informes Semestrales. Se difunden a través de conferencias de prensa y quedan publicados en diversos sitios en internet para su amplia divulgación.

En el primer aniversario de la demanda la representante común, Adelita San Vicente Tello, rindió el segundo informe de la Colectividad de Maíz. Resaltó que dos jueces hubieran reconocido que lo expuesto en la demanda efectivamente podía poner en riesgo la biodiversidad y los derechos humanos, avalando la necesidad de una medida precautoria provisional, ante la emergencia de la situación. El abogado por parte de la demanda relató los numerosos recursos que había tenido que enfrentar, y el ya no tan sorprendente papel de las dependencias que con recursos públicos habían litigado a favor de las empresas también demandadas. Es importante el reconocimiento de los derechos colectivos que dio el aval a la demanda de la Colectividad.

El Lic. René Sánchez Galindo señaló que la demanda y la medida de precaución han sido objeto de 68 impugnaciones por parte de SAGARPA, SEMARNAT, Monsanto, Phi (Pioneer-Dupont), Syngenta y Agrosiencas, y éstos, en 9 meses, no han presentado prueba alguna que contradiga nuestra tesis. Las instancias gubernamentales se han dedicado a litigar a favor de las empresas, teniendo como política de estado favorecer la entrada de transgénicos al centro de origen de tan preciada semilla.

Dos tribunales federales, el Quinto Tribunal Colegiado en materia Civil del Primer Circuito, encabezado por el Magistrado Walter Arellano Hobelsberguer , y el Segundo Tribunal Unitario en materias Civil y Administrativa del Primer Circuito, conducido por el Magistrado Jaime Manuel Marroquín Zaleta, han resuelto que la posibilidad de violentar el derecho humano a la diversidad biológica de los maíces nativos, es razón legal suficiente para mantener detenida la siembra de transgénicos durante trámites del juicio colectivo. Así mismo, han definido que el derecho humano al medio ambiente es el derecho presente de las generaciones futuras; y que frente al interés particular debe tenerse en cuenta el interés de la sociedad.

La empresa transnacional Monsanto, conocida por su falta de ética, se atrevió a recusar al Magistrado Marroquín por emitir sus resoluciones, pero sus cuestionamientos han fracasado en dos tribunales. Monsanto miente reiteradamente en sus argumentaciones. En los juicios de amparo dice que la demanda colectiva expone la probable afectación a nuestra diversidad de maíces nativos, cuando nosotros en realidad hablamos de que necesariamente se afectará nuestro derecho humano si los transgénicos se siembran en nuestro país. (Demanda Colectiva Maíz, Segundo informe semestral: julio 2014)

Entre los primeros cuestionamientos a la demanda, estaba que no se hubiera solicitado “reparación del daño”:

Otro argumento utilizado por la defensa de Monsanto es que la colectividad no reclama la reparación del daño. Al respecto, Sánchez Galindo señala que la demanda presentada se llama Acción Colectiva en Vía de Acción Difusa con Pretensiones Declarativas, por lo que en el instrumento no se pide que condenen a la reparación del daño, sino que se declare que el maíz transgénico va a ser incontrolable y a estar presente con el nativo.

“La diversidad –protegida por tratados internacionales, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y las leyes federales– va a convivir con el transgénico y eso afecta nuestro derecho. No va a estar confinado como dice la ley que lo va a hacer, eso no se puede. De eso se trata la demanda, que lo declaren; si la autoridad judicial declara que es imposible detener el transgénico, no pueden otorgar ningún permiso porque son para zonas. Así lo establecen la Convención sobre la Diversidad Biológica y el Protocolo de Cartagena”. (Mendoza, 2014)

En 2015 se tuvo que sortear uno de los recursos interpuestos por parte de las compañías, que parecía estar a punto de liberar los permisos para las compañías, arguyendo que la Colectividad no había probado los daños:

Este miércoles una decisión del Juzgado 12° en Materia Civil del Primer Circuito dejó sin efectos la suspensión de las evaluaciones de solicitudes y el otorgamiento de nuevos permisos para sembrar maíz transgénico. El juez concluyó que el demandante --un colectivo civil de 53 personas, físicas y morales, y 20 organizaciones civiles del campo -- no probó a lo largo de dos años la existencia de un daño.

La sentencia que emite el juez nos parece muy contundente (...) en primer lugar establece claramente que la colectividad, que los actores, que los demandantes, no probaron la existencia de daño”, dijo el director jurídico de Monsanto, Rodrigo Ojeda.

“Es una buena noticia no solo para las empresas que están tramitando las solicitudes sino también para los investigadores que veían imposibilitada su labor en campo con maíz genéticamente modificado”, comentó Alejandro Monteagudo, presidente del Consejo Directivo de AgroBIO México, organismo que agrupa a las cuatro empresas de biotecnología.

Por su parte este miércoles el Colectivo Civil del Maíz apeló la decisión del juez y está en espera de su resolución. “La decisión judicial omitió resolver sobre todos nuestros argumentos y pruebas”, aseguró Adelita San Vicente, representante de la colectividad afectada.

“El hecho de que un juez sin ninguna justificación revoque el fallo nos parece muy grave, corre riesgo nuestra diversidad cultural y nuestra diversidad en términos de ingredientes”, dijo el chef Enrique Olvera, dueño del restaurante mexicano Pujol, entre los 50 mejores del mundo según la lista de San Pellegrino. (Sánchez Sheila, Expansión: 2015)

Ante el riesgo de contaminación materia de la demanda, las instituciones han insistido en que no ocurriría la contaminación y que ellas vigilan las siembras experimentales y piloto. Ante los juzgados SEMARNAT, a través de PROFEPA, reportó sólo un caso y SAGARPA la existencia de tres casos de contaminación (Chihuahua, Durango y Baja California), con baja frecuencia (menor al 1%).

Sin embargo, la Colectividad del Maíz pudo demostrar con consultas de información vía transparencia, información de gobierno disponible en internet y documentos oficiales, que han ocurrido más de 89 casos según SEMARNAT y 82 según SAGARPA. Se ha detectado presencia de transgénicos tanto en el grano (análisis de SEMARNAT), como en la hoja (Análisis de SAGARPA). (Sánchez, 2017b)

las dependencias públicas ocultaron información a los tribunales para favorecer a aquéllas. A fin de contrarrestarlos, buscamos la información por mecanismos de transparencia en internet, la *notarizamos* y presentamos en juzgados. (Sánchez Galindo, 2017 a)

Con lo que se hizo evidente ante los tribunales que las instituciones ocultaron información de la dispersión y presencia de transgénicos encontrada, que incurrieron en falsedad en sus declaraciones y trataron de ocultar evidencias. Un año después, las instituciones trataron de impugnar el documento del Instituto Nacional de Ecología que reporta los 89 casos con presencia de transgénicos. (Sánchez Galindo, 2017 b)

En veinte estados existe contaminación que ha sido evaluada como de baja frecuencia, ya sea por PROFEPA, SENASICA, INE (hoy INECC), SEMARNAT y SAGARPA. Pero debería existir cero; la contaminación debería ser nula, porque es lo que la ley actualmente establece.

Los estados donde se ha detectado la presencia de transgénicos son: Aguascalientes, Baja California, Campeche, Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Estado de México, Guanajuato, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Puebla, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán, Zacatecas. (Sánchez Galindo, 2017 b)

En realidad, la contaminación es mucho más extendida, y aunque se afirma que la presencia de transgénicos sólo es detectable en laboratorio, los productores y gentes de campo identifican su presencia, pues cambia las características del cultivo. Se acostumbra comentar o pasar aviso de que “por allá sembraron transgénicos”. Así lo afirma el Ingeniero Agrónomo Raymundo Lucero, que tiene más de 30 años como asesor de organizaciones de productores y gobiernos municipales en entrevista:

En muchos lugares he encontrado maíz transgénico. Desde los años ochenta. Estuve un día en unos campos de experimentación en Axochiapan, al sur de Puebla pero en el estado de Morelos y vi extensos cultivos con maíz transgénico, resistente a la sequía. A partir de entonces, en todas partes del ámbito rural que recorro, desde Sonora a Yucatán, observo, pregunto y busco, producciones de maíz transgénico. El maíz transgénico es diferente según las variedades que se ofrecen y se compran, sin control de ninguna autoridad. Se puede distinguir a veces el BT, o sea, resistente a una plaga. Usualmente es blanco o amarillo, de tamaño regular y bajo a medio peso. No es muy denso ni tiene mucha fibra, o resistente a los herbicidas. Es decir se trata de maíces que resisten los ataques de agroquímicos aplicados para desaparecer las hierbas invasoras del campo en cultivo. Es dramático observar en terrenos verdes de Chiapas, como quedan ennegrecidos los doseles bajos (Lucero Raymundo, Comunicación verbal, 15 de marzo de 2016).

A pesar de las evidencias mostradas, nuevamente en agosto de 2015, con el argumento de que la Ley de Bioseguridad no sería aplicada, y la falta de evidencias de los riesgos que causaría la siembra de transgénicos, nuevamente se trató de retirar la medida precautoria.

En agosto de 2015 un Juez Federal negó la suspensión de siembra de transgénicos argumentando que la Ley de Bioseguridad corría el riesgo de no ser aplicada, a pesar de que un tribunal federal ya había establecido que la demanda colectiva no tiene tal finalidad.

El juez también argumentó la ausencia de evidencias sobre los riesgos que causaría la siembra de transgénicos, ello sin haber considerado que:

- a) presentamos evidencia sobre que la autoridad competente reconoció la presencia ilegal de transgénicos en 89 casos cuando debería ser de cero, además las empresas reconocieron que habría flujo de polen y de semillas;
- b) la Secretaría de Salud aceptó que no tiene competencia para realizar estudios sobre el impacto sanitario si siembran transgénicos de maíz;
- c) la Secretaría de Agricultura aceptó que los transgénicos no tienen necesariamente más productividad y que su semilla es más cara;
- d) Conacyt reconoció que la afectación a la investigación científica la ha provocado la Ley de Bioseguridad y no la moratoria ni la suspensión judicial; entre muchas más evidencias. (Demanda Colectiva Maíz, Quinto informe semestral: agosto 2016)

De manera que la Colectividad demandante inmediatamente presentó apelación consiguiendo mantener la suspensión provisional de la siembra. Las empresas transnacionales combatieron esta decisión con 4 recursos de disconformidad obteniendo respuesta negativa del tribunal de apelación que el 4 de noviembre de 2015 notificó que debía mantenerse la suspensión para conservar la materia del juicio colectivo.

Por otro lado, el tribunal de apelación ordenó al juzgado federal que remitiera el expediente completo incluyendo algunas evidencias. El juez federal tuvo que acatar a pesar de haberse negado en dos ocasiones y ordenó a su personal cumplir con el mandato de su superior jerárquico. Incumplieron, por lo que fue necesario una nueva orden del tribunal de apelación y finalmente el magistrado federal ya cuenta con toda la evidencia.

A inicios de marzo de 2016 el Segundo Tribunal Unitario en materias Civil y Administrativa, encabezado por el magistrado federal, Benjamín Soto Sánchez, notificó la sentencia de apelación por la que ordena a la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, SAGARPA, suspender la siembra comercial de maíz transgénico y la siembra piloto precomercial (sin barreras de contención y sin finalidad de investigación científica), hasta que se resuelva totalmente la demanda colectiva, o que algún amparo ordene lo contrario. (Semillas de vida, Boletín de prensa 24-08032016) Es decir, el tribunal de apelaciones sujetó a vigilancia judicial las siembras con fines de investigación científica.

La sentencia establece que quedó demostrada la presencia ilícita de transgénicos en cultivos de maíces nativos, lo que significa que los demandantes comprobaron que se han violado las leyes mexicanas e internacionales.

Las compañías lograron cierto avance, pues las siembras experimentales y piloto con fines de investigación científica y con barreras de contención (biológicas, químicas y

físicas) pueden realizarse, pero quedan condicionadas al control y supervisión del Juez federal, antes, durante y después de la autorización de siembra, en extensiones menores a una hectárea. En caso de que se siembre se evaluará mes con mes la afectación a las comunidades y al ambiente; las Secretaría de Salud y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberán elaborar un reporte de daños sobre el uso de glifosato y la presencia de transgenes en organismos no objetivo, etc. Los científicos de la demanda podrán conocer, opinar e impugnar el control que el Juez realice sobre el herbicida glifosato, presencia no autorizada de transgénicos, investigación científica, etc. Sin embargo, la SAGARPA ha pospuesto la tramitación de tales permisos.

Si se demuestra que los transgenes escapan de las medidas de contención y se sueltan al ambiente, la aprobación podrá revocarse. Lo que requiere de la vigilancia rigurosa por parte de los científicos que forman parte de la Demanda y bajo la vigilancia del Tribunal. Pero necesita además del respaldo de la sociedad que participe y de la voz de alerta ante cualquier anomalía. Pero por parte de la Demanda Colectiva revela una estrategia de “ciencia frente a la ciencia”, ya que las compañías podrían hacer ciencia bajo su riesgo, sin que exista garantía de autorización de siembra comercial. (Glockner, Domínguez y Sánchez en Radio – M12, 15 marzo 2016)

La Colectividad de Maíz, en el informe semestral correspondiente a enero de 2017, reportó la sentencia en estos términos:

Probable otorgamiento de permisos bajo control judicial

– A manera de síntesis puede decirse que los permisos pre comerciales y comerciales están suspendidos por mandato judicial; mientras que los permisos con medidas de contención y con finalidad científica se encuentran sujetos a vigilancia y control judicial.

– El Juzgado federal deberá ejercer las facultades de vigilancia que estableció el tribunal de apelaciones en el caso de que la SAGARPA reinicie trámites para otorgar permisos con medidas de contención y fines de investigación científica. En tal caso, los abogados de la Colectividad presentarían solicitudes de vigilancia, opiniones de especialistas e impugnaciones legales, según corresponda (Demanda Colectiva Maíz, Séptimo informe semestral, enero 2017)

La sentencia no satisfizo a las empresas que habían solicitado millones de hectáreas y que evidentemente tienen un interés comercial, pues durante más de 14 meses no han solicitado siembras de carácter experimental. Todo parece indicar que en realidad no les mueve el interés altruista hacia México ni la contribución a la ciencia.

Con respecto a este particular “La industria ya reconoció que hay dispersión de polen entre regiones del país, y que existe intercambio campesino de semillas, mientras que el gobierno reconoció, a su vez, que los transgénicos no producen más, que no hay evaluaciones sanitarias de las siembras de transgénicos, y que la investigación científica no fue afectada por la suspensión judicial, sino por la regulación establecida en la Ley de Bioseguridad de OGM.” (Fundación Semillas de Vida: Boletín de prensa DCM27-23012017)

Sin embargo, en otro amparo, el Primer Tribunal Colegiado en materia Civil del Primer Circuito con sede en la Ciudad de México puede ordenar que se mantenga la suspensión durante todo el juicio que promovió la Colectividad demandante integrada por científicos, campesinos y consumidores, o bien resolver a favor de las transnacionales y permitir la siembra.

Conforme lo menciona la Colectividad: en manos de los magistrados de Primer Tribunal Colegiado en materia Civil está el futuro del maíz en México. Tenemos confianza en que las estrategias jurídicas del Gobierno y de las transnacionales, entre las que se encuentra el ocultamiento de información, no serán suficientes para impedir que este tribunal emita una resolución favorable para el derecho a la biodiversidad y a una alimentación sana para México, declaró la Colectividad ciudadana. (Boletín de prensa DCM27-23012017)

Sin embargo, sorprendentemente, los magistrados del Primer Tribunal Colegiado en materia Civil del Primer Circuito con sede en la Ciudad de México, retiraron el proyecto de sentencia, y por lo tanto se pospuso la resolución.

5.1.3. El Juicio Principal

Respecto a la evolución del juicio principal, se han superado las etapas de admisión preliminar de la demanda, certificación de la demanda, conciliación (sin haberse alcanzado acuerdo entre las partes), y se ha entrado a la etapa de proponer y preparar las pruebas.

El juicio comenzó en 2016 porque, aunque la demanda fue presentada el 5 de julio de 2013, y la medida precautoria fue dictada el 17 de septiembre del mismo 2013, los primeros dos años y parte del tercero se fueron en resolver las impugnaciones interpuestas por Monsanto, Syngenta, otras corporaciones y el gobierno federal para echar abajo la resolución del juez, sin lograrlo.

Admisión preliminar de la demanda: más dos meses y medio de trámites en dos tribunales federales para superar esta etapa.

Certificación de la demanda: más de 18 meses de trámites en 17 tribunales federales para que certificaran que los consumidores de maíz en México podemos demandar que se revisa si la siembra de transgénicos afectará el derecho a la diversidad biológica y otros derechos.

Audiencia de conciliación: esta audiencia se llevó a cabo durante el quinto semestre. No fue posible alcanzar un acuerdo entre la colectividad ciudadana, las empresas transnacionales y el gobierno federal. (Demanda Colectiva de Maíz: Quinto informe semestral, enero 2016)

En la conciliación la Colectividad hizo notar que la producción, el negocio y compañías en Estados Unidos, Argentina o Brasil tienen una magnitud mucho mayor que lo que podría ser la superficie cultivable o la magnitud del negocio en México, por

lo que se preguntó sobre cuál era su interés de sembrar maíz transgénico en México, ¿cuál es su negocio? A lo que las compañías no dieron respuesta.

Pero en cambio en Diciembre de 2016 se realizó la Conferencia de las Partes sobre Biodiversidad, se ratificó por parte de México el Protocolo de Nagoya y en abril de 2017 se presentó al Senado una nueva iniciativa de Ley General de Biodiversidad que se pretendía aprobar “fast – track”, a lo que se suman las negociaciones en favor de la liberalización del comercio, después de que el nuevo presidente de Estados Unidos intentara echar para abajo el Tratado de libre comercio con América del Norte.

Lo que sigue en la Acción Colectiva será la etapa de pruebas, en la que todas las partes entrarían en un debate judicial en el que cada una presentaría a sus peritos para aportar pruebas de sus argumentos a favor o en contra del maíz genéticamente modificado. Si bien la medida precautoria ha logrado la suspensión del otorgamiento de permisos, la cancelación definitiva “va a ser hasta el momento en que se discuta el fondo y se le exponga a la sociedad los beneficios de los transgénicos o los daños que pueden acarrear”. (Redacción Animal Político, octubre 2013)

Por lo que respecta a las pruebas, recordando que la finalidad de la demanda colectiva es que la autoridad judicial federal declare que la liberación o siembra de maíces transgénicos dañará el derecho humano a la diversidad biológica de los maíces nativos, de las generaciones actuales y futuras; así como los derechos relacionados: derecho a la alimentación, derecho a la salud y derechos de los pueblos originarios; de donde se deriva que se tendría que prohibir la siembra, en el Informe Semestral de enero de 2017 se reportó por parte de la Colectividad:

Etapa de pruebas

Durante la etapa de ofrecimiento y preparación de pruebas presentamos tres escritos con diversas propuestas de pruebas, varios compañeros e instituciones de la Colectividad hemos participado intensamente.

Se propusieron cuatro pruebas periciales, con sus respectivas audiencias de interrogatorios verbales. La materia de los peritajes son las afectaciones que se causarían con la siembra de maíz transgénico en México. Solo la Colectividad propuso peritajes, la industria demandada, al igual que el gobierno, presentaron solo documentos.

También se presentaron al juzgado diversos informes oficiales (INECC, SENASICA, CONABIO, Consejo Consultivo de la SEMARNAT, y otro más de una dependencia de la Organización Mundial de la Salud), estudios científicos y se solicitó que se tomara en cuenta todo lo que los demandados han reconocido.

Para sembrar maíz transgénico en México, la industria demandada pretende utilizar como prueba una carta de premiados con el Nobel. Esta carta que carece de firmas escritas, se refiere a la biotecnología en general, cuestión que no se discute en este juicio colectivo, el debate judicial se centra exclusivamente en la siembra de maíz transgénico en su país de origen. Asimismo el documento hace referencia al arroz transgénico en África, cuestión irrelevante para nuestra demanda colectiva. Ante tal maniobra de las trasnacionales demandadas, se solicitó al Juzgado, la oportunidad de interrogar en audiencia a dos de los laureados de referencia.

El Juez rechazó nuestras periciales así como todos los interrogatorios verbales propuestos. Promovimos apelación inmediatamente. El juicio quedó suspendido hasta la resolución del recurso. El expediente aún no ha sido enviado al tribunal de apelación. (Colectividad Maíz, Informe Semestral Enero 2017)

Entre otras, Monsanto fue obligada a reconocer que todas sus solicitudes de cultivos transgénicos incluyen el uso del herbicida glifosato y admitió el hecho del flujo génico entre cultivos. Syngenta reconoció el intercambio de semillas como fuente de diseminación de transgenes. SAGARPA aceptó que los transgénicos no aumentan los rendimientos. CIBIOGEM concedió que los cultivos transgénicos son más caros. La Secretaría de Hacienda informó que las importaciones de maíz disminuyeron el último año. Y la Secretaría de Salud confesó al juez que no ha realizado ni realiza ningún estudio de impacto a la salud por el consumo humano de maíz transgénico.

A pesar de esas constataciones, los demandantes han hecho notar que las corporaciones han buscado, a como dé lugar, que se permita la siembra de maíz transgénico con argumentos falsos. Pretenden sembrar millones de hectáreas de maíz transgénico en nuestro país, y han mentido en varias ocasiones a los tribunales federales mexicanos. Incluso recurren a artimañas, pasando de las mentiras a la presión al poder judicial.

Por otro lado, denuncia que la industria transgénica encabezada por Monsanto primero le mintió al poder judicial, lo que ha venido haciendo con la presencia ilícita de transgénicos, y ahora lo presiona al presentar un escrito sobre quién va a decidir esta importante resolución sobre el futuro del maíz. El representante legal de la Demanda colectiva pidió a Monsanto dejar de mentir y presionar y confió en que jueces, magistrados y ministros se van a mantener sin dejarse presionar.

En el boletín de la Colectividad de Maíz de julio de 2017, se hace hincapié en que se está en la etapa de debate y aportación de pruebas, sobre los efectos del uso de transgénicos a nivel nacional, sobre la biodiversidad, sobre la salud, y otros, teniendo en consideración la calidad de centro de origen:

Tribunales mexicanos, después de 4 años de impugnaciones, han abierto el debate judicial sobre si su siembra acarreará daños a la biodiversidad y a la salud humana, en el territorio que es centro de origen mundial de este cultivo. Y es que en el juicio no sólo se analizará cada zona de cultivo, sino los potenciales daños a larga distancia y entre las diferentes regiones. Esto supera las evaluaciones que hasta antes de 2013 había practicado la Secretaría de Agricultura (SAGARPA) para siembras de tipo experimental y en programa piloto, que solo se enfocan al área de liberación de los transgénicos.

A diferencia de los juicios sobre transgénicos que se han realizado o realizan en otros países, en que solamente se estudian a los herbicidas, o los daños que puede ocasionar exclusivamente un evento transgénico, el debate judicial en México comprende las afectaciones que cualquier organismo alterado genéticamente pueda ocasionar sobre las reservas genéticas de los maíces nativos y sus parientes silvestres en México, es decir sobre la biodiversidad de la cual depende el cultivo de este cereal en todo el orbe. Las afectaciones a los derechos a la salud y a la alimentación también serán objeto de análisis

Finalmente la Colectividad Ciudadana señala que el juicio aún no está ganado y lanza el llamado a seguir defendiendo al maíz nativo dentro y fuera de los tribunales ante las latentes amenazas que enfrenta el maíz nativo, la soberanía alimentaria y los derechos campesinos, y ante la presencia del maíz transgénico en el campo y en nuestra comida. “Es necesario no confiarse y redoblar esfuerzos en la defensa del maíz en su centro de origen, salvaguardar la riqueza biocultural del maíz en su centro de origen, proteger el ambiente, la salud y estar alerta a las decisiones del Poder Judicial sobre nuestro principal alimento y bien común de la humanidad”. (Boletín de prensa DCM30 – 12072017)

5.1.4. Los Puntos en Conflicto

Ante las amenazas y argumentos científicos sobre la necesidad de usar transgénicos para evitar el hambre y dar respuesta a las necesidades de consumo del país, sobre todo en un contexto de cambio climático y sequía, que han argumentado los demandados, es importante hacer notar que sigue sin contestarse el tema central:

Ninguna de las instancias gubernamentales y empresariales que impugnaron la medida precautoria dictada por el segundo tribunal unitario en materias civil y administrativa del primer circuito lograron demostrar que las siembras de maíz transgénico no dañarán la diversidad biológica de los maíces criollos ni el derecho a la alimentación y salud de los pueblos originarios. (Matilde Pérez, La Jornada, 7 de julio de 2014)

La colectividad de maíz ha hecho un resumen de los puntos en controversia mediante el Boletín de Prensa No. 21, publicado el 30 de noviembre de 2015. Relación de temas fundamental para comprender los temas que están en discusión (ver anexo). En síntesis se afirma :

Si se siembran transgénicos (que tienen genes que NO son de maíz), el flujo génico de éstos contagiaría a los maíces nativos de las diferentes regiones del país, si se siembran a gran escala los transgénicos contagiarían todo el territorio mexicano..

-Los transgénicos no pueden coexistir con los maíces nativos pues generan consecuencias negativas. Algunas consecuencias son que los campesinos perderán el derecho a elegir, pues la presencia de transgénicos sería generalizada; o actividades como la cocina mexicana, que es patrimonio mundial de la humanidad, dejarían de ser libres de transgénicos. No se podrá realizar el libre intercambio de semillas, sin que se contagien de transgénicos.

-Si los maíces nativos se contagiaron de transgénicos su entorno se verá afectado, pero ello no asegura un supuesto beneficio de resistencia a plagas. Los contagios continúan activos generación tras generación y su propiedad insecticida también continuará afectando organismos de los agro-ecosistemas

Los transgénicos NO producen más y son más caros que los demás . En la contestación de Sagarpa a los jueces, reconoce que los transgénicos NO incrementarían la producción de maíz. Las semillas transgénicas son más caras, así lo reconoció la CIBIOGEM (Comisión del gobierno encargada del tema) a través de la opinión que envió a los jueces,

Con la siembra de maíz transgénico las empresas transnacionales buscan aprovechar y explotar en forma exclusiva su tecnología, lo que significa que solo buscan ganancias comerciales; es decir que no tienen fines científicos como algunos afirman.

Las autoridades sanitarias NO evalúan los impactos de la siembra de transgénicos de maíz, lo que significaría que todo el maíz que comeríamos sería transgénico

Una vez reconocido ante los jueces que los transgénicos contagiarían a los maíces nativos, también se afectaría a las generaciones futuras protegidas por el CONVENIO DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA. Nuestros hijos tendrían que enfrentar cambios climáticos con maíces contagiados de transgénicos. Por tanto también perderían los mercados de libres de transgénicos.

La Colectividad ha informado que la industria ya reconoció que hay dispersión de polen entre regiones del país, y que existe intercambio campesino de semillas, mientras que el gobierno reconoció, a su vez, que los transgénicos no producen más, que no hay evaluaciones sanitarias de las siembras de transgénicos, y que la investigación científica no fue afectada por la suspensión judicial, sino por la regulación establecida en la Ley de Bioseguridad de OGM. Sabemos que la industria lo que ha pedido constantemente es la desregulación total (Semillas de vida, Boletín de prensa DCM27-23012017). Pero serán los jueces los que definan si se considerarán los argumentos expuestos y se logrará el respeto a los derechos humanos sin afectar la biodiversidad necesaria para la vida.

En un artículo publicado en La Jornada el 14 de Enero de 2017, Miguel Concha ofrece un ilustrativo recuento:

De nada sirve contar con una ley que contenga muchos derechos en el papel, si no existe un tribunal en el que se pueda hacer efectivo lo que esa ley dice. El proyecto de sentencia del magistrado Gilberto Vargas Chávez, que aprobó el primer tribunal colegiado en materia civil del primer circuito, es un ejemplo palpable

En años recientes la Corte Interamericana de Derechos Humanos y la Comisión Interamericana de Derechos Humanos reconocieron la necesidad de tutelar los derechos económicos, sociales y culturales ya no sólo en su dimensión individual, sino también en su dimensión colectiva. Lo que incluso comprende la implementación de medidas procesales que permitan el resguardo inmediato e incluso cautelar o preventivo de los derechos sociales, a pesar de que el fondo de la cuestión pueda llegar a demandar un análisis más prolongado en el tiempo. Vargas Chávez también argumentó que la Comisión Interamericana de Derechos Humanos ha destacado que al tratarse de acciones de protección de derechos fundamentales, en casos que requieren de una respuesta urgente, la formalidad de la prueba no debe ser la misma que la que se demanda en los procesos ordinarios. Esto, porque la idea que subyace a esta tutela de tipo cautelar es que en el corto plazo se adopten las provisiones necesarias para la protección inmediata de los derechos en juego.

El magistrado propuso a sus colegas hacer efectivos los derechos de la colectividad, al explicar que la esencia de lo que efectivamente se pretende proteger, es decir, la prevalencia y acceso al derecho humano de interés difuso de conservación, utilización sostenible y participación justa y equitativa de la diversidad biológica de los maíces nativos, al existir el posible riesgo de que con la siembra de organismos genéticamente modificados, se puedan sobrepasar los límites y restricciones establecidos por la Ley de Bioseguridad.

Junto con esa, y otras importantes pruebas periciales, con sus respectivas audiencias de interrogatorios verbales, la Colectividad por el Maíz Nativo demostró fehacientemente, dentro del expediente de la medida cautelar, los graves riesgos que se corren con la siembra de maíz transgénico en México.

Sólo el grupo propuso peritajes; la industria demandada, al igual que el gobierno, presentaron sólo documentos. Pero ni la industria ni el gobierno impugnaron tales evidencias... . En el extremo buscan llegar a la máxima instancia judicial del país, pidiéndole que cambie algo que ya es cosa juzgada. (Concha, 14 de enero de 2017)

Durante el segundo aniversario de la demanda, en la conferencia de prensa realizada en CENCOS, la química farmacobióloga e historiadora de la Universidad Autónoma de Puebla, firmante de la acción colectiva, Argelia Arriaga, comentó “La demanda ha sembrado una esperanza que nos ha permitido crear lazos y fortalecer esta larga lucha en defensa de nuestro maíz”. Subrayó además la participación de organizaciones del sector productivo (como la ANEC y la organización campesina Vicente Guerrero, de Tlaxcala), que serían las primeras golpeadas por la introducción de la tecnología transgénica.

Adelita San Vicente, de la organización Semillas de Vida y representante del colectivo, dijo: “no somos unos cuantos ambientalistas perdidos los que estamos dando esta lucha, ya se han sumado muchas personas y organizaciones como UNORCA”, que presentó un recurso denominado “*amicus curae*” en el que solicita al Juez Décimo Segundo de Distrito en Materia Civil del Primer Circuito que lleva el caso, “se otorgue carácter definitivo a la medida precautoria que ha suspendido la autorización de todo tipo de cultivo de maíz transgénico en México”.

Víctor Suárez de la ANEC afirmó:

Los productores del país estamos afirmando clara y rotundamente que podemos alcanzar la autosuficiencia maicera y en general, la autosuficiencia alimentaria, sin transgénicos y sin monopolios. Frente a los mitos y mentiras de las empresas de biotecnología que solamente con su tecnología riesgosa en manos de monopolios podemos alcanzar la autosuficiencia alimentaria y tener seguridad alimentaria y combatir el hambre en México y el mundo (Suárez, comunicación verbal julio 2015)

Con motivo del segundo aniversario de la demanda interpuesta por la “Colectividad del Maíz, el Lic. Bernardo Bátiz expresó:

He sido colaborador en el equipo legal encabezado por el Lic René Sánchez Galindo. Lo fundamental es que se ha logrado detener la estrategia tanto de las autoridades como de Monsanto que pretendían a toda costa impedir que hubiera una suspensión. Se inició hace dos años una acción colectiva, se logró una suspensión. Esto significa que las autoridades judiciales federales ordenaron que se detuviera la siembra de maíz transgénico en tanto se llega al fondo del asunto.

Era importantísimo que hubiera una suspensión mientras los jueces deliberan, se analiza y llega a dictar sentencia definitiva. La estrategia tanto de las autoridades como de Monsanto era que se evitara suspensión, dejar que el juicio corriera indefinidamente, pues usando los permisos que tienen podían seguir sembrando, a estas alturas ya no tendríamos país. Para mover la suspensión han usado toda clase de recovecos, 22 amparos, todos ganados por la colectividad. Para que la resolución sea negando que México sea un campo de experimentación para el maíz transgénico se han acercado todos los argumentos científicos pero también con sensibilidad. Se les han acercado todos los elementos de análisis para que la resolución con todos los argumentos que se han presentado sea favorable a la demanda de la Colectividad (Bátiz, comunicación verbal julio 2015).

Dado el valor inabarcable de lo que está en juego para la nación y la humanidad, los ojos del mundo están ahora mismo sobre México.

5.2. Análisis de la productividad del conflicto

Una vez presentada una pequeña síntesis de lo ocurrido en el litigio, paso a interpretar “la productividad social del conflicto” en las tres dimensiones recomendadas por Azuela y Mussetta al hacer el análisis sobre tres áreas naturales protegidas, encontrando que se debatían más temas que lo estrictamente ambiental, que también deberían ser considerados en el tratamiento al conflicto :

La *territorialización* se refiere al conjunto de arreglos sociales que el conflicto pone en juego en torno al territorio en cuestión (Melé, 2006). De entrada, incluye los cambios en el conjunto de representaciones mediante el cual las comunidades locales construyen su relación con el territorio, es decir las formas de ‘apropiación simbólica’ que suelen reforzarse o modificarse a raíz de un conflicto en torno al ‘terruño’ de una colectividad, y que son evidentes en los conflictos en torno a áreas naturales protegidas (...). Pero también quedan incluidos los cambios en las formas concretas de control territorial, que van desde los derechos de propiedad de diversos actores sociales y sus formas efectivas de protección, hasta los poderes jurídicos de las diferentes instancias y niveles de gobierno para tomar decisiones que afectan el territorio. En pocas palabras, se trata de observar la (trans) formación de lo que Carl Schmitt llamó el *nomos de la tierra*. (Schmitt, 1979)... tiene que ver con los reajustes en el régimen territorial que ellos producen.

La *formación de espacios públicos intermedios* se refiere a las transformaciones en las formas de deliberación pública en las que los conflictos son socialmente procesados. La importancia de esta cuestión es tal, que cuando se observa la deliberación en diferentes contextos espaciales, es decir en las escalas local, regional, nacional o internacional, con frecuencia resulta que el mismo conflicto es definido de manera distinta en cada uno de esos niveles. Cuando eso ocurre, en realidad lo que existe no es uno sino varios conflictos, que se relacionan entre sí de maneras impredecibles, a pesar de que todos ellos utilicen como referente a los mismos “hechos concretos” que ocurren en un lugar determinado. Podrá decirse, por ejemplo, que en la discusión de un conflicto en torno a un ANP en el contexto de la ONU se ha producido una “distorsión de la realidad”, pero lo importante en todo caso es reconocer que, bajo ciertas condiciones, esa forma de procesamiento del conflicto puede tener consecuencias en el futuro de ese y otros conflictos.

Sobre esta cuestión, utilizaremos en forma complementaria la idea de *campo ambiental*, para referirnos al espacio social en el que los actores que discuten la cuestión ambiental re-significan los conflictos en un debate que, en principio, tiene una repercusión a ese nivel (Azuela, 2006). En particular, nos interesa contrastar el modo en que el conflicto adquiere resonancia (o no) más allá de la esfera local y el carácter ejemplar que adquiere ese conflicto entre quienes dominan el debate ambiental en el plano nacional.

Finalmente, el concepto de “*actualización local del derecho*” es una forma de analizar la juridificación de los conflictos, es decir, el proceso social mediante el cual los conflictos son re-significados cuando son llevados a la esfera del derecho. Aquí la mirada sociológica se distingue claramente de la mirada del jurista: mientras este último trata de determinar qué es lo que debe ocurrir para que se cumpla la ley ambiental, el sociólogo se preguntará sobre lo que ha significado, para las partes del conflicto, así como para quienes lo discuten en otras esferas sociales, el haber recurrido a la ley para dirimirlo. Los operadores del derecho se vuelven un grupo más de los actores del conflicto y la cantidad de preguntas se multiplica: ¿De qué manera utilizan los actores el repertorio jurídico a su disposición? ¿Cómo se re-define la posición de los operadores del derecho con su participación en el conflicto? ¿Qué tipo de procesos de aprendizaje tienen lugar en los actores del conflicto y en los observadores? Entre los saldos más importantes que suelen traer consigo los conflictos está nada menos que el ajuste de las expectativas de los actores sobre las leyes y los tribunales. (Azuela y Mussetta, 2009, 4-5)

Lo que parecería ser una pequeña acción colectiva interpuesta por 53 valientes como les han llamado en numerosos foros, ha tenido una resonancia que va mucho más allá de nuestras fronteras y que alude a diversos temas..

Si bien se respetan los ejes con fines de exposición, se verá que fácilmente lo que se expone en uno, remite a otro. Así por ejemplo, los efectos causados en la salud por el uso de plaguicidas comienza en lo territorial, pero rápidamente lleva a los espacios de negociación en donde grupos sociales diversos exponen sus demandas a nivel local, nacional e internacional, buscando una modificación de las leyes vigentes, o de los límites aceptados como inocuidad en las normas y reglamentos.

5.2.1 Territorialización

Merlinsky explica que la productividad territorial de los conflictos ambientales es una categoría que permite abordar los efectos en términos de producción de representaciones que revalorizan y cualifican el espacio y que establecen un renovado lazo social entre los colectivos movilizados y el territorio. Es posible analizar también la construcción de lenguajes de valorización del ambiente como aspectos centrales para comprender la inscripción del reclamo particular en términos de una demanda de interés público. (Merlinsky, 2013: 47 – 49)

Al mismo tiempo se produce un aprendizaje social a través de la deliberación que ocurre en los distintos espacios públicos en que intervienen los actores. La deliberación va desde la manera en que se delimita el problema ambiental y los riesgos o daños que se perciben, hasta el planteamiento de alternativas y de visiones de futuro, o de propuestas para la aplicación o modificación de la normatividad.

De igual manera implica el reconocimiento de los argumentos científicos que se reconocen como válidos, considerando por ejemplo, el cuestionamiento al nexo de la tecnología con el financiamiento de la investigación, de los premios, becas o revistas científicas y las grandes empresas multinacionales. Lo que ha implicado poner en evidencia y bajo escrutinio público la “caja negra” de la ciencia.

Para esta deliberación social se pueden utilizar los espacios y medios más diversos, desde foros, asambleas, redes sociales, radios comunitarias, páginas de internet, publicaciones impresas, videos en youtube, programas de noticias u otros, en los que se establece una discusión sobre los argumentos a favor y en contra, o los “estados de mundo posibles”, debatiendo sobre la pertinencia de las posiciones que presentan diversos actores (Svampa, 2013).

Estos colectivos extienden la discusión sobre “estados de mundo posibles”, al tiempo que amplían la exploración de argumentos, tomando en cuenta una pluralidad de puntos de vista, demandas y posibles respuestas. Si se construyen “dispositivos de exploración y de aprendizaje colectivo”, es porque en aquellas situaciones donde hay un foco de disputa por un daño o afectación ambiental, se pone en discusión qué tipo de conocimiento será admitido como prueba y quiénes pueden ser los actores acreditados para generar ese conocimiento.

Hacer un inventario de estas controversias permite entender si se han modificado los saberes legítimos en juego y si se han podido identificar problemas y aspectos que antes no se habían tomado en consideración y que, al calor del conflicto, pasan a ser objetos de preocupación social. Por eso mismo, los agrupamientos de actores pueden ir cambiando a medida que se modifica la definición del problema. (Merlinsky, 2013: 43)

La Tierra será cada vez más globalizada. Con ello, se da una negación de la escala local y la idealización de la escala global, reflejando que hay varios protagonistas de esa valorización/desvalorización. No son los campesinos quienes desvalorizan la escala local; tampoco los indígenas o los afroamericanos o los pueblos de África, Oceanía o Asia, quienes han construido sus culturas con una relación muy cercana a la naturaleza y con singularidades locales muy fuertes.

La sobrevaloración de la escala global llega a su etapa de auge por medio de los que reafirman su identidad a través de ella: las grandes corporaciones transnacionales, las organizaciones multilaterales (Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional, Organización Mundial de Comercio, Organizaciones no Gubernamentales), todas esas instituciones (y las personas y grupos que las mantienen) que se reafirman deshaciendo el papel de los Estados nacionales (y de los sujetos y grupos que los sustentan). (Porto Goncalves, 2006: 15)

Para ellos, de acuerdo con la tradición hegemónica europea (incluyendo Estados Unidos y Canadá), la globalización neoliberal es natural y puesto que la naturaleza no respeta fronteras, para ellos tampoco hay fronteras que respetar. La globalización de la naturaleza y la naturaleza de la globalización se encuentran. En las mentes y los corazones de las élites criollas, blancas o mestizas, se tiende a tener como ideal de realización y prosperidad las exportaciones de materias primas, agrícolas y minerales basadas en la explotación de las mejores tierras, por medio de latifundios productivos, aun cuando eso signifique pobreza, servidumbre o situaciones cercanas a la esclavitud para los afrodescendientes, indígenas o campesinos en el Sur global. Situación que habla de colonialidad, aún después de la independencia política formal. (Porto Goncalves, 2006: 20-22)

Evidentemente el territorio mexicano está en disputa, posicionándose por una parte lo que claman las empresas como “derecho al libre comercio” con argumentos relacionados con la eficiencia, productividad, seguridad alimentaria, la respuesta a las necesidades alimenticias de la población en contra del hambre, con criterios de sustentabilidad y responsabilidad social.

Por otra parte está un amplio sector social, que reclama el reconocimiento a la contribución que han hecho los campesinos y pueblos indígenas para la domesticación y uso del maíz, entre muchas otras especies. Que exige el derecho a la autodeterminación y al disfrute de sus territorios con respeto a sus modos de vida,

que evidentemente no son los hegemónicos. Sector representado por la demanda colectiva que defiende los derechos humanos a la biodiversidad, al medio ambiente sano, a la salud, a la alimentación, entre otros, a quienes se les reconoció interés jurídico para la defensa de derechos difusos que afectan a todos.

En cuanto a la primera posición, se trata de una agricultura industrial que en nombre de una mayor productividad de la tierra y de la ganancia, pero que aunque obtiene gran rentabilidad a partir de las agroindustrias o de la agricultura industrial, no considera los costos ecológicos y sociales ni la pérdida de la soberanía alimentaria de los países, ni asume las externalidades negativas que produce, no le preocupan y menos las atiende efectivamente.

Pero la investigación podría estar al servicio de los campesinos e involucrarlos en todas las fases para que las alternativas a que se llegue tengan posibilidades de aplicación, como es el caso del programa de Conservación y mejoramiento participativo de los maíces criollos en Michoacán.

Refiere Boege que en una reunión de la FAO auspiciada por el gobierno norteamericano y la compañía Monsanto, en Guadalajara en abril 2010, se planteó que la tecnología de los transgénicos era la única alternativa “para aliviar la pobreza y el hambre mundial en un 50%”. Lo que evidencia que el diálogo de saberes quedó totalmente excluido en un país donde hay por lo menos 2 millones de campesinos e indígenas que han heredado la milpa mesoamericana”. (Boege, 2010: 305)

Por el contrario, la forma de subsistencia campesina se basa en un modelo de organización en el que prevalece el trabajo familiar y/o a pequeña escala, que permite la integración de campesinos y campesinas en sus comunidades locales priorizando el cuidado del entorno natural local y de los sistemas agroecológicos. Que se encuentra mucho más ligado con el cosmopolitismo emancipador y la mentalidad contrahegemónica que plantea Boaventura de Sousa y con las múltiples universalidades y territorialidades que plantea Porto Goncalves.

De acuerdo con lo que ha analizado la organización internacional “Vía Campesina”, su forma de trabajo se da sobre la base de:

- valorar lo local a través de los vínculos afectivos y familiares,
- administrar directamente sus experiencias productivas, y
- resaltar las costumbres locales y tradiciones populares (Minga informativa, 2014: 11)

Se puede afirmar que aún dentro de su gran diversidad, el modo de producción campesino comparte algunas características comunes que han sido puntualizadas por “La Vía Campesina”:

- tiene como base social las familias y comunidades campesinas locales;
- integra la producción animal y vegetal;

- prioriza la producción para el autoconsumo o mercado local;
- preserva los recursos ambientales estratégicos como el agua o la biodiversidad;
- combina plantaciones permanentes con otras periódicas;
- utiliza al máximo los insumos locales y/o reutiliza sus productos; y,
- busca la autonomía genética y tecnológica, integrando nuevos conocimientos sin desintegrar sus sistemas tradicionales. (Minga informativa, 2014: 11)

Cada vez más se hace evidente que una de las alternativas para miles de indígenas y campesinos es precisamente la agricultura campesina e indígena sostenible, es decir, una agricultura agroecológica que incorpore las enseñanzas de las culturas locales, el respeto a la productividad de los agroecosistemas, y que puede abastecer los mercados locales con su cosecha sana contribuyendo a la soberanía alimentaria.

Si se llegara a afectar la biodiversidad de maíces, estaría en riesgo la alimentación de millones de mexicanos para quienes es el alimento básico:

La pérdida directa de la agrobiodiversidad indígena puede reducir dramáticamente la seguridad alimentaria nacional y mundial. Los peligros de la reducción de la agrobiodiversidad incluyen:

- 1) vulnerabilidad incrementada a ataques de insectos y enfermedades;
- 2) efectos negativos en la nutrición humana, porque la oferta de la diversidad de alimentos se pierde aceleradamente;
- 3) incremento de riesgos económicos;
- 4) pérdida de la viabilidad de varios agroecosistemas, y
- 5) reducción de la seguridad alimentaria.

Lo más grave en una situación de cambio climático es que si se pierde el germoplasma de las plantas indígenas, se reducen las posibilidades de que futuras generaciones puedan utilizarlas, se dilapida el conocimiento humano acumulado y se ponen en riesgo las comunidades rurales. (Boege, 2009)

Sin embargo, hay un mayor dominio del capital en el campo, que utiliza diversos instrumentos: las semillas o transgénicos, las tierras, el financiamiento, la regulación interna y el libre comercio para lograr el control en favor de sus intereses.

No puede entenderse el apoyo a la acción colectiva para la defensa de los derechos humanos y de la biodiversidad sin hacer referencia a la situación del campo en donde, por más de 20 años, los frutos del crecimiento económico del país sólo han llevado a mayor segmentación rural.

La razón principal de que se mantengan las disparidades económicas intrarregionales y en el ingreso de las familias, es la férrea persistencia de una estructura agraria totalmente injusta y polarizada, herencia de la reforma agraria y de políticas públicas que propiciaron la conservación de notables diferencias en la apropiación de los medios para generar riqueza e ingresos.

En términos generales, se puede afirmar que el funcionamiento de los mercados no ha contribuido a que la estructura agraria sea más equitativa y, al contrario, ha propiciado el ensanchamiento de las disparidades y la segmentación (Rello y Saavedra, 2012: 26 -27).

Numerosos investigadores, funcionarios, defensores de derechos humanos, etc., dan fe de la precaria situación del campo, de las cruciales condiciones de los escasos

recursos naturales, y que en lugar de que se tomen las medidas institucionales – jurídicas para mejorar, se agudizan las tensiones.

En ese sentido, Mario Luis Fuentes aseguró que el fenómeno de la pobreza “es una expresión del poder y la desigualdad de las relaciones injustas”. Los equilibrios fiscales no deben tener prioridad sobre los de índole social. Por ello, será indispensable redefinir, desde marcos teóricos, los conceptos. “No asumamos que todos entendemos lo mismo por pobreza, desigualdad, marginación, exclusión, discriminación y vulnerabilidad para hablar de las dimensiones de estos fenómenos humanos, que hacen que millones de mexicanos vivan una profunda indignidad”. (López, 2015)

Debemos también tener presentes las características de México en relación con la agricultura, pues no sólo representan retos sino también oportunidades en la medida en que se propicie mayor cercanía y participación de quienes habitan los territorios:

La frontera agrícola está sobrepasada, los suelos pierden su fertilidad, la deforestación continúa, favoreciendo la erosión, la desertificación y la degradación ambiental en general, lo que, aunado a sistemas productivos no sustentables, no solamente compromete las zonas de los pequeños agricultores, sino las de los medianos y los grandes, lo cual constituye una severa limitación a la expansión de la producción. Además, de manera significativa, México es vulnerable por su gran exposición a fenómenos naturales (sismos, ciclones, huracanes, inundaciones, sequías) y a los efectos del cambio climático global. Estas debilidades, asociadas a un capital natural en proceso de degradación y a la vulnerabilidad al cambio climático, deben ser tomadas en cuenta al trazarse escenarios futuros y definir políticas sectoriales.

La mayor incidencia de la marginación extrema se concentra principalmente en los núcleos de población rural indígena. Las diferencias en el Índice de Desarrollo Humano (IDH) ponen de manifiesto la existencia de mundos distintos en México. El Distrito Federal, Nuevo León y Baja California Sur tienen un IDH similar al de la República Checa, Polonia y Croacia, mientras que Chiapas, Guerrero y Oaxaca, estados netamente agrícolas, tienen un IDH parecido a los de Bolivia y Argelia según el PNUD-2012.

La extrema pobreza de ingreso en el campo (ingreso insuficiente para comprar una canasta básica alimentaria) aumentó de 11.2 millones en 1992 a 12.3 millones en 2010, de acuerdo con datos de CONEVAL. En este último año, las personas en pobreza extrema que viven en zonas urbanas ascendieron a 8.8 millones. Estas cifras indican que el lento crecimiento económico del país y la política social no han sido suficientes para reducir la pobreza rural y que la mayor parte de las personas que sufren este tipo de lacerante situación vive en el campo. (Rello y Saavedra, 2012: 29)

La mayor segmentación se ve reflejada, entre otras, de las siguientes maneras:

- Mayor dinamismo del mercado de tierras donde los principales beneficiarios son medianos y grandes productores. Ligado también al establecimiento de mega-proyectos y compañías multinacionales, con lo que México ha llegado a ser clasificado en un nivel de extranjerización alta en acaparamiento de tierras (Gómez, 2014).

- El empleo ha descendido en el ámbito rural, una menor oferta respecto a la demanda laboral y los salarios han caído en términos reales. Lo que golpea más a las familias más pobres, trabajadores, campesinos minifundistas.
- En un contexto de riesgos por fenómenos naturales climáticos y de creciente competencia comercial, los pequeños productores rurales tienen mayores dificultades para tener acceso al crédito y aseguramiento. Situación que se complica por su baja escolaridad y acceso restringido a la asistencia técnica o servicios de extensión y capacitación.
- La transición de un sistema de comercialización agrícola fuertemente dominado por el Estado ha llevado con su retiro, a una fuerte concentración de la producción en capitales privados altamente diferenciados en su poder económico y comercial respecto a los pequeños productores.
- Continúa el proceso de concentración económica dentro de las cadenas agroindustriales, especialmente las ligadas con importación, exportación y distribución final. La agricultura por contrato es una posibilidad de mejora, no suficientemente desarrollada.
- Los aumentos de la productividad agrícola no han favorecido la convergencia regional, puesto que se han concentrado en las regiones más desarrolladas con riego, mayor inversión y relaciones más estrechas con las agroindustrias y mercados dinámicos. Las zonas de pequeña agricultura siguen atrasándose. (Rello y Saavedra, 2012: 27)

A pesar de los límites legales existentes, ya se observa la tendencia a concentrar grandes extensiones en algunos cultivos prioritarios para producción con transgénicos autorizado o, en su defecto, con semillas híbridas. Por ejemplo: desde mediados de 2012 se autorizó a Monsanto su solicitud para cultivo de soya transgénica en los estados de Campeche; Quintana Roo, Yucatán, Tamaulipas; San Luis Potosí y Chiapas con una superficie de 253,500 hectáreas, de las cuales se han cultivado 51,392.25 hectáreas. (CIBIOGEM, 2017) Desde luego que las autorizaciones se dieron sin consultar a las poblaciones indígenas. La respuesta de los mayas rápidamente se ha hecho notar, no así en la Huasteca ni en Chiapas.

Se ha informado que Monsanto ya ha comprado tierras en Nayarit y aunque se dice que se usan para producir maíz híbrido, existe el temor de que pudieran estarse empleando para maíz transgénico. Se tienen planes de construir otra presa en Nayarit.

La trasnacional Monsanto ha adquirido poco más mil 800 hectáreas en las márgenes del río Santiago –que abastece a las hidroeléctricas La Yesca, El Cajón y Aguamilpa–, afirmó el ex regidor Federico Langarica Chavarín, quien explicó que la finalidad es seguir sembrando de maíz híbrido.

Según el alcalde, Pável Jarero Velázquez, la inversión de Monsanto ha reactivado la economía del municipio. Llena un vacío que el gobierno federal dejó en el campo. Si hubiera invertido en agricultura, no tendríamos problemas porque cuando el campesino vende sus tierras prefiere dedicarse a la ganadería o a la pesca.

Explicó que los labriegos venden sus tierras porque los acaparadores de granos, en especial los de Sinaloa, les ofrecen precios irrisorios por sus cosechas, en especial las de frijol.

Jarero detalló que las tierras agrícolas altamente productivas que Monsanto está adquiriendo se encuentran en las localidades de Sauta, El Papalote, Valle Zaragoza, San Isidro, La Presa, Ejido de Villa Hidalgo, Miguel Hidalgo, El Solorzeño y Patroneño.

El 3 de marzo de 2010 el ex gobernador priísta Ney González Sánchez inauguró en este municipio el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Sorgo de Monsanto, en la localidad de El Tizate. La inversión inicial fue de 70 millones de pesos. Según el ex mandatario, en este centro se desarrollarían semillas de maíz híbridas, no transgénicas.

En enero se aprobaron en Nayarit seis solicitudes de siembra de maíz transgénico en fase experimental en el municipio de Bahía de Banderas. Este es el primer paso. Luego vendrán la siembra piloto y la comercial de maíces desarrollados por Monsanto.

Langarica Chavarín sostuvo que Monsanto sólo ha encarecido las tierras en Santiago Ixcuintla. Fuera de ahí no veo ningún beneficio. Saben que en Nayarit el cambio climático no va a pegar al menos en 30 años, o no tan duro como en otros estados...

Por último, dijo que la transnacional brinda cerca de 100 empleos fijos dentro del Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Sorgo donde, reconoció, a los trabajadores se les dan medidas de seguridad y tienen seguro social; además, se les paga 135 pesos al día en temporada de siembra. (Navarro, 2012)

En nuestro país ya se están cultivando con autorización, ya sea experimental, piloto o comercial: Alfalfa, Algodón, Frijol, Limón mexicano, Maíz, Naranja dulce Valencia, Soya y Trigo genéticamente modificados. (CIBIOGEM, 2017). La mayor autorización se encuentra en cultivo de algodón, a pesar de que México es centro de origen.

El país es centro de origen y diversidad genética del algodón *Gossypium hirsutum* L. Además, de las 13 especies que existen en el Continente Americano, 11 crecen en México, divididas en seis unidades geográficas que comprenden ocho metapoblaciones, explica Ana Wegier, doctora en ciencias biomédicas por la Universidad Nacional Autónoma de México.

El hecho obliga a las autoridades –por ley– a proteger la especie, y sus variedades, “por ser un valioso reservorio de riqueza en moléculas y genes para el desarrollo sustentable del país”, como lo señala el artículo 9 de la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados.

Tras 18 años de la introducción de variedades de algodón transgénico en México, el mapa de localización así como el estudio y las medidas para la protección del *Gossypium hirsutum* no han sido expedidas. El resultado: presencia de transgenes en las poblaciones silvestres, fenómeno comúnmente conocido como contaminación transgénica.

Wegier logró documentar la presencia de transgenes en las poblaciones silvestres de algodón en su centro de origen y diversidad. A través de la prueba de ELISA (sigla del inglés Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay, Ensayo por Inmunoabsorción Ligado a Enzimas), la experta detectó 18 de los 21 eventos aprobados en México en las especies silvestres. (Mendoza, 2013)

Los estados en donde ya se han cultivado transgénicos con autorización se muestran en el cuadro 11.

Cuadro 11. Cultivos de transgénicos en México 2009 - 2016

Cultivo genéticamente modificado	Número de solicitudes autorizadas	Años de las solicitudes autorizadas	Total autorizado	Estados	En proceso de resolución, análisis de riesgo por procedimiento legal	Estados con solicitudes en proceso
Alfalfa	2	2013, 2015, 2017	0.49	Guanajuato, Querétaro, Coahuila	0.1344	Chihuahua
Algodón	176	2009 a 2016	3,112,176.74	Baja California, Chihuahua, Coahuila, Durango, Nuevo León, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz	219,454.00	Baja California, Chihuahua, Coahuila, Durango, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Veracruz
Frijol	1		0.37	Guanajuato		
Limón mexicano	3	2014	0.75	Colima		
Maíz	187	2009 a 2012	3,432.95	Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Nayarit, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas	6,376,603.00	Baja California Sur, Chihuahua, Coahuila, Durango, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas
Naranja dulce Valencia	0		En proceso 3.00		3.00	Colima
Soya	16	2009 a 2014	326,096.42	Campeche, Chiapas, Nayarit, Quintana Roo, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz, Yucatán		
Trigo	42	2009 a 2012, 2014 a 2016	4.45	Morelos		

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de CIBIOGEM, mayo 2017

La situación que prevalece en el cultivo del algodón en México, que ya ocupa en su mayoría semillas transgénicas, se relaciona con las políticas seguidas por el gobierno de México.

A través del programa aldonero de la Alianza para el Campo, desde 1998 y hasta 2002 el gobierno federal apoyó directamente la siembra de alrededor de 42 mil hectáreas de algodón transgénico y pagó a Monsanto más de 14 millones de pesos, denunció en 2002 Ana de Ita, del Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano.

Según dio a conocer la investigadora en el diario La Jornada, el programa apoyó explícitamente la compra de la semilla transgénica y el pago de regalías a Monsanto en nueve estados productores del Norte del país.

“Después del primer año de la Alianza con Monsanto, aumentó 70 por ciento la superficie de algodón transgénico, y 10 por ciento de los productores adoptaron esta tecnología, cuando anteriormente sólo la utilizaba 3 por ciento de ellos.”

La investigadora dio a conocer que, en términos reales, Monsanto recibió alrededor de 15 por ciento de los recursos destinados al programa. En promedio 3.5 millones de pesos anuales, 10 veces el monto tope de 350 mil pesos por beneficiario individual definido por el programa. (Mendoza, 2013)

En general, México como país, puede estar ajeno a las determinaciones que se toman a nivel mundial para favorecer ciertos cultivos, o sólo algunos grupos reducidos resultar favorecidos con esas explotaciones. En el libro “Capital Natural” editado por la SEMARNAT en 2009, ya se advertía de tales riesgos:

Usar maíz para la producción de farmacéuticos y sustancias industriales no comestibles, que también son peligrosos para la salud, responde a una serie de decisiones en las que no estamos participando los mexicanos pero nos afectan: son decisiones que toman empresas, ciudadanos y políticos de países más desarrollados tecnológicamente, donde el cabildeo se dirige a prohibir que estas prácticas se hagan con animales porque la opinión pública —que en estos países a menudo es un impulsor de cambios regulatorios— les considera más parecidos a los humanos, aunque su control sea más fácil y se hayan usado durante mucho tiempo para la producción de vacunas y sueros, anticuerpos, etc. Lo anterior, entre otras cosas, ha privilegiado en todo el mundo la producción con plantas, que además resulta más barata.

Si bien se reconoce que todas las tecnologías acarrearán riesgos, los riesgos no son cosas, son construcciones sociales en las que el saber experto, pero también los valores y símbolos culturales desempeñan un papel clave. En el caso del maíz biofarmacéutico es evidente que la participación pública y los grupos de interés de países menos desarrollados, como México, son ajenos a este proceso de toma de decisiones tecnológicas en el mundo. Los consorcios y sus expertos argumentan que no hay riesgos claros o comprobables en estos cultivos.

Sin embargo, el hecho de que las empresas aseguradoras no participen en el negocio de la biotecnología, se debe a que saldrían perdiendo, porque sí existen peligros, y no podrían asegurar estos cultivos con pólizas baratas. Si se contamina la cadena alimentaria con granos de maíz farmacéutico, se dañaría la alimentación de 100 millones de mexicanos. Si se contamina por flujo génico el maíz en México, no sería fácil eliminarla y afectaría a 60% de las unidades productivas no comerciales y semicomerciales del país, es decir, la producción de autoconsumo en México, que utiliza 33% del área sembrada de maíz y representa 37% de la producción nacional de grano de acuerdo con Brush y Chauvet (2004) y Nadal (2000). Esto afectaría directamente la inocuidad de la base alimentaria de millones de mexicanos, sin mencionar el daño a la megadiversidad en un centro de origen.

Por otro lado, los cultivos farmacéuticos no están claramente tipificados en la legislación mexicana, y hoy por hoy no existe una técnica jurídica que prevea este tipo de investigaciones y que logre emparejarse a la velocidad con que se generan nuevas biotecnologías. Redireccionar un campo tecnológico como los cultivos biofarmacéuticos hacia objetivos de mayor beneficio social constituye una tarea urgente que requiere solidaridad global, una política oportuna enmarcada en derechos humanos que no espere a que suceda la primera desgracia en la población mexicana por ser la mayor consumidora de maíz. (Acevedo, 2009: 332)

Se ha exigido al Estado Mexicano de múltiples maneras regresar a la moratoria a la siembra de maíz transgénico y retirar los permisos de autorización que ha otorgado para siembra piloto y experimental. Sobre todo, no seguir con la estrategia errada de confiar la producción de maíz al sector agrícola moderno que sólo puede manejar 3 millones de hectáreas de los 8 millones que se manejan actualmente en el país; sino por el contrario, seguir una estrategia constructiva que permita utilizar tecnología pública y preservar las semillas campesinas para apoyar con un enfoque agroecológico a los campesinos y pequeños productores, que son la base de la alimentación nacional. (Red en Defensa del Maíz, 2013)

El Convenio de Diversidad Biológica y el Tratado Internacional de Recursos Fitogenéticos contemplan tres objetivos en cuanto a la biodiversidad y los recursos fitogenéticos: su conservación, el uso sostenible y el reparto de beneficios derivado de su aprovechamiento. La mayor parte de los organismos internacionales y nacionales enfocan sus políticas y acciones prácticas en el primer aspecto descuidando las otras dos.

A pesar de la relevancia de lo expuesto, en México existe ya contaminación por transgénicos, documentado por dependencias de gobierno e instituciones de investigación. Lo cual es grave, pero más grave aún que las instituciones encargadas de evitarlo, oculten la información en el juicio que se está realizando.

Situación que se agrava con el impulso que se da a otros cultivos transgénicos, conforme se aprecia en la denuncia por permitir la siembra de soya transgénica, que estaba suspendida hasta que se hiciera la consulta a los pueblos mayas. La Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), suspendió los permisos y ordenó que se realizase la debida consulta a las comunidades afectadas en noviembre de 2014. Complementariamente la Comisión Nacional de Derechos Humanos emitió la Recomendación 23/2015. A pesar de lo cual, continúan las denuncias de casos de distribución y cultivo ilegal de semilla de soya transgénica sin que hayan sido debidamente atendidas por las autoridades federales.

A petición de las comunidades se creó una “Misión de Observación” en la que organizaciones y personas monitorean y documentan el proceso de Consulta. La Misión ha reportado deficiencias en cuanto al carácter previo, informado, de buena fe, culturalmente adecuada y libre que debería tener la consulta, agravada por las

amenazas a líderes comunitarios y asesores, al grado de que se ha transportado a personas desde comunidades vecinas para que agredan a los apicultores demandantes.

El asunto va más allá de la falta de consulta: las comunidades han denunciado la contaminación de sus fuentes de agua con herbicidas, en particular por glifosato; así mismo, la deforestación y las repercusiones del proyecto en la apicultura tradicional de la comunidad maya constituyen otra fuente de preocupaciones.

Los representantes de las comunidades externaron su preocupación de que la CIBIOGEM y Comisión para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), estén saboteando el proceso de consulta con la intención de dividir a las comunidades, esto es solo una muestra del entorno de impunidad que vive el país, que, junto con la urgencia de atraer inversiones a cualquier costa, la insuficiencia de salvaguardas y de capacidad para hacer cumplir la ley, crean un ambiente propicio para la violación de los derechos humanos. Además, el incremento de represalias por alzar la voz y la dificultad para acceder a los mecanismos de justicia plantean un escenario complicado para el respeto y garantía de estos derechos en México. (Greenpeace, 2017)

La colonialidad, desde tiempos del Virreinato, ha impuesto distintos monocultivos como un mecanismo de dominio de los pueblos, expresando la tensión que se da entre dominación y emancipación.

Las primeras manufacturas moderno-colonizadoras se montaron en Cuba, en Haití, en Brasil con vistas a que el azúcar no fuese exportado a Europa in natura, sino que manufacturado. La propia monocultura, en cuanto técnica, inicialmente para el cultivo de la caña, fue una imposición, dada la imposibilidad material de un pueblo o una comunidad cualquiera de reproducirse haciendo monocultura para sí mismo. Así, la monocultura no es sólo la cultura de un sólo producto, sino también la cultura para un solo lado. Por eso la energía del látigo para mover el sistema. Finalmente, nadie hace monocultura espontáneamente hasta que hayamos subjetivado las relaciones sociales y de poder asimétricas y contradictorias (la mano invisible es precedida de otra bien visible que blandía el látigo). (Porto Goncalves, 2009: 124)

Ante el riesgo no sólo de contaminación, sino de comercialización abierta, los productores llevan las de perder. Grain expone lo que podría pasar retomando experiencias de otros países, en que se comienza persuadiendo de los beneficios de comprar semillas mejoradas y evitar las “semillas pirata” que no ofrecen garantías y “copian” la patente sin estar autorizadas. Es decir, la semilla autóctona de pronto se convierte en semilla pirata de una patente:

... la semilla que no se compra y después dice lo siguiente: “estarás de acuerdo en que no podemos permitir que las semillas pirata dañen nuestras tierras, nuestro patrimonio y nuestro prestigio como agricultores. Juntos podemos y debemos hacer frente a este riesgo, asegurándose siempre de comprar sólo semillas originales, distribuidas por casas comerciales que gozan de una buena reputación. Esto nos ayudará a comprar y utilizar únicamente semillas de calidad”. Ésa es la parte blanda, la primera parte del libreto en la aplicación de estas leyes. Después dice: “es muy importante que al comprar semillas originales, de calidad reconocida, pidas siempre a la casa semillera o distribuidor que te extienda una factura que ampare tu compra”. ¿Por qué decimos que aquí comienza el garrote? Porque implícitamente se le dice a los que usan semilla —a campesinos y agricultores— que si no tienen factura les va a caer la mano dura. A continuación dicen: “recomendamos notificar a tu casa semillera y distribuidor si sabes o escuchas sobre este

tipo de comercio ilegal con semillas pirata". ¡Es decir, la recomendación es que nos convirtamos todos en delatores!

No sería sorpresa si el reglamento de alguna de estas leyes de semillas nos termine diciendo que todos estamos obligados a denunciar a alguien si sabemos o escuchamos que no le compró semilla a las empresas, y no es exageración porque hoy día hay leyes de propiedad intelectual que obligan a la delación. Más adelante vienen las sanciones. Las sanciones por ahora expresas en la ley, son 500 mil pesos mexicanos (unos 50 mil dólares) y el decomiso de la semilla e incluso de la cosecha, en caso de infracción. Eso está en el artículo 39. El artículo 41 dice que eso no elimina las sanciones penales, es decir, existe la posibilidad que también haya cárcel si no se cumple con esta ley. (Grain, 2010: 61-62)

En las reformas para el campo se retoma la propuesta de modificar la Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV) y cambiar a México del Acta UPOV 78 al Acta UPOV 91, que permite patentar híbridos y genes, prohíbe la derivación esencial de variedades, criminaliza a quien posea en sus variedades, incluso maíces nativos, los genes protegidos. Se argumenta la necesidad de proteger a obtentores y empresarios que invierten en hortalizas y frutillas. El primer intento sigiloso por cambiar a México al Acta UPOV 91 se efectuó en 2012 en las cámaras de Senadores y Diputados, como estrategia internacional que promueven las multinacionales que intentan lograr la siembra de maíz transgénico en México. (Espinosa, 2014)

Ya que ese intento no resultó, ahora se pretende seguir haciendo uso de la liberación comercial a través de acuerdos de país, aprovechando la renegociación del Tratado de Libre Comercio y el Tratado Transpacífico. Cuestión en la que nuevamente se lanza una alerta que requiere del decidido respaldo ciudadano (Semillas de vida, Rapam, 2017)

En el caso concreto de la siembra de maíz transgénico, la posición de las empresas supone, desde la perspectiva de Monsanto:

México produce entre 20 y 22 millones de toneladas de maíz al año, sin embargo, la población consume alrededor de 32 millones, por lo que el país tiene un déficit de alrededor de la tercera parte del maíz que se consume. Si se elevara la producción nacional mediante el uso de transgénicos, se reducirían las importaciones y la dependencia de maíz del exterior.

La razón por la que Monsanto y Bayer decidieron unirse: La motivación es acelerar la innovación y desarrollo de tecnologías para hacerle llegar herramientas más rápido y de mejor rendimiento. Los agricultores están siendo muy presionados para su quehacer en el mundo, y lo único que nos está pidiendo a las empresas que están en el sector más rápido y mejores herramientas. El área de la Agricultura que más me emociona a mí, es la genómica, la ciencia de datos y las tecnologías digitales. Ahora podemos observar y mapear cada área de cada agricultor en el mundo, por cada metro cuadrado de cada campo, y entender cuáles son las propiedades del suelo, los ambientes de clima en donde se hace la agricultura. Y con base de la analítica predictiva y trituración y procesamiento de datos podemos hacer recomendaciones analíticas a cada agricultor de qué semillas sembrar, por prácticamente cada metro cuadrado, cuando utilizar un fertilizante, cuando

aplicar un insecticida y cuándo y cómo aplicar un nematicida. Cuándo su cosecha puede estar en riesgo para aplicar un nematicida para obtener un mejor rendimiento...

contempla al agricultor como un empresario. Este es un hombre de negocios. Cada año quiere maximizar la productividad y la rentabilidad. Las empresas como nosotros les tenemos que hacer llegar herramientas que le ayuden y que cada año las empresas puedan seguir haciendo negocio con el agricultor herramientas que le ayuden y le funcionen, que mejoren a cada año, las semillas, los agroquímicos y las herramientas y prácticas agronómicas con el agricultor.

El otro factor es el Factor Macro, el factor país. Cada vez que no ayudamos al agricultor a aumentar su productividad perdemos una oportunidad porque nos hacemos más dependientes de importaciones de otros países que hoy día están aprovechando lo que está pasando en el mundo, en el que la demanda de alimentos está creciendo. En 35 años tendremos que duplicar la producción de alimentos para una población que crece con emergencia de clases medias. Los países que entiendan la oportunidad de este desafío y que puedan adoptar innovaciones tecnológicas, invertir en infraestructura, invertir en apoyar a los agricultores, van a poder ser los campeones al ubicarse a la cabeza de esa tendencia, como Brasil, Estados Unidos, Canadá, Argentina lo han entendido (Monsanto, entrevista)

Lo que significa poner en manos oligopólicas el control de la agricultura, destruyendo las bases de la autonomía de los pueblos. Esta operación tendría efectos catastróficos en todos los aspectos de la vida nacional. Marcadamente en el disfrute de la biodiversidad de las generaciones presentes y mucho más de las generaciones futuras. Hasta la gastronomía se vería afectada: buena parte de los platillos a base de maíz que aún consumen los mexicanos sólo pueden prepararse con maíces nativos.

Al respecto es alarmante la situación reportada por investigadores de la UNAM y de la UAM que analizaron productos alimenticios industrializados que utilizan maíz. Encontraron que un elevado porcentaje de las muestras analizadas contiene transgenes, en comparación al "maíz artesanal" en donde no se detecta esa presencia. Lo que significaría que el maíz industrializado que consumimos en elevados porcentajes los mexicanos contiene transgenes y glifosato, con los elevados riesgos para la salud y el medio ambiente que ya se han revisado en este trabajo.

Un estudio científico publicado por investigadores de la UNAM y de la UAM reporta la presencia de secuencias transgénicas y del herbicida glifosato en varios tipos de alimentos elaborados con maíz (harinas, tortillas, tostadas, cereales para desayuno y botanas) que se comercializan y consumen en México.

En promedio, los mexicanos consumimos 0.5 kg de maíz diario casi sin procesar, y este alimento representa una proporción muy alta de la ingesta calórica y proteica de la población.

Anualmente se importan aproximadamente 10 millones de toneladas de maíz, principalmente de Estados Unidos. Este maíz puede contener importantes proporciones de granos transgénicos con residuos del herbicida glifosato.

Si bien datos oficiales sugieren que somos autosuficientes en la producción de maíz blanco para consumo humano, el estudio científico que reportamos encontró que, de un total de

367 muestras analizadas, el 82% (n=301) presentaron alguna secuencia transgénica. En 90.4% de las tortillas analizadas se detectaron transgenes.

Las tres líneas de maíz transgénico con mayor frecuencia en las muestras analizadas son: NK603 (tolerancia a glifosato), 60.8%; TC1507 (tolerancia a glufosinato de amonio y resistente a insectos), 54.5%; y MON810 (resistencia a insectos), 34.9%.

El 91.3% de las muestras analizadas producidas “industrialmente”, contienen algún tipo de maíz transgénico, en comparación con un porcentaje mucho menor en muestras artesanales: Por ejemplo, en ninguna de las harinas de maíz artesanales, hechas con maíces nativos, se detectaron transgenes o glifosato; mientras que el 100% de las harinas de maíz industriales presentaron algún transgén y una parte de las positivas también presentaron glifosato (Todos Santos, octubre 2017)

En Julio de 2017 se reportó por parte de la Colectividad de Maíz, que como parte del juicio que se está llevando a cabo se evaluarán los efectos del uso de transgénicos sobre el maíz. Evaluaciones de mayor amplitud que las que tradicionalmente se han venido utilizando. Así lo reportó el Boletín de prensa:

Por primera vez en la historia de los organismos genéticamente modificados (OMG) uno de sus cultivos, objeto de alteraciones, será sometido a juicio en toda una nación. Tribunales mexicanos, después de 4 años de impugnaciones, han abierto el debate judicial sobre si su siembra acarreará daños a la biodiversidad y a la salud humana, en el territorio que es centro de origen mundial de este cultivo. Y es que en el juicio no sólo se analizará cada zona de cultivo, sino los potenciales daños a larga distancia y entre las diferentes regiones. Esto supera las evaluaciones que hasta antes de 2013 había practicado la Secretaría de Agricultura (SAGARPA) para siembras de tipo experimental y en programa piloto, que solo se enfocan al área de liberación de los transgénicos.

A diferencia de los juicios sobre transgénicos que se han realizado o realizan en otros países, en que solamente se estudian a los herbicidas, o los daños que puede ocasionar exclusivamente un evento transgénico, el debate judicial en México comprende las afectaciones que cualquier organismo alterado genéticamente pueda ocasionar sobre las reservas genéticas de los maíces nativos y sus parientes silvestres en México, es decir sobre la biodiversidad de la cual depende el cultivo de este cereal en todo el orbe. Las afectaciones a los derechos a la salud y a la alimentación también serán objeto de análisis; sin embargo, aún no se ha definido si estas afectaciones pueden estudiarse dentro de un juicio colectivo como parte de los daños que ocasiona la liberación de OGM al ambiente. (Semillas de vida, Boletín de prensa DCM27-23012017).

La respuesta institucional involucra por lo menos a la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM). Órgano del Poder Ejecutivo Federal que se encarga, al más alto nivel, de establecer las políticas relativas a la seguridad de la biotecnología respecto al uso de los Organismos Genéticamente Modificados (OGMs).

La CIBIOGEM está integrada por los titulares de las Secretarías de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), Salud, Educación Pública (SEP), Hacienda y Crédito Público (SHCP) y Economía (SE), así como por el Director General del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

De la CIBIOGEM depende la Red Mexicana de Monitoreo de Organismos Genéticamente Modificados. Entendiendo que Monitoreo se refiere a todas aquellas actividades cuyo objetivo es establecer la presencia, en su caso, de OGM's en el ambiente; así como los efectos que pueda ocasionar la liberación, deliberada, involuntaria o accidental de estos organismos sobre la diversidad biológica, el medio ambiente, la sanidad animal, vegetal y acuícola, teniendo también en consideración los posibles riesgos para la salud humana y aspectos socioeconómicos. (CIBIOGEM)

En los Talleres explica que además de que en algunos casos se levantaron colectas e hicieron pruebas para identificar la contaminación, se explicó a los campesinos que no hablaban español, que debían seguir sembrando como ellos lo hacían, pero solo el maíz criollo y firmar el papel donde se comprometía a no volver a utilizar las semillas patentadas. Tal fue el monitoreo y tratamiento que se dio a la contaminación transgénica.

La Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS) ha realizado un trabajo de suma importancia para explicar las consecuencias de estos hechos, a través de libros, publicaciones periódicas, campañas informativas y de recolección de firmas, entre muchas otras acciones. Alejandro Espinosa, de la UCSS, advierte:

La acumulación progresiva e irreversible de ADN transgénico en las razas nativas sería la crónica del desastre anunciado, reduciría la biodiversidad genética del maíz nativo y de sus parientes silvestres, así como de las variedades mejoradas públicas. El avance de la contaminación de las razas nativas de maíz y variedades mejoradas tendría un costo incalculable para la nación; la dependencia tecnológica y alimentaria ante las corporaciones multinacionales se habría consumado.

A diferencia de la transgenización del maíz, el camino que permitiría recuperar la autosuficiencia de maíz a pesar del cambio climático sería una gran cruzada para promover un sistema nacional de abastecimiento de semillas públicas, aprovechando las variedades nativas y mejoradas disponibles excelentes, la tecnología de producción de grano y semillas generada por las instituciones nacionales, fortalecer la asesoría técnica, valorar y utilizar a los investigadores mexicanos. ¡El gobierno tiene la decisión en sus manos! ¿Cuáles intereses le serán prioritarios, los de la nación o los de las corporaciones multinacionales? (Espinosa, 2014)

Diversas organizaciones y especialistas han hecho análisis de las consecuencias que tendría la autorización de siembra comercial abierta de maíz transgénico en México y el daño crónico subclínico que producen.

Así, por ejemplo, el Centro Vitoria en sus manuales ejemplifica las obligaciones que se dejan de cumplir ante una eventual siembra de maíz transgénico. El cuadro de doble entrada presentado en la Tabla 3, sirve como punto de partida para un análisis cualitativo con grupos de discusión.

Considerando por una parte que el Estado Mexicano es el responsable de promover, proteger, garantizar y respetar los derechos humanos para todos los mexicanos, y por otra parte, que el ejercicio de los derechos exige como componentes de los derechos humanos la disponibilidad, accesibilidad física, accesibilidad económica, calidad, aceptabilidad y adaptabilidad.

Tabla 3. MATRIZ DE OBLIGACIONES DEL ESTADO Y COMPONENTES DE LOS DESCA EN EL CASO DE LA SIEMBRA DE MAÍZ TRANSGÉNICO (SMT) – primera parte				
COMPONENTES DE LOS DESCA	OBLIGACIONES DEL ESTADO			
	PROMOVER	PROTEGER	GARANTIZAR	RESPETAR
DISPONIBILIDAD	La SMT no promueve la disponibilidad de semillas nativas para la siembra.	La SMT no protege a las semillas nativas de mezclarse con las transgénicas.	La SMT no garantiza la disponibilidad de maíz nativo para el consumo humano.	La SMT no respeta la disponibilidad de maíz nativo.
ACCESIBILIDAD FÍSICA	La SMT no promueve el acceso físico a un medio ambiente sano.	La SMT no protege el acceso físico al medio ambiente sano de la región donde se siembra.	La SMT no garantiza el acceso físico a especies nativas de consumo humano.	La SMT no respeta la relación de producción, distribución, abasto y consumo de las especies de maíz nativo.
ACCESIBILIDAD ECONÓMICA	La SMT no promueve la estabilidad económica de sembradores al pagar uso de patente.	La SMT no protege a los sembradores del cobro arbitrario del uso de patente.	La SMT no garantiza la estabilidad del precio del maíz nativo.	La SMT no respeta el acceso económico a la canasta básica de alimentos por parte de la población.
CALIDAD	La SMT no promueve la calidad de alimentos derivados del maíz.	La SMT no protege la salud de la población; no hay principio precautorio ante los riesgos en el consumo de Organismos Genéticamente Modificados (OGM).	La SMT no garantiza el bienestar de la población que lo consuma directa o indirectamente.	La SMT no respeta el consumo ya existente de especies de maíz nativo.

Fuente: Centro de Derechos Humanos Fray Francisco de Vitoria O.P., 2014, Manual de Investigación para la Defensa de los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Económicos, , p. 143

Tabla 1 - MATRIZ DE OBLIGACIONES DEL ESTADO Y COMPONENTES DE LOS DESCA EN EL CASO DE LA SIEMBRA DE MAÍZ TRANSGÉNICO (SMT) – Segunda parte				
COMPONENTES DE LOS DESCA	OBLIGACIONES DEL ESTADO			
	PROMOVER	PROTEGER	GARANTIZAR	RESPETAR
ACEPTABILIDAD	La SMT no promueve la actividad económica de las localidades.	La SMT no protege a otros sembradores y productores locales de que sus cultivos se polinicen con polen transgénico.	La SMT no garantiza la sobrevivencia de especies nativas, no sólo de maíz.	La SMT no respeta el ciclo de reproducción de otras especies como la mariposa monarca y el hongo del huitlacoche.
ADAPTABILIDAD	La SMT no promueve la identidad cultural del pueblo mexicano.	La SMT no protege a las especies de maíz nativo, provocando un impacto negativo en el medio ambiente regional.	La SMT no garantiza condiciones para la supervivencia de otras especies de hongos y plantas que crecen con la milpa.	La SMT no respeta la identidad gastronómica y cultural de los pueblos basada en la diversidad del maíz.
ANÁLISIS CUALITATIVO (CONCLUSIONES)				

Fuente: Centro de Derechos Humanos Fray Francisco de Vitoria O.P., 2014, Manual de Investigación para la Defensa de los Derechos Económicos, Sociales, Culturales y Económicos, p. 143 - 144

Tomando esos dos ejes analiza la siembra de maíz transgénico, en relación al Derecho a la Alimentación, a partir de lo cual identifica los siguientes riesgos o limitaciones que son ejemplos de la forma en que la Siembra de Maíz Transgénico (SMT) vulnera el derecho a la alimentación. Pero no es el único derecho vulnerado, del mismo modo se pueden analizar las repercusiones respecto a la biodiversidad (que fue lo incluido en la demanda jurídica), el derecho al agua, a la salud u otros.

El cumplimiento de la obligación del Estado Mexicano del derecho a la alimentación se relaciona con la legislación internacional. A lo que el Dr. Jaume Saura de la Universidad de Barcelona, especialista en Derecho Internacional Público hace notar que los derechos sociales y en particular el derecho a la alimentación, en primer lugar, contienen elementos de inmediata exigencia, como la prohibición de pasar hambre o de sufrir discriminación de trato en cuestiones alimentarias; y en segundo lugar, son exigibles jurídicamente, incluso judicialmente, a escala nacional e internacional, tanto por lo que respecta a esos elementos de inmediata exigibilidad como a los demás elementos del derecho que generan obligaciones de comportamiento.

La FAO ha identificado una serie de etapas de aplicación para los estados que incluyen la elaboración de estrategias de seguridad alimentaria adecuada, la aprobación de leyes marco y el establecimiento de mecanismos de supervisión y de recurso; lo que se puede consultar en las Directrices voluntarias en apoyo de la realización progresiva del derecho a una alimentación adecuada en el contexto de la seguridad alimentaria nacional. Finalmente concluye:

El derecho humano a una alimentación adecuada no es una reivindicación más o menos legítima que deba codificarse en derecho internacional: es un derecho humano ampliamente reconocido, bien definido y perfectamente exigible a escala nacional e internacional. Esta exigibilidad se extiende al estado soberano, como acabamos de apuntar, pero también a los demás actores y sujetos internacionales que participan en el negocio de la alimentación, particularmente organizaciones internacionales y empresas privadas nacionales y transnacionales.

Algunas de estas últimas tienen tal control de la producción, transformación, distribución y especulación de los alimentos básicos que su responsabilidad jurídica en la vulneración del derecho a una alimentación adecuada debe considerarse directo e inmediato. Si bien las vías jurídicas de exigibilidad a escala internacional son insuficientes para los estados e inexistentes para otros actores responsables, nada impide mejorar unas y crear otras. En cualquier caso, el énfasis debe ponerse en las constituciones, leyes y tribunales nacionales, que deberían ser capaces de hacer cumplir el derecho a la alimentación en todos sus componentes a todos los actores e instituciones, públicas y privadas, que participan en el negocio del hambre. (Saura, 2012)

En 1985, hace más de 25 años, en una pequeña obra que hoy se puede considerar clásica sobre el tema, se afirmaba:

La pérdida de la capacidad de un país para alimentarse no es sino resultado de la paulatina pérdida de la autosuficiencia alimentaria en los ámbitos familiar, local y regional por efecto de la aplicación de un cierto modelo tecnológico que obedece a un modelo de desarrollo típicamente centralizador, es decir, basado en la continua transferencia de capital de la periferia hacia el centro. (Carabias y otros, 1985)

Se afirma que hay “ventajas competitivas” y que puede ser más eficiente importar alimentos que se producen a menor costo en zonas con mayor disponibilidad de agua. Había que preguntarse si no sería más benéfico, menos costoso y menos generador de carbono que se produjeran alimentos a nivel doméstico y si esto redundaría en una menor vulnerabilidad al no depender de los costos del mercado.

Lo cierto es que detrás de las “ventajas competitivas” hay una evidente voluntad de abandonar el campo. Los problemas que existían previamente a la globalización, continúan: insuficiencia de la producción, dependencia alimentaria, poco dinamismo del empleo rural, pobreza, migración. Pero no van a solucionarse con la importación de alimentos, ni con el uso de transgénicos.

Ya desde 2012, Rello y Saavedra hacían notar la vulnerabilidad de la situación cuando hacían notar:

- El gasto público agropecuario se ha mantenido elevado pero disperso y sin una estrategia de desarrollo rural. El gasto productivo es regresivo, pues sólo beneficia a los medianos y grandes productores. El gasto social llega a los pobres, pero no mejora su capacidad productiva
- La agricultura en México ha dejado de cumplir satisfactoriamente sus funciones en el proceso de desarrollo económico: la producción doméstica no puede satisfacer la creciente demanda interna de alimentos y materias primas, la diferencia se cubre con importaciones crecientes.
- La agricultura dejó de ser un factor de arrastre de la economía mexicana desde hace ya muchos años, pero un conjunto polifacético de actividades rurales todavía absorbe una cantidad relativamente importante de la población (una cuarta parte aproximadamente). Las actividades agropecuarias, con su falta de dinamismo, contribuyen cada vez menos a la generación de empleos rurales. A pesar de ello, la agricultura sigue siendo el principal empleador de los habitantes rurales.
- La baja remuneración de las actividades agrícolas –producción y trabajo asalariado- en relación con otras actividades, genera una salida de la agricultura y una búsqueda de ingresos no agrícolas, principalmente en los mercados de trabajo de otros sectores económicos y representa una estrategia para el mejoramiento del ingreso de las familias rurales.
- El minifundismo, generador permanente de pobreza y de emigrantes, es el problema más difícil de resolver... No tienen una salida productiva agropecuaria, pues carecen de los recursos necesarios. Su única alternativa es encontrar un empleo no-agrícola, lo cual no es sencillo pues se quedan en el campo los de más edad y menos educación.
- Esto implica una gran vulnerabilidad externa de la economía rural: casi todas las posibles salidas dependen de la salud de la economía estadounidense y de la política de ese país, y además del precio del petróleo. En caso de una crisis económica en los Estados Unidos, la propia economía mexicana también entraría en crisis, se reducirían los empleos en los sectores de atracción de trabajadores provenientes de las zonas rurales, y es posible que disminuya el gasto social rural, y la demanda de trabajadores y exportaciones mexicanas bajaría. (Rello y Saavedra, 2012: 32-33)

En abril de 2017 el Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación expuso que actualmente, México vende sus productos agroalimentarios a más de 150 países del mundo, pero el primer mercado es Estados Unidos, a donde va 78% de las ventas.

En 2016, las exportaciones a la Unión Americana ascendieron a 24,874 millones de dólares, frente a unas importaciones valoradas en 17,910 millones de dólares, dejando un superávit favorable a México de más de 6,000 millones de dólares. El segundo mercado es Canadá (1,844 millones de dólares en ventas), seguido de Europa (1,279 millones de dólares) y Japón (1,054 millones de dólares).

Respecto a las importaciones desde Estados Unidos, “somos el principal comprador de maíz amarillo, soya, alta fructosa, carne de cerdo, pollo”. Se exploran las posibilidades de importar desde Argentina y Brasil, sin temer un aumento de precio, porque “en grandes volúmenes no hace diferencia la distancia”. (Noticieros Televisa, 2017). Desde luego no aclaran que sería maíz transgénico.

En 2013 el Senado de la República organizó un Congreso sobre Soberanía Alimentaria. El panorama describía que los recursos para atención a la pobreza alimentaria (38,000 millones de pesos según el PEC 2012) no habían reducido el hambre, sino incrementado el número de mexicanos en esa condición, producto de la política asistencial. Se generó falta de empleo en el campo; una cuarta parte de los mexicanos viven en condiciones de pobreza alimentaria, es decir que el 25% de la población no alcanza a cumplir con los mínimos alimentarios para tener 3 comidas al día. (Instituto Belisario Domínguez, 2013)

El resultado de estas políticas, además de hambre, es mala alimentación. Lo que repercute en la salud de los mexicanos, al grado de convertirse en principal causa de muerte y originar las enfermedades más frecuentes en la población.

México ocupa el primer lugar a nivel mundial en el consumo de refrescos, con un promedio de 163 litros por persona al año. Al mismo tiempo, es una de las poblaciones con mayores índices de obesidad y diabetes, y con una de las tasas de mortalidad por este padecimiento más altas a escala internacional. El gasto en el consumo de refresco supera a alimentos básicos como leche, huevo, carne, frutas y verduras.

- La obesidad y sobrepeso se ha acentuado, lo que incrementa el riesgo de padecer enfermedades crónicas como la diabetes y la hipertensión arterial.
- A nivel mundial, México ocupa el primer lugar en sobrepeso y obesidad; así también, una de las primeras posiciones en la prevalencia de diabetes.
- El aumento en la prevalencia de sobrepeso, obesidad y diabetes ha estado asociado, entre otros factores, al consumo de refresco

De acuerdo con las proyecciones de la Secretaría de Salud, de seguir la tendencia actual, en 2030 México podría llegar a tener 16.3 millones de personas con esta afectación, lo cual conlleva altos costos económicos y sociales que afectan la vida laboral de las personas y su capacidad de generar ingresos.

Las estimaciones de la OMS ubican a México en el décimo lugar entre los países con mayor gasto en diabetes dentro de un grupo de 193 naciones. En 2010 nuestro país destinó 15% del gasto en salud a la diabetes, cifra similar a la de Estados Unidos y Canadá, países que destinaron 14 y 13% respectivamente (véase gráfico 2). Las proyecciones para el año 2030 muestran que México destinará alrededor de 76% del gasto en salud para el tratamiento de personas con este padecimiento. (Mirada Legislativa 29, 2013: 1, 5)

Lo anterior se relaciona con los hábitos de consumo y la disponibilidad de alimentos haciendo relucir la necesidad de una educación socio-alimentaria. En donde hay un verdadero problema derivado del consumo de azúcar y refrescos (Recordemos que se utiliza como endulzante derivados de maíz transgénico). Que tenderán a agravarse, tal como ha sucedido en Argentina y otros países

De acuerdo con el Grupo Multidisciplinario sobre Obesidad de la Academia Nacional de Medicina la obesidad es una enfermedad multifactorial y entre sus causas subyacentes se identifican:

- Pérdida de la cultura alimentaria e incremento de un medio ambiente básicamente sedentario.
- Bajo consumo de agua, frutas, verduras, cereales de grano entero y leguminosas;

- Descenso en la actividad física resultado del trabajo sedentario, de los nuevos modos de desplazamiento y de una creciente urbanización.
- Aumento en el consumo de productos con alto contenido calórico ricos en grasa, sal y azúcares pero pobres en vitaminas, minerales y otros micronutrientes, incluidos los refrescos y las bebidas azucaradas.
- En las zonas marginadas del país el refresco se ha convertido en un sustituto de agua potable sobre todo en las comunidades más pobres.
- A nivel nacional 11.3% de la población no tiene acceso al agua potable dentro de sus viviendas, en Chiapas 26.2%, en Guerrero 38% y en Oaxaca 30.2%.

México se ha convertido en el primer país con mayor consumo de refrescos en el mundo, en 1990 el consumo promedio anual de refrescos fue 138.0 litros por persona y se incrementó a 150.8 litros en 2005. Actualmente se consumen 163.3 litros per cápita al año, lo que equivale a poco menos de medio litro al día. El segundo lugar lo ocupa Estados Unidos, que consume 45 litros de refresco menos al año que México, seguido de Chile, con 116.2 litros y de Brasil con 89.1 litros (Mirada Legislativa 29, 2013: 6)

En la actualidad el país invierte solamente 0.7 por ciento de su PIB en el campo, esa es una pérdida, una subinversión monumental que nos ubica en que, por cada hectárea agrícola, México invierte la tercera parte de lo que invierte Estados Unidos, la cuarta parte por hectárea de lo que invierte China, la cuarentava parte de lo que invierte Japón. De acuerdo con Turrent, estamos absolutamente sub invirtiendo en apoyar a la agricultura de México, este es un enorme error.

Se gasta más en importar alimentos, de lo que se invierte en producirlos, según señala el dirigente José Narro:

El dirigente de la organización campesina Coordinadora Nacional Plan de Ayala (CNPA) y promotor de Morena, José Narro Céspedes, asegura que “el gobierno de México ha llegado al absurdo de gastar más en importar, que en producir nuestros propios alimentos”.

En una entrevista con Quadratín Oaxaca, Narro Céspedes expresó:

“México se encuentra con un alto índice de dependencia alimentaria; la carne que consumimos el 40% viene del extranjero, el 20% del frijol, el 33% del maíz el cual es originario de Mesoamérica, el arroz ya ni en Morelos se cultiva y dependemos en un 85%, la soya en un 95%, así ningún negociador podrá arribar a un acuerdo medianamente favorable con el Gobierno de Trump”.

Narro Céspedes explicó que la apuesta de importación masiva de alimentos, sume a la mayoría de trabajadores del campo en situaciones de miseria.

“En 2016, México gastó 578,760 millones de pesos en importaciones agroalimentarias, mientras que solo se invirtió 52,330 millones de pesos en programas de fomento productivo”. (Gabriel, Regeneración, 7 de noviembre de 2017)

Cuestión que puede relacionarse con la situación que observó el Grupo de Trabajo sobre la cuestión de los derechos humanos y las empresas transnacionales y otras empresas en su misión a México, que revela las difíciles condiciones de vida y trabajo de los jornaleros. Mismas que ya han sido tratadas en recomendaciones de la CNDH. El Grupo de Trabajo de la ONU en su visita a México observó lo siguiente respecto a las condiciones de los jornaleros agrícolas:

68. Otro motivo de preocupación es la situación de los jornaleros y peones que trabajan en las grandes plantaciones. Su dramática situación queda confirmada por las estadísticas oficiales: de un total de 2,42 millones de jornaleros y trabajadores agrícolas (el 44% de la mano de obra agrícola total), más de 800.000 (el 34%) no reciben remuneración alguna, mientras que otros 750.000 (el 31%) solo ganan el salario mínimo.

69. Una parte importante de los jornaleros agrícolas son trabajadores migrantes, la mayoría de los cuales migran desde los estados meridionales hacia los septentrionales, siguiendo las temporadas de cosecha. La Comisión Nacional de los Derechos Humanos ha documentado varios casos en que las condiciones de trabajo de los jornaleros migrantes, que a menudo viajan con sus hijos, eran abusivas. El Grupo de Trabajo fue informado de que la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, junto con otros organismos gubernamentales, había puesto en marcha una iniciativa intersectorial para fortalecer la supervisión de las condiciones de trabajo de los jornaleros agrícolas. Además, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social informó al Grupo de Trabajo de la existencia de un protocolo sobre las condiciones de trabajo de los trabajadores agrícolas, que servía de guía en las inspecciones de trabajo para comprobar si los empleadores respetaban los derechos de los trabajadores.

70. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social indicó que, entre septiembre de 2015 y junio de 2016, se habían llevado a cabo 121 inspecciones laborales en los campos agrícolas, donde trabajaban 7.211 mujeres y 15.587 hombres. Las inspecciones revelaron 962 casos de infracciones de las normas laborales. (ONU, 2017: 14)

De ahí la necesidad de políticas y apoyos para el campo que no sean regresivos, de un fuerte apoyo al campo de carácter productivo que respete y conserve los recursos naturales, comenzando por el maíz que es nuestro alimento básico. La confianza en la capacidad de México para producir lo que el país requiere, también la manifiesta Antonio Turrent, haciendo hincapié en que se requeriría una voluntad gubernamental decidida, manifestada en políticas adecuadas y de presupuesto:

México puede ser completamente autosuficiente en maíz ahora y más adelante cuando se enfrente a las consecuencias del cambio climático; la tecnología transgénica no es necesaria en México para lograr la autosuficiencia alimentaria. Un grupo de colegas hemos trabajado en lo referente al potencial productivo del maíz en el país, este estudio establece entre otras cosas que si bien México en este momento consume 33 millones de toneladas anuales, es posible lograr una producción total de maíz no transgénica de 57 millones de toneladas anuales, esto si aplicamos un plan de largo plazo para aprovechar nuestra reserva de recursos de tierras de labor y de agua dulce que tenemos sub utilizada.

Esta producción es posible no solamente con maíces nativos, también con maíces mejorados acriollados. En México se siembra maíz en 8 millones de hectáreas, 25 por ciento de esta superficie es sembrada con semillas híbridas; hay otro 25 por ciento que ocupa los llamados maíces mejorados acriollados, estos son maíces que vienen de los originalmente híbridos pero que los productores han permitido que se crucen con las razas nativas de maíz, ellos las autoproducen y son de polinización libre; el 50 por ciento restante de esta superficie está ocupado por la razas nativas de maíz, maíces originales que tenemos en el país.

No pretendo decir que con ese 50 por ciento de las superficies sembradas con razas nativas de maíz se puede lograr la autosuficiencia, debemos echar mano de las otras dos categorías, los híbridos y los maíces mejorados acriollados.

Ojalá y los precios del maíz pudieran ser más altos para que se les pague a los productores lo que se les debe de pagar, pero también es indispensable que aumente el

salario mínimo, que se incremente el ingreso de los hogares con mayor empleo y que aumente la capacidad de compra. Necesitamos que todos ganen, tanto los productores como los consumidores

Actualmente para que los maíces azules y los amarillos nativos lleguen al Distrito Federal debe ser a través de los intereses multinacionales, que establecen condiciones leoninas a los productores que terminan vendiendo sus semillas a precios muy bajos. Antes no existía esto porque Conasupo y otras redes de comercialización permitían que los maíces nativos pudieran llegar a un precio adecuado tanto para el consumidor como para el productor.

No se puede pensar en una ventaja para la población con una mayor producción mientras el gobierno mexicano, que por ley debe ser regulador del mercado, no intervenga lo necesario para imponer orden, un orden que en este momento está perdido porque está sesgado hacia los oligopolios.

Creo con firmeza que hay un camino perfectamente viable para lograr el bienestar de los mexicanos tanto de los productores como de los consumidores, pero esto solamente es posible si nuestro Estado interviene en lo pertinente para fomentar y asegurar la comercialización y el abasto de alimentos; y no un Estado deformado por intereses de pocos, de oligopolios y monopolios que están extrayendo toda las ganancias que se pueden tener tanto de la producción como de la venta de los granos.

México no requiere de la tecnología transgénica para ser autosuficiente, tiene los recursos de parte de la biodiversidad de la que gozamos en este país, como del conocimiento tradicional y como del conocimiento científico desarrollado por nuestros científicos para lograr avanzar a un país de bienestar para toda la nación tanto de la generación actual y las siguientes que van a tomar nuestra estafeta y que tenemos la obligación de entregársela en mejores condiciones, me refiero a recursos de biodiversidad, de conocimiento campesino, conocimiento científico, y de recursos como agua, suelo y biota en general. (Lucero, en Saberes y Ciencias: 2014)

5.2.2. Actualización del derecho

Cada sociedad produce su visión seleccionada del ambiente natural y de los peligros a los que conviene prestar atención, esto es, los riesgos que se perciben y que constituyen la base de los problemas ambientales.

Según explica Merlinsky, es frecuente asociar el dominio de lo ambiental con el campo de lo natural, cuando en rigor atañe precisamente a la relación sociedad-naturaleza. Los desafíos ambientales de cada sociedad se establecen a partir de la manera en que los actores sociales se vinculan con su entorno para construir su hábitat, generar su proceso productivo y reproductivo.

La dificultad para entender que los asuntos ambientales son socialmente contruidos tiene que ver con la forma moderna en que se han compartimentado los problemas como concernientes a la esfera de “lo humano” o de “lo no humano”, separando lo social y lo natural, o ubicándolo en el campo de una disciplina específica. Las sociedades reaccionan a lo que llamamos problemas ambientales a través de un conjunto de mediaciones simbólicas que vienen junto con el proceso de selección y definición de las instituciones. Para que se active la

percepción del riesgo deben mediar complejos mecanismos de atribución social que hacen que un evento sea considerado como peligroso. Cuestión que se relaciona más con las ideas sociales de moral y de justicia, o con el modo en que las creencias se articulan con el entramado institucional en el que se ponen en juego las relaciones de poder en una sociedad determinada, que con ideas sobre costos y beneficios en la aceptación de los riesgos, o con los marcos de referencia de los ambientalistas. (Merlinsky, 2013: 21 – 24)

El conflicto plantea un antagonismo social “irreductible”, que expresa al mismo tiempo un componente de resistencia radical a las implantaciones del capital global (que por cierto, de ningún modo es una resistencia anticapitalista), y un componente de “inviabilidad” para la solución institucional del conflicto.. (Merlinsky, 2013: 26)

Conflictividad que se relaciona con un nuevo tipo de activismo judicial de las Cortes Supremas en América Latina, en el que la justicia interviene ante causas judiciales cuando las demandas exceden el caso individual y están en juego derechos colectivos.

Por lo general, se ponen en evidencia conflictos de larga duración, donde la violación de derechos obedece a un déficit histórico de las políticas públicas. El propósito del Tribunal es introducir argumentos novedosos y buscar generar cambios de largo plazo. Como no puede resolver el problema mediante órdenes simples, debe promover condiciones de deliberación y convocar a diferentes actores estatales para generar una acción coordinada. Un aspecto saliente de este proceso es que el Tribunal, en ese intento por garantizar condiciones institucionales para la resolución del conflicto, termina por favorecer la divulgación del caso en diferentes arenas políticas (tengamos en cuenta que se trata de órdenes que el Poder Judicial impone al Poder Ejecutivo) transformándolo de ese modo en un “caso público”. De algún modo, y eso es extremadamente interesante para el foco de análisis de este libro, el conflicto no se detiene, sino que emerge resignificado en la arena judicial. (Merlinsky, 2013: 27-28. Nótese que el “Tribunal” hace referencia a la Suprema Corte de Justicia de la Nación)

Lo que remite a las propuestas de Boaventura de Sousa Santos en torno a la Legalidad Cosmopolita Subalterna:

el llamado de la perspectiva de la gobernanza a diseñar instituciones participativas carece de una teoría de la agencia política adecuada para esa tarea. Por casualidad o intencionalmente, aquellos que harían los diseños pertenecen a las élites o son miembros de la clase media con un capital económico y cultural que les permite ser considerados «actores». De una forma u otra, el proceso es jerárquico, desde arriba, y aquellos en la posición más baja de la escala social se incorporan al proceso únicamente cuando el diseño institucional se ha completado totalmente, o simplemente no se incorporan. ...

en el contexto de la globalización neoliberal, los más desesperados y marginados, aquellos que viven en la pobreza y están excluidos de los beneficios de la ciudadanía social por cuestiones de clase, género, raza u opresión étnica, representan la inmensa mayoría de la población del mundo. El reto para la creatividad institucional, por lo tanto, no puede abordarse sino privilegiando a aquellos que han sido excluidos como actores y beneficiarios de las nuevas formas de legalidad y políticas globales. Ésa es la estrategia de

la globalización contrahegemónica y de su contraparte jurídica, la legalidad cosmopolita subalterna (Santos, 2010: 14)

Pero, por supuesto, los efectos de esta nueva hegemonía sobre las vidas y los medios de vida de las mayorías marginadas del mundo serían radicalmente diferentes de aquellos que producen los marcos regulatorios actualmente dominantes... Ello implica a su vez dirigir nuestro análisis crítico hacia las formas plurales de resistencia y a las alternativas jurídicas que crean periódicamente las bases populares en todo el mundo. Ése es el fin de la legalidad cosmopolita subalterna, (Santos, 2010: p. 17)

El cosmopolitismo, sea bajo la forma de las doctrinas de derechos humanos, de anticolonialismo, ecologismo, o los movimientos sociales transnacionales contemporáneos, implica proyectos contrahegemónicos que pretenden superar las jerarquías y las fronteras interestatales.

El cosmopolitismo, retomando a Mignolo, «es un conjunto de proyectos hacia la convivencia planetaria». Esa convivencia se basa en diálogos entre distintos sitios, mediante los cuales personas que se encuentran en lugares geográficos y culturales muy diversos comprenden y celebran sus diferencias, al tiempo que luchan por hacer realidad propósitos compartidos. (Boaventura, 2010: 18)

El cosmopolitismo subalterno, con su énfasis en la inclusión social, tiene, por lo tanto, un carácter contestatario. Su perspectiva se mueve del Norte al Sur, donde el Sur expresa no una localización geográfica, sino todas las formas de subordinación (explotación económica; opresión étnica, racial o de género y similares) asociadas con la globalización neoliberal. El Sur, en resumen, alude a todas las formas de sufrimiento causadas por el capitalismo global. Por tanto, el cosmopolitismo subalterno asume la perspectiva de lo que Dussel (1998) ha llamado adecuadamente «la comunidad de las víctimas». (Boaventura, 2010: 19)

En la práctica sigue advirtiéndose la existencia de resistencia y la aparición de alternativas. Por ejemplo: el dominio empresarial de la regulación global de los derechos laborales y de propiedad intelectual no ha impedido que activistas, abogados de los derechos humanos, trabajadores y comunidades marginadas en Sudáfrica impulsen exitosamente nuevos marcos legales que permiten la producción de medicamentos antirretrovirales económicos para los pacientes del VIH/sida y la lucha contra las condiciones de explotación en las fábricas globales. (Santos, 2010)

Al igual que en otros países, en México, a pesar de la intensa movilización y oposición de organizaciones de la sociedad civil, académicos, productores, etc., se ha ido tendiendo “el andamiaje legal que posibilita la privatización del maíz”, vinculado a las grandes empresas transnacionales que comercializan OGM's, fertilizantes, plaguicidas, etc. Se han ido sumando, la Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados en 2005; en 2007 se aprobó la Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos; en 2008 se publicó el Reglamento

de la LBOGM. Posteriormente las disposiciones relativas a la bioseguridad que deberían formar parte del Régimen de Protección Especial del Maíz, necesarias para resolver las solicitudes de permisos de liberación al ambiente de maíz genéticamente modificado, quedaron incorporadas al Reglamento y no desarrolladas conforme lo establece la Ley. Se publicó la Ley General de Cultura y Derechos Culturales en junio de 2017 (con énfasis en la vida cultural artística, no en los pueblos), y aunque no llegó a ser aprobada, se presentó iniciativa para la Ley General de Consulta Indígena.

El caso en el que no reconocen límites es la iniciativa de Ley General de Biodiversidad promovida por Ninfa Salinas (PVEM):

Esta Iniciativa de aprobarse afectará gravemente el principio de libre determinación y los derechos constitucionales de los pueblos indígenas y comunidades equiparables en un Estado pluricultural y que se anclan en los derechos humanos y en la formación pluricultural del país. La materia de la iniciativa incide directamente en el patrimonio biocultural (genes, especies, ecosistemas, agroecosistemas y paisajes), en los territorios y tierras de los pueblos indígenas y comunidades equiparables que albergan en su seno la mayor biodiversidad de México.

En la redacción de la Iniciativa se vislumbra como la principal tarea de ser una norma de distribución de competencias concurrentes en las materias que señala y no así de reconocimiento de derechos a los ciudadanos, en especial a los pueblos indígenas. El presidente decreta, las instituciones tutelan concurrentemente el acceso de la diversidad biológica (genes, especies y paisajes) y la iniciativa privada internacional y nacional controla el patrimonio biocultural.

La Iniciativa se elaboró sin la consulta previa, libre e informada y de buena fe, a los pueblos indígenas, campesinos y a la sociedad en general. Contraviniendo los acuerdos internacionales sobre derechos humanos, particularmente la **Declaración de las Naciones Unidas Sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas** y el **Convenio 169** de la OIT (Semillas de Vida, Boletín de prensa 1° abril 2017. Negritas en el original.)

El 7 y 19 de septiembre de 2017 México fue sacudido por enormes sismos e infinidad de réplicas. Esa fue la coyuntura que se aprovechó en el Senado para votar la iniciativa, después de haber sido criticada y detenida durante meses, con absoluta falta de sensibilidad política.

De forma sorpresiva y en sólo 12 minutos, la Comisión de Medio Ambiente del Senado, que preside Ninfa Salinas, aprobó ayer los dictámenes de las controvertidas leyes de Biodiversidad y de Desarrollo Forestal Sustentable, las que, a juicio de organizaciones ambientalistas, permitirán el saqueo de recursos.

Fue una reunión a puerta cerrada, a la que sólo asistieron los senadores del PRI y el PVEM, para avalar sin discusión los dictámenes de ambas leyes. Es un albazo, que busca avanzar para proteger negocios burdos, en momentos en que toda la atención está puesta en la emergencia nacional provocada por los sismos, comentó el senador Alejandro Encinas.

Lamentó que los proyectos de dictamen no se hayan debatido abiertamente, sobre todo porque la intención es llevar el negocio de la energía eólica a áreas naturales protegidas, actividad empresarial que impulsa Ricardo Salinas, dueño de Tv Azteca y particularmente su hija, Ninfa Salinas, recalcó el senador Encinas.

El senador de PT Morena Zoé Robledo advirtió que los dictámenes no podrán pasar al pleno, porque falta que se discutan en la Comisión de Estudios Legislativos Primera, que encabeza el panista Raúl Gracia.

En tanto, Greenpeace y otras organizaciones, señalaron que los legisladores aprovecharon que la atención del país está centrada en atender la emergencia provocada por los sismos, para aprobar los dictámenes que permitirían el saqueo y la privatización de recursos genéticos. (Becerril, Enciso, Ballinas, 27 septiembre 2017)

Desde 2003 se había recibido la visita a México y posteriormente la recomendación del Relator Especial de la ONU en materia de Derechos de los pueblos indígenas al Estado Mexicano, Rodolfo Stavenhagen, en relación con asuntos como el EZLN, la matanza de Acteal y la oposición a la construcción de la Presa La Parota. Dicha recomendación, en relación al tema que nos ocupa, constataba:

México sufre, en fin, serios problemas ambientales. La deforestación masiva, la desertificación progresiva, la erosión de suelos, la contaminación de las aguas, la destrucción de los ambientes costeros por la desenfrenada especulación inmobiliaria en centros turísticos (como la llamada Riviera Maya a lo largo de la costa del Caribe), son fenómenos que se han ido agravando en décadas recientes. En prácticamente todas las zonas afectadas se hallan comunidades indígenas como los mayas de Quintana Roo, los huaves de Oaxaca, los lacandones y tzeltales de Chiapas, los amuzgos, nahuas y tlapanecos de Guerrero, entre muchos otros. En muchas zonas indígenas se ha señalado la presencia de recursos biogenéticos que han atraído la atención de investigadores y empresas. En ausencia de un marco jurídico adecuado, la bioprospección y su aprovechamiento comercial pueden vulnerar los derechos de los pueblos indios. (ONU, 2003)

Se puede observar que en esta materia la presencia de autoridades y organismos supra-nacionales ligados con los Derechos Humanos ha jugado un papel relevante. Existen numerosos documentos al respecto, retomo algunos de los más relevantes para este tema.

En relación a la visita del Relator Especial de la ONU sobre obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente seguro, limpio, saludable y sostenible, México dio respuesta a un cuestionario como parte de los Insumos de la Sexta Visitaduría General. Cabe aclarar que estos documentos están llenos de referencias que se pueden consultar acudiendo al documento original y se refieren a la respuesta como país.

4.- ¿Cómo se les proporciona una mayor protección a aquellos que pueden ser particularmente vulnerables a la pérdida de la biodiversidad, incluyendo pero no limitando a los pueblos indígenas?

La conservación de la biodiversidad es un tema de seguridad alimentaria...; así como un tema de salud ..., aunado a que dicha biodiversidad proporciona los insumos necesarios para la elaboración de medicinas. En ese contexto, en el año 2001 se creó Seguro Popular, que actualmente forma parte del Programa Federal PROSPERA y tiene como objetivo brindar protección financiera a la población no derechohabiente, mediante un esquema de aseguramiento de salud, público y voluntario, a través de la consolidación de recursos provenientes de diversas fuentes, a fin de financiar el costo de los servicios de salud para

la población que lo requiera. Con dicho programa el Estado mexicano pretende proporcionar acceso a la salud de grupos vulnerables, entre ellos los pueblos indígenas.

La CNDH emitió en junio del 2016 la Recomendación General No. 27/2016 “Sobre el derecho a la consulta previa de los pueblos y comunidades indígenas de la República Mexicana”, la cual apunta hacia la importancia de garantizar este derecho, necesario para la preservación del derecho a la libre autodeterminación, desarrollo sustentable, propiedad ancestral, biodiversidad cultural, identidad cultural. En ese tenor, recomendó que progresivamente se promueva la obtención del consentimiento previo, libre e informado, en los casos en que el impacto de obras de infraestructura, megaproyectos u otros que impliquen la expropiación de bienes (hidroeléctricas, mineras, construcción de carreteras, etc.), afecten de sobremanera la vida de los pueblos y comunidades. En virtud de lo anterior, recomendó a los poderes Ejecutivo y Legislativo tanto federales como estatales, entre otros, la elaboración de una ley sobre la materia que retome los estándares internacionales descritos en dicha Recomendación. (ONU, 2016)

Llama la atención, sin embargo, que a pesar de estar demandadas SEMARNAT y SAGARPA en la fecha en que se presentó el escrito, no se hace mención explícita a la protección de la biodiversidad del maíz, ni su relación con fines de alimentación.

3.- Por favor, indique, cuando sea relevante, los desafíos y los obstáculos implicados en la integración y protección de los derechos humanos en materia de biodiversidad.

A manera de contexto nacional, se señala que México forma parte de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), no obstante lo anterior, aún tiene grandes rezagos y desigualdades tanto sociales como económicas que debe atender de manera prioritaria en su agenda nacional. Por ejemplo, de acuerdo con cifras del CONEVAL, entre los años 2012 y 2014, la población en pobreza aumentó de 53.3 a 55.3 millones de personas, lo que representa el 46.2% de la población total del país.

La relación entre la biodiversidad y los derechos humanos es estrecha y de gran relevancia para todas las personas; se sabe que la biodiversidad beneficia al ser humano de manera indirecta a través del mantenimiento de servicios ambientales, gracias a esto contamos con aire limpio, agua fresca, alimentos, medicinas, se regula el clima y se controlan plagas. La pérdida de ésta pone en riesgo la calidad de vida de las personas, afectando particularmente a grupos de escasos recursos; la destrucción y fragmentación de bosques tropicales y otros ecosistemas favorecen el surgimiento de enfermedades transmitidas por vectores, lo que pone en riesgo la realización de los derechos a una vida digna y a la salud, el impacto negativo a los hábitats provoca alteraciones en el ciclo hidrológico, que compromete la disponibilidad del agua y con ello el disfrute del derecho humano a dicho recurso.

Algunos sectores de la población dependen directamente de los recursos locales para su subsistencia, como las comunidades locales e indígenas que son más sensibles a la pérdida de la biodiversidad. El agotamiento de plantas y animales silvestres son indispensables para su dieta, lo que puede traer consigo casos de desnutrición, vulnerando su derecho a una alimentación adecuada.

Lo anterior representa un reto ya que el Estado mexicano debe considerar estas circunstancias en la creación de políticas públicas congruentes con el combate a la pobreza y la protección a la biodiversidad, pues se trata de un recurso clave para la erradicación de las diversas privaciones de bienes y servicios de los que una persona puede carecer en su vida, pues la biodiversidad proporciona recursos básicos para la subsistencia.

El INEGI calculó que en el año 2014 los costos totales por agotamiento y degradación ambiental fueron de \$910,906.00 millones de pesos, de los cuales el mayor porcentaje lo

representa la contaminación del aire con 3.2% del Producto Interno Bruto (PIB). Por su parte, para el mismo año, el gasto en protección ambiental fue de \$16,306,606.00 millones de pesos que representa el 0.9% del PIB. Esto pone de relieve la importancia de mejorar la eficiencia del gasto público en los diversos temas transversales que involucran la protección de la biodiversidad y su relación con los derechos humanos.

A mayor abundamiento, de conformidad con cifras del Consejo Nacional de Población (CONAPO) el 45% de la superficie del territorio mexicano está afectado por un nivel de degradación del suelo, esto impacta en materia de producción de alimentos, uso de tecnologías sostenibles, cambio de transporte con criterios ambientales, almacenamiento de los alimentos. Lo anterior representa un reto en el cual el Estado mexicano debe fomentar un cambio integral en diversas estrategias

Los temas de la ciencia, tecnología, actividades primarias como la agricultura, pesca y ganadería, tienen una estrecha relación con la pérdida de la biodiversidad, e incluso sectores económicos como el turismo. Por ejemplo, uno de los retos es aumentar el presupuesto en materia de investigación... El principal indicador a nivel internacional es el Gasto en Investigación y Desarrollo Experimental como porcentaje del Producto Interno Bruto, que al cierre del 2014 en México fue de 0.50%. (ONU, 2016)

Lo cual, a pesar de ser relevante, contrasta evidentemente con el planteamiento del caso presentado por diversas asociaciones académicas, de derechos humanos, de productores, etc. a la Corte Interamericana de Derechos Humanos el 30 de octubre de 2014, en materia de agricultura y ante la posible afectación por el uso de transgénicos. A pesar del dramático diagnóstico, las instituciones plantean políticas y programas que favorecen “el desarrollo” del capital, mientras las organizaciones hacen notar la vulnerabilidad de las poblaciones pobres, que pueden quedar en situación aún más vulnerable. El informe plantea:

“Destrucción del patrimonio biocultural de México por megaproyectos y ausencia de legislación y política pública culturalmente adecuada para los pueblos indígenas y comunidades equiparables”, motivo de la audiencia temática que se llevará a cabo en el 153 periodo de sesiones.

El objetivo de este documento es evidenciar el patrón sistemático de lesión de derechos humanos de los pueblos indígenas y comunidades equiparables por el cual el Estado mexicano fomenta y tolera la destrucción del patrimonio biocultural de México a través del fomento a megaproyectos y por la ausencia de legislación y política pública culturalmente adecuada para estos pueblos, así como dar cuenta del estado actual de violencia física, estructural y simbólica que los pueblos originarios y comunidades equiparables viven día a día en detrimento de sus derechos fundamentales y su patrimonio biocultural.

El informe se encuentra ordenado en seis partes:

- I. Existencia de un patrón sistemático de lesión a los derechos humanos de los grupos étnicos y comunidades equiparables y de destrucción del patrimonio biocultural por parte del Estado mexicano
- II. Relación entre el patrimonio biocultural de México y los derechos humanos que a través de él se ejercen
- III. Conclusiones
- IV. Peticiones a la CIDH
- V. Peticiones al Estado mexicano
- VI. Referencias
- VII. Apéndice y VIII. Anexos (CEMDA, 2014)

En relación al tema agrícola denuncia que la perspectiva mono cultural en la agricultura empleada por el Estado, fomenta un modelo de agricultura industrializada que lesiona derechos fundamentales y daña el Patrimonio Biocultural (PatBio). Lo cual se contrapone al tipo de prácticas que emplean la mayoría de los agricultores, caracterizada por ser a pequeña escala, con altos niveles de diversidad, autosuficiencia, basada en el uso de energía solar, sumamente eficiente en productividad y rendimiento por hectárea, en relación a los recursos agua, suelo utilizados:

El Estado mexicano como Estado pluricultural garantista, está obligado a conservar y fomentar este tipo de agricultura que practican alrededor de 25 millones de mexicanos, que es piedra angular de la gastronomía mexicana, patrimonio cultural de la humanidad. Empero el Estado mexicano fomenta el modelo de agricultura industrializada desde hace más de cincuenta años, afectando con ello directa e indirectamente la agricultura indígena y campesina en todo el territorio nacional...

Debido a la política del Estado en parte del país se ha sustituido el maíz indígena por el mejorado híbrido principalmente en áreas de riego y de temporal con buenas condiciones de lluvias anuales. El 92% de la semilla proviene de pocas empresas transnacionales que no tienen la obligación de certificar de dónde obtuvieron su germoplasma. Tienen la protección como obtentores en la ley de semillas 2007.

El Estado mexicano ha estado ejecutando planes y programas públicos como “Kilo por Kilo”, “MasAgro”, “Procampo”, etcétera, que resultan en la sustitución de la enorme riqueza de semillas nativas criollas, sustento del sistema alimentario indígena, campesino mexicano, por semillas mejoradas, en una superficie de tres millones de hectáreas del territorio nacional en 10 años, provenientes principalmente de empresas transnacionales. . .

Se ha promovido el control transnacional de los mercados: monopolístico de la harina para tortilla, importación masiva del maíz amarillo, privilegio del mercado del maíz blanco discriminando los de color. Con el impulso desmedido del modelo agroindustrial se desencadena una tendencia que lleva a la desaparición de la producción independiente de alimentos culturalmente significativos, en su lugar, amén de que dicha política pública se ha traducido en procesos de importación de grandes cantidades de granos básicos y cambio de la emigración de indígenas campesinos de sus comunidades.

Todo ello a pesar de que existen evidencias científicas sobre la contaminación de maíces nativos por maíz genéticamente modificado... Lo anterior sucede a pesar de que: aún no existe certeza científica sobre la inocuidad de los organismos genéticamente modificados sobre la diversidad biológica, la agrobiodiversidad o la salud humana; México en su totalidad es el centro de origen, domesticación y uso del maíz. La mayoría de los pueblos indígenas - campesinos practican un mejoramiento genético autóctono, con la autoproducción de su semilla, intercambio tradicional de semillas en mercados locales comunidades, selección de semillas por las mujeres, etcétera. Liberados legalmente los transgenes en los centros de origen ...es prácticamente imposible retirarlos del ambiente.

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad señala que el tema de la introducción de maíz transgénico en México es un problema que no puede ser resuelto de manera técnica pues es un problema político, social, cultural, ambiental. La importancia biocultural del maíz es tal que cualquier decisión que pudiera afectar a este grano sagrado debería ser tomada principalmente por los pueblos indígenas campesinos. Las violaciones a los derechos de los pueblos indígenas en detrimento de su Patrimonio Biocultural han sido objeto de análisis por el Relator Especial de Naciones Unidas sobre el Derecho a la Alimentación, el señor Oliver De Schutter, quien subrayó en su declaración final de misión a México de junio de 2011, la importancia genética - cultural del maíz nativo; afirmó además que la introducción de los transgénicos es un paso atrás en el cumplimiento

del derecho humano a la alimentación evidenció que () verdadero problema que debe formularse es si esta vía de desarrollo agrícola puede reducir la pobreza rural, la desigualdad, si es sostenible en el largo plazo” Finalmente recomendó al Estado mexicano restaurar la moratoria al cultivo de maíz transgénico en el país.

Prueba adicional de que tal actuar de las autoridades mexicanas respecto de la expedición de permisos de liberación de organismos genéticamente modificados contraviene sus obligaciones constitucionales convencionales, es que en el caso de los permisos de soya transgénica en la Península de Yucatán, a pregunta expresa sobre si se había respetado el derecho a la consulta previa del pueblo maya, la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (CIBIOGEM) respondió que no hubo consulta porque el permiso que se otorgaba era dentro de propiedad privada, es decir, desconociendo los derechos fundamentales del pueblo maya porque los polígonos autorizados se encuentran dentro de su territorio ancestral, así como que afectan directamente un recurso natural tradicionalmente manejado como son las abejas. (CEMDA, 2014)

La respuesta que se ha dado por parte de los organismos de derechos humanos traslada al “Derecho a la Consulta” y a la “suficiencia de la información” la decisión sobre el uso y destino de los recursos de los pueblos. Como ejemplo, lo planteado en la Recomendación General 27/2016, sobre el Derecho a la consulta previa de los pueblos y comunidades indígenas de la República Mexicana presentada por la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, en 2016, y por tanto la necesidad de formular una Ley con carácter vinculante. Cabe comentar que menciona el tema de transgénicos haciendo alusión al cultivo de soya entre comunidades mayas, pero no al maíz. Sólo que, por ser jurisprudencia relativa a derechos humanos, aplica también para maíz, por lo que transcribo en extenso lo más relevante para el tema:

A. Concepto.

43. De acuerdo con lo establecido por el Ex Relator Especial de los Pueblos Indígenas de la ONU Rodolfo Stavenhagen, el enfoque de derechos humanos en el marco del desarrollo de los pueblos indígenas, implica el respeto de ciertos principios, como lo son: su reconocimiento como sujetos de derecho y no como objetos de políticas públicas; participación y empoderamiento; autonomía, control territorial, no discriminación y la aplicación del consentimiento previo, libre e informado.

44. El derecho a la consulta previa, libre e informada además de ser un principio general del derecho internacional, es un derecho humano colectivo de los pueblos y comunidades indígenas.

45. La Suprema Corte de Justicia de la Nación (en lo sucesivo SCJN) ha sostenido que el derecho de los pueblos y comunidades indígenas a la consulta: “constituye una prerrogativa necesaria para salvaguardar la libre determinación de los pueblos, así como los demás derechos culturales y patrimoniales –ancestrales que la Constitución y los tratados internacionales les reconocen”.

46. Por lo anterior, cobra vital relevancia que los grupos interesados, tengan acceso a un recurso mediante el cual se garantice el respeto de sus derechos frente a las acciones estatales que pueden llegar a conculcárselos, con la finalidad de combatir la discriminación, revertir los patrones históricos de exclusión, preservar su identidad cultural y lograr un verdadero desarrollo sustentable.

47. El ex Relator Especial de los Pueblos Indígenas de la ONU James Anaya en su informe sobre industrias extractivas destacó que las consultas no son “un simple sí a una decisión predeterminada, o como un medio de validar un acuerdo desfavorable para los pueblos indígenas afectados” y que “deben ser mecanismos mediante los cuales los pueblos indígenas puedan llegar a acuerdos favorables a sus propias prioridades y estrategias de desarrollo, proporcionarles beneficios tangibles y, por otra parte, promover el disfrute de sus derechos humanos”.

48. Es importante señalar que, para garantizar la protección de los derechos de la comunidad en el contexto de actividades empresariales, el Estado debe adoptar medidas para observar, fiscalizar y monitorear la participación de la empresa.

- Transgénicos.

118. En el 2012, varias asociaciones civiles presentaron escritos de queja ante este Organismo Nacional, por considerar que autoridades del gobierno federal, habían concedido permisos de liberación al ambiente de soya genéticamente modificada, en agravio de los habitantes de comunidades indígenas asentadas en siete Estados de la República.

119. En oposición a estas decisiones estatales, representantes de las comunidades afectadas, acudieron a las instancias legales correspondientes con la finalidad de contravenir los efectos de la concesión del permiso de liberación al ambiente de organismos genéticamente modificados y la resolución favorable del Director General de Impacto y Riesgo Ambiental, de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental. En noviembre de 2015, la Segunda Sala de la SCJN resolvió dejar sin efectos el permiso de la SAGARPA, por lo que hace a los territorios de los municipios de Yucatán y Campeche, hasta que la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas y la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados efectuaran la consulta.

120. Este Organismo Constitucional en la Recomendación 23/2015, consideró que dichos permisos debieron ser consultados previamente a las poblaciones involucradas, toda vez que este acto de autoridad, tendría como consecuencia la afectación de los derechos de los pueblos y comunidades indígenas asentados en la zona. Las autoridades responsables, fueron omisas en aplicar el Convenio 169 la OIT, que obliga a los gobiernos a consultar a los pueblos indígenas.

121. Tanto la Segunda Sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, como este Organismo Autónomo, advirtieron que la consulta pública a que hace referencia el artículo 33 de la Ley de Bioseguridad, es un procedimiento que se establece para publicitar la solicitud hecha por la empresa interesada, con el objeto de que cualquier persona o el gobierno donde se pretende hacer la liberación, pueda emitir una opinión sustentada técnica y científicamente, consulta que en este caso no fue idónea ni culturalmente adecuada para satisfacer los requisitos establecidos por el Convenio 169 de la OIT y estándares internacionales.

G. Importancia de una ley de consulta.

139. La falta de un ordenamiento específico que regule adecuadamente el proceso de consulta, tiene diversas consecuencias, principalmente, impide conocer de manera clara y precisa el contenido y alcance de los derechos de los pueblos indígenas sobre sus tierras, territorios y recursos naturales, entorpece la eficacia del procedimiento de consulta previa, libre e informada, y afecta en los planes de participación de los beneficios.

140. Asimismo, la articulación de una ley de consulta permitiría establecer procedimientos de consulta que tengan los estándares de protección más altos y vinculen a las autoridades para garantizar este derecho y en consecuencia proteger otros derechos íntimamente

conectados como el de propiedad colectiva, identidad cultural, medio ambiente sano, etcétera.

141. Para garantizar el acceso, ejercicio y respeto de los derechos de las comunidades indígenas durante el desarrollo de proyectos e implementación de medidas administrativas o legislativas que los afecten, el Estado debe como mínimo, armonizar el orden jurídico con los estándares internacionales existentes sobre la materia. Asimismo, es necesario el diseño y adopción de políticas públicas y de un marco jurídico complementario, que aseguren la viabilidad del derecho a la consulta previa.

142. En opinión del Ex Relator James Anaya: “la falta de un entendimiento común entre los interesados, incluidos los Estados, las empresas y los pueblos indígenas mismos, unida a la existencia de numerosas zonas grises tanto conceptuales como jurídicas han demostrado ser una fuente de conflictos sociales”.

143. El Comisionado para el Diálogo con los Pueblos Indígenas de México, de la Secretaría de Gobernación (Segob), Jaime Martínez Veloz, en el marco de la instalación del Grupo de Trabajo para la armonización legislativa en materia de derechos indígenas, reconoció que la “ausencia de reglas, ha generado aproximadamente 270 situaciones conflictivas en el país que requieren la atención del gobierno”.

144. No obstante esta Comisión Nacional reconoce, que además de operativizar el ejercicio del derecho, se requiere de un enfoque multidimensional, de voluntad política y de la activa participación de los propios pueblos indígenas con base en el respeto a la diferencia y con sensibilidad intercultural. Igualmente, resulta de vital importancia que las autoridades competentes, atiendan las resoluciones jurisdiccionales dictadas en beneficio de los derechos de los pueblos indígenas.

IV. RECOMENDACIONES GENERALES.

Al Ejecutivo Federal:

UNICA. Presente una iniciativa de ley al Congreso de la Unión, sobre el derecho a la consulta previa, libre e informada de los pueblos y comunidades indígenas del país que recoja como mínimo los estándares descritos en la presente Recomendación, previa consulta a los pueblos y comunidades indígenas.

Al Congreso de la Unión:

PRIMERA: Se estudie, discuta y vote, la iniciativa que, en su caso, presente el titular del ejecutivo federal respecto del derecho a la consulta previa, libre e informada, que integre como mínimo los requisitos que han sido establecidos en el texto de esta Recomendación.

SEGUNDA. En su caso, se estudie, discuta y vote una iniciativa que presente alguna de las dos cámaras, una legislación específica respecto del derecho a la consulta previa, libre e informada, que integre como mínimo los requisitos que han sido establecidos en el texto de esta Recomendación

TERCERA: Se asegure la participación de los pueblos y comunidades indígenas del país realizando consultas a las mismas, y se integre a las Organizaciones de la Sociedad Civil e instituciones académicas durante el procedimiento legislativo.

Al Jefe de Gobierno de la Ciudad de México y los Titulares de los Poderes Ejecutivos de las Entidades Federativas:

....

A los Poderes Legislativos de las Entidades Federativas:

PRIMERA: Se estudie, discuta y vote, la iniciativa que, en su caso, presente el titular del ejecutivo estatal respectivo, en relación con el derecho a la consulta previa, libre e informada, que integre como mínimo los requisitos que han sido establecidos en el texto de esta Recomendación.

SEGUNDA. Se estudie, discuta y vote una iniciativa de ley que presente alguno de los grupos parlamentarios al interior de los congresos locales, que contemple una legislación específica respecto del derecho a la consulta previa, libre e informada, que integre como mínimo los requisitos que han sido establecidos en el texto de esta Recomendación.

TERCERA: Se asegure la participación de los pueblos y comunidades indígenas del país realizando consultas a las mismas, y se integre a las Organizaciones de la Sociedad Civil e instituciones académicas durante el procedimiento legislativo.

162. La presente Recomendación es de carácter general, de acuerdo con lo previsto en el artículo 102, apartado B, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; 6, fracción VIII, de la Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos, así como de su Reglamento Interno, fue aprobada por el Consejo Consultivo de esta Comisión Nacional en su sesión ordinaria 345 de fecha 11 de julio de 2016. La presente tiene el carácter de pública y se emite con el propósito de que se promuevan los cambios y modificaciones de disposiciones. (CNDH, 2016)

La publicación de esta recomendación en 2016 por parte de la CNDH puede considerarse una conquista de la movilización social ante los numerosos conflictos sociales. Al igual que las visitas a México por parte de los Relatores Especiales.

No se hace alusión explícita al tema de semillas de maíz, tal vez porque en el ámbito internacional se le maneje como categoría de “granos” o “cereales” y no como “biodiversidad” ni “vida silvestre”. Existe pues una corriente que pugna para que estas semillas sean “bienes comunes”, patrimonio de la humanidad al igual que la milpa, no patentables.

En realidad, nunca se ha dado una retribución justa por parte de las compañías respecto al germoplasma del que se apropiaron o por perjuicios causados por su tecnología en el disfrute de los bienes públicos. Podría ser que el gran atraso que retrata Boege en su obra de 2012, comenzara a cambiar a través de nuevas disposiciones legislativas, institucionales y presupuestales conforme propone :

México presenta un gran déficit en cuanto a la aplicación de los derechos de los pueblos indígenas, de sus territorios, de participación equitativa de los beneficios que se derivan por el uso comercial de terceros de la diversidad domesticada, de recursos biológicos colectivos y de conocimientos tradicionales.

La defensa de la agrobiodiversidad indígena y de los conocimientos indígenas sui generis como marca el acuerdo del CDB ni siquiera se menciona en la Constitución mexicana. No hay constitucionalmente la protección para las semillas y plantas que los indígenas domesticaron y que hoy se encuentran todavía en sus territorios, siendo que los derivados de esta proeza que contribuyen con 15.4 por ciento de las plantas y semillas al sistema alimentario mundial proviene de México, en especial de los pueblos indígenas que mantienen y hacen evolucionar ese acervo.

Por tanto, es necesaria una reforma constitucional y del Estado que responda al gobierno de los pueblos indígenas, al derecho al territorio, a México como centro de origen de la diversidad biológica, al agua, al uso y acceso colectivo de los recursos naturales y agrobiodiversidad como bien común y su manejo sustentable, a la propiedad intelectual sui generis de los conocimientos tradicionales y, en especial, de las semillas y plantas domesticadas como recursos biológicos colectivos cuando entran al circuito comercial o pretenden ser utilizados por terceros, como las compañías semilleras transnacionales y farmacéuticas. Los indígenas no aparecen como colectivo en las comisiones y consejos en instituciones internacionales, nacionales, estatales, regionales o municipales que afectan sus intereses y los acervos que tratan sobre la diversidad biológica y agrobiodiversidad; comisiones forestales, de derechos intelectuales, de bioseguridad, de propiedad intelectual, de cuenca, de desarrollo sustentable o de la misma Conabio, de áreas naturales protegidas, etcétera. (Boege, 2012: 234-235, énfasis añadido)

Sin embargo, hay que tener presente que por parte de los organismos supranacionales y de las grandes corporaciones sigue el interés de que se flexibilicen las regulaciones de modo que puedan tener acceso fácil y sin responsabilidades a la biodiversidad, a los recursos genéticos, al germoplasma, al suelo y al agua, con beneficios fiscales, mano de obra barata y facilidades de infraestructura para la comercialización, con cargo al erario público.

Esto se refleja en la normatividad secundaria, como pueden ser los reglamentos institucionales, las normas oficiales, las páginas y contenidos de capacitación, etc.

Alguien podría decir, esto es lo que la ley dice, pero la semilla nativa, la semilla propia, ha circulado siempre, no le hemos perdido permiso a nadie, la vamos a hacer circular igual. Ésa es una estrategia fundamental que hay que continuar utilizando: las semillas deben circular, con o sin permiso.

Pero los ataques van a seguir —y uno de los ataques que ya se está produciendo es un programa como el Proyecto Estratégico para la Cadena Productiva de los Productores de Maíz y Frijol— donde todos los proyectos de asistencia técnica y crediticia van a estar condicionados al uso de semilla certificada. Si tenemos alguna duda acerca de qué semilla certificada estamos hablando, es interesante ir a la página del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas mexicano y ver cuáles son sus objetivos estratégicos, dichos por ellos, según su plan estratégico.

El Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas define como primer objetivo estratégico “coordinar la ampliación y el fortalecimiento de la capacidad nacional del activo tecnológico de 61 semillas”, cosa que nadie entiende, pero suena bonito. Dice que para 2025 el indicador de haber cumplido con ese objetivo significa que el 60 por ciento de las semillas usadas en México tiene que ser semilla certificada y estamos hablando de todas las semillas utilizadas en México, no solamente las de maíz. Y por si tenemos alguna otra duda, el segundo objetivo estratégico es: “gestionar y administrar el sistema nacional para la protección de los derechos de obtentores de variedades vegetales”, que se traduce en que el 60 por ciento de las semillas en México para 2025 tienen que ser semillas que ellos les llaman semillas protegidas, es decir semillas con propiedad intelectual.

Para 2025, si las transnacionales se salen con la suya, la propiedad intelectual se va a patentar. Resumiendo, el Servicio Nacional de Semillas de México tiene como objetivo estratégico que para el año 2025 el 60 por ciento de las semillas sean certificadas y todas esas semillas certificadas tengan una protección mediante patentes. (Grain, 2014: 60-61)

De ahí que se hayan rechazado las iniciativas de Ley presentadas en diferentes momentos por el “sector progresista”: la Ley de Derecho a la Alimentación, la Ley de Planeación para la Soberanía Alimentaria.

Los vacíos legales existen y son cada vez más evidentes ante las consecuencias que sufre la población. Así, ante el hallazgo de que muchos de los productos industrializados que utilizan maíz contienen transgénicos y glifosato, se hace evidente la necesidad de transparentar la información y proteger a los consumidores. Habrá que ver si se logra reunir suficiente fuerza y presión social.

Varios de los alimentos más consumidos en México están hechos con maíz transgénico. Harina para tortillas, tostadas, frituras y cereales se elaboran con maíz que contiene organismos genéticamente modificados (OGMs) pero los consumidores no lo saben porque las etiquetas no incluyen esa información.

En el país no existe ninguna ley que obligue a los productores de alimentos a informar si sus productos tienen o no transgénicos.

Mientras, en el mundo hay 61 países que han adoptado leyes para que los productores implementen un mecanismo de trabajo aprobado por el Codex Alimentarius de la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), e informen en las etiquetas de sus productos la posible presencia de sustancias transgénicas.

En México, no hay legislación en la materia y esto ha provocado que los alimentos elaborados a base de maíz con OGMs, sean distribuidos entre los consumidores sin que estos lo sepan...

En la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados, específicamente en el primer párrafo del artículo 101, se señala que los productos con OGMs para consumo humano directo, deberán señalar en la etiqueta la información de su composición alimenticia o sus propiedades nutrimentales, pero hay empresas productoras que no lo indican.

En entrevista con Animal Político, Rodrigo Gutiérrez Rivas, especialista y académico del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM dijo que “la ley solo exige a las empresas que señalen si existen OGMs cuando haya cambios significativos, basándose en un peligroso principio denominado de equivalencia sustancial”.

Agrega que “esa noción de equivalencia sustancial es muy vaga, abre un margen amplio de discrecionalidad a las empresas y no ayuda a que se cumpla un examen riguroso, un etiquetado preciso ni un seguimiento post-comercialización de los OGMs”. (EP, Regeneración, 28 octubre 2017)

Tampoco es fácil llegar a decisiones sobre el tema. El etiquetado o la certificación como productor orgánico puede ser un arma de dos filos para los campesinos, que sea aprovechado y reporte beneficios sólo a los productores de mayores ingresos.

Por su parte, el investigador del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM, Rodrigo Gutiérrez Rivas, dijo que el etiquetado de productos podría convertirse en un arma de doble filo y únicamente estaría disponible para las empresas que puedan pagarlo.

“Esto generaría un mercado de lujo donde solo los más ricos accederían a productos no transgénicos, mientras lo que debe de ocurrir es justamente lo contrario... Nada más faltaría que un campesino que tiene un producto criollo tenga que pagar una certificación para poder demostrar que sus tortillas no tienen transgénicos”, dijo. (EP, Regeneración, 28 octubre 2017)

En todo caso, la posibilidad de una producción agroecológica es lo que está congregando voluntades en mayor medida. Destaco algunos párrafos de la proclama leída por Víctor Quintana en la clausura del Encuentro Internacional de Agroecología

El nuestro es un modelo abierto, no lineal y muy diverso. Un modelo con profundas raíces en nuestro pasado, como las de los árboles en los terrenos secos, pero con follajes extendidos, amplios, abarcales, que a todos nos abrazan.

Su propósito es el cuidado de todo: de la alimentación y la salud de las personas y sus comunidades, de la enorme diversidad biológica que hemos recibido en herencia, de los ecosistemas y de los recursos naturales; de las muy heterogéneas expresiones culturales; de los saberes ancestrales y de las tecnologías construidas con la reflexión colectiva.

La agroecología campesindia es un modelo que ya hemos estado construyendo y cultivando. Una parte de él lo recibimos de nuestros ancestros. Otra, la preservamos y fortalecimos en nuestra resistencia al despojo, a la mercantilización de la naturaleza y de los alimentos. Lo hemos desarrollado en el diálogo de nuestros saberes, pero también en la asimilación crítica de las nuevas tecnologías. Hemos aplicado en él la investigación-acción: los agricultores nos hemos tornado un poco investigadores y los investigadores se han hecho un mucho agricultores.

Es un modelo que ha surgido de la resistencia al extractivismo; de la defensa de las semillas nativas ante los transgénicos; del desarrollo de reguladores de plagas y fertilizantes naturales contra la invasión de los agroquímicos; de muchas experiencias de mercados y consumo locales; del rescate de la cocina y de la medicina de las comunidades.

Porque el modelo de agroecología campesindia es un paradigma de repuesto, no sólo para la agricultura, la alimentación y el cambio climático, sino para la vida toda frente al colapso civilizatorio que vivimos, consideramos un deber de solidaridad y un compromiso político ineludible el compartirlo, el divulgarlo, el hacerlo avanzar por toda nuestra América. (ANEC, 2015)

De igual manera, el sector de productores “orgánicos” y “libres de transgénicos” puede resultar afectado, como lo han sido los apicultores mayas. Pero también hay empresarios que están visualizando este segmento de mercado.

Minsa es la segunda productora mundial de harina de maíz, y ya anuncia en su website que vende maíz con el sello de orgánico de la USDA (Departamento de Agricultura) y el de Non GMO Project, una iniciativa ciudadana que ha crecido mucho. El Non GMO Project reconoce a las marcas que ofrecen alimentos verificados libres de OGM, para que así el consumidor decida libremente, ya que en Estados Unidos, como en México, debido a presiones de la industria el etiquetado de OGM no es legal. Esteban Jaramillo, directivo de Minsa, afirma que en el norte de México no se sufren problemas en la producción de maíz, la zona donde especialmente se quiere cultivar MMG. “Es muy importante lo que se defina sobre el tema de transgénicos. Uno de los principales estados productores de Estados Unidos es Iowa, que tiene un rendimiento de 10.3 toneladas por hectárea. En Estados Unidos el 95-97% del maíz que se produce es transgénico. Pero si observamos Sinaloa, sus rendimientos son de 10.6 toneladas por hectárea, mayor que el de Iowa, con híbridos, riego... y sin usar transgénicos”.

La superficie sembrada total de maíz se ha mantenido, pero los rendimientos han crecido. En 1990 se produjeron 14.6 millones de toneladas, y en 2009-2012 más de 20 millones. Sinaloa es el maicero de México, cultivando maíces híbridos y ofreciendo el 25% de la oferta nacional. Sus grandes planicies con riego son excepcionales. Los pequeños productores siguen cultivando maíces criollos, porque los híbridos no producen en las condiciones orográficas del centro y sur del país, como las faldas de cerros. Jaramillo dice que se ha dialogado con el gobierno sobre la reforma en el campo y los OGM, “pero nosotros como empresa manufacturera del maíz nos vamos hacia lo que quiera el consumidor, desde hace un año hemos tenido un crecimiento importante de clientes de la industria de alimentos que nos han pedido ya certificado de ‘GMO free’ [libre de transgénico] para nuestra harina. Nos dicen, entre lo que se decide esto yo quiero mi harina GMO free. Es una tendencia que ha ido creciendo, empezó el año pasado [2013], pero en este año en cada embarque nos piden certificados de GMO free”. Sobre el futuro es optimista acerca de la tendencia: “tenemos seis plantas en México. Estamos preparándonos para la tendencia GMO free. Tenemos ya dos plantas certificadas GMO free, Ramos Arizpe, Coahuila, y Mochis, Sinaloa, está en proceso. Las demás se evalúa certificarlas si vemos que la tendencia GMO free crece, que sin duda crecerá”. (Narváez, 2015)

Otro aspecto de gran importancia es el relacionado con el ACTA UPOV. El Tratado Transpacífico (TPP) requiere que los países firmantes se adhieran al Acta 1991 de la Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV), que favorece patentar las variedades y genes, a fin de asegurar los derechos de propiedad intelectual de las empresas.

México firmó el 9 de agosto de 1997 el Acta 1978 de UPOV que si bien reconoce la propiedad intelectual, mantiene el "Privilegio del Agricultor" de usar su semilla propia y el "Derecho del Fitomejorador", que permite el intercambio milenario de semillas y la derivación esencial. Esto se ha trabajado en la ONU como "Derechos del Agricultor".

El Relator Especial de las Naciones Unidas sobre el Derecho a la Alimentación (UNSRF) dijo que no se debería obligar a ningún país a unirse a la UPOV91. Noruega se niega a unirse a UPOV91 (y se queda con UPOV78) porque mantiene las semillas más asequibles para sus agricultores. (Semillas de vida, noviembre 2017)

El Tratado Transpacífico en su versión II (TPPII) que se negocia sin EUA desarrollará sus negociaciones del 6 al 10 de noviembre en Vietnam. Tanto en esta negociación, como en la renegociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), se propondrá que los países que no lo han hecho se incorporen al Acta UPOV91. El Secretario de Comercio de los Estados Unidos, Wilbur Ross ha dicho que el TPP es la base de la renegociación del TLCAN.

La adhesión al Acta de 1991 tendría profundas implicaciones para México. Se contravienen derechos reconocidos en la Carta Magna y en los tratados internacionales en derechos humanos, en cuanto al limitar el uso y acceso a recursos fitogenéticos y los derechos de los agricultores.

La estrategia de control total de la semilla por parte de las corporaciones que se emplea, en países cuya riqueza en diversidad genética es abundante, como el caso de México, ignora 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 impacto en la reducción de biodiversidad no tendría comparación de lo que ha ocurrido hasta ahora. (Semillas de vida, noviembre 2017)

Finalmente, otro tema de gran importancia que requiere de actualización en el derecho, es el relacionado con los plaguicidas. Hemos visto que aunque no está autorizada la siembra de maíz transgénico, en cambio sí se están cultivando otras especies en miles de hectáreas, haciendo uso del llamado paquete tecnológico, es decir, agrotóxicos.

Considerando que en México se autoriza la utilización de 140 plaguicidas prohibidos en otros países. De igual modo se autoriza el uso de glifosato que ya fue clasificado como probable cancerígeno en 30 cultivos.

En México, la COFEPRIS autoriza la aplicación de 183 plaguicidas altamente peligrosos incluidos en la lista de la Red Internacional de Plaguicidas (PAN) e identificados por agencias internacionales por sus efectos en la salud y ambiente, y permite la venta de 140 plaguicidas prohibidos en otros países, lo que representa una grave amenaza a la salud y el ambiente, que exige la atención urgente de las autoridades y el cambio de políticas públicas, coincidieron académicos y organizaciones civiles, al presentar el informe “*Los plaguicidas altamente peligrosos en México*”.

“En las administraciones recientes, las políticas neoliberales en materia de gestión de plaguicidas y control de plagas y enfermedades en el campo y la ciudad han llevado a que estemos expuestos, sin nuestro consentimiento, a plaguicidas altamente peligrosos que pueden provocar la muerte, que tienen probabilidades de causar cáncer, malformaciones genéticas y alteraciones hormonales, o de causar la muerte de las abejas, además de otros plaguicidas que están incluidos en convenios ambientales internacionales por su impacto negativo”, destacó Fernando Bejarano, coordinador del informe y director de la Red de Acción de Plaguicidas y Alternativas en México (RAPAM) y punto de enlace para América Latina de la red internacional contra compuestos tóxicos, IPEN.

El doctor Omar Arellano-Aguilar, integrante de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS) y uno de los autores del informe, se refirió al incremento del uso del herbicida glifosato asociado a cultivos de organismos genéticamente modificados (OGM). “El glifosato fue clasificado hace dos años por la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC) como probable cancerígeno en humanos. En nuestro país está autorizado en 30 tipos de cultivos. Sin embargo, no existen datos acerca del volumen de aplicación ni de las zonas de mayor uso. Debido a que el glifosato es parte del paquete biotecnológico de los OGM hicimos una estimación indirecta del uso del herbicida en este tipo de cultivos. Encontramos que el volumen de aplicación habría pasado de 6 mil litros a 7 millones de litros anuales, sólo entre 2009 y 2011. Vemos con preocupación que las autoridades encargadas del control de riesgos toxicológicos están actuando irresponsablemente en este y otros casos en donde están involucrados plaguicidas altamente peligrosas”. El doctor Arellano destacó además las recientes evidencias científicas sobre los mecanismos de acción del glifosato como un compuesto que induce daños teratogénicos y como perturbador endócrino. (Bejarano, 2017)

Por lo que en el informe “Los Plaguicidas Altamente Peligrosos en México” coordinado por Fernando Bejarano de la Red de Acción sobre Plaguicidas y Alternativas en México, A. C. (RAPAM) se hacen dos recomendaciones principales:

- Cambiar la política de gestión de plaguicidas en México para poner en el centro la promoción, respeto, protección y garantía de los derechos a la salud, a un medio ambiente sano y a una alimentación sana suficiente y adecuada, que permita construir un sistema alimentario ecológicamente sustentable, en el que se evite la exposición de la población a los plaguicidas altamente peligrosos.

- Un cambio de políticas que lleve a elaborar un *plan nacional de reducción y prohibición progresiva de plaguicidas altamente peligrosos y apoyo a alternativas agroecológicas* que fortalezca la economía campesina, el mercado interno y la soberanía alimentaria. Este plan debe prohibir las aspersiones aéreas de plaguicidas altamente peligrosos en cultivos cercanos a poblaciones o ecosistemas vulnerables, garantizar el acceso público y realizar un monitoreo regular de plaguicidas en alimentos y el ambiente, y excluir a los plaguicidas altamente peligrosos de los programas gubernamentales de apoyo a la producción agrícola, entre otras medidas (Bejarano, 2017)

5.2.3. Espacios de negociación intermedios

Las luchas socioambientales en México están enfrentando y obstaculizando el despojo de los bienes comunes materiales e inmateriales como parte de la fase de acumulación capitalista actual, al mismo tiempo que están habilitando un nuevo terreno y espacio de emancipación en el que se construyen y reafirman subjetividades y lenguajes de valoración más allá del Estado y del capitalismo. (Navarro y Pineda, 2010)

De acuerdo con Navarro y Pineda, es posible referirse a estas luchas como *socioambientales* debido a que son movimientos que pelean contra la escisión ambiente-sociedad, enfrentando con ello, entre otras cosas, el discurso del conservacionismo por parte de los estados y las empresas, quienes niegan que los pueblos puedan tener formas sostenibles para gestionar la naturaleza.

Reflejan la prioridad de valores y posiciones no mercantiles, sobre su identidad, su historia y los ecosistemas, con racionalidades distintas a la dominante. Como plantea Enrique Leff, “lo que subyace a los conflictos de distribución ecológica son estrategias de poder en torno a paradigmas sociales y racionalidades productivas alternativas” (Leff, 1998: 64) Por tanto, de esta racionalidad alternativa surge todo un cúmulo de sentidos, saberes, construcciones colectivas que conforman paradigmas alternos a los dominantes, basados en una perspectiva de nuevos derechos de uso y apropiación de la naturaleza, derechos a elegir, decidir y construir formas de desarrollo ambiental-territorial y a controlar procesos productivos en sus localidades.

En la disputa por el maíz, al igual que en otros conflictos socioambientales, hay un denominador común: el entramado de una red de actores privados corporativos, de funcionarios e instituciones estatales, de nuevas instituciones transnacionales, de científicos, medios de comunicación y organizaciones de la sociedad civil. Si bien los referidos planes son diseñados desde la órbita de los estados nacionales, son direccionados por los flujos de la inversión y la definición de políticas de organismos como la Organización Mundial del Comercio (OMC), la Organización de Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), y las rondas de negocios de las grandes corporaciones transnacionales. Un investigador, puede ser empresario y funcionario público sin que haya conflicto de interés aparente:

Tras las elecciones de 2012 el nuevo gobierno invitó a su equipo de transición al doctor Francisco Bolívar Zapata, investigador del Instituto de Biotecnología de la UNAM y gran proponente del uso de transgénicos, como responsable de ciencia y tecnología. Después, en el rediseño institucional se crearon nuevas unidades de apoyo técnico de la jefatura de la Oficina de la Presidencia que encabeza Aurelio Nuño, y una de ellas fue una nueva

Coordinación de Ciencia a cargo de Bolívar Zapata. El mayor promotor de los OGM en la academia era el consejero de Ciencia del presidente. (Narváez, 2015)

El reacomodo de infraestructuras, territorios y marcos regulatorios les permite avanzar a estas últimas en la disposición cada vez más irrestricta de los bienes comunes, también con la subordinación de la fuerza de trabajo y la producción de conocimiento científico a la lógica del capital para la expansión de las fronteras de la acumulación.

a) Espacios sociales

De acuerdo con Vandana Shiva, la Democracia de la Tierra no son las manifestaciones de protesta o las sesiones del Foro Social Mundial, sino lo que hacemos entretanto. Surge del descubrimiento de los vínculos que nos unen a la Tierra y entre nosotros. Se descubren las conexiones de los poderes dominantes y esto permite desarrollar estrategias apropiadas para transformar democracias muertas en democracias vivas.

Nuestra vinculación ecológica y social nos permite crear economías y culturas vivas al tiempo que construimos solidaridades que resquebrajan las alianzas de los poderosos. Cuando estamos atomizados, atrapados, divididos y ciegos a nuestros múltiples potenciales como ciudadanos y ciudadanas de la Tierra, somos pobres e inseguros y estamos lejos de ser libres. Pero disponemos del potencial para participar creativamente en la construcción de alternativas a estos sistemas diseñados para el control total y las ganancias ilimitadas. La Democracia de la Tierra nos permite despojarnos de nuestras anteojeras, imaginar y crear otras posibilidades.

La Democracia en la Tierra aborda lo que de global hay en nuestra vida cotidiana, en nuestra realidad diaria, y provoca un cambio mundial a través de la generación de cambios locales. Por pequeños que éstos parezcan, su impacto siempre es de largo alcance porque hacen referencia a la evolución de la naturaleza y de nuestro potencial como humanos; significan apartarse de los círculos viciosos de violencia en los que unas culturas suicidas, unas economías suicidas y una política del suicidio se alimentan mutuamente, para pasar a círculos virtuosos de no violencia creativa en los que unas democracias y unas economías vivas se nutren de unas culturas igual de vivas. (Shiva, 2006: 13 y 219)

Quienes resisten este avasallamiento enfrentan también la violencia hacia la propia práctica de participación: la falta de cumplimiento de normativa internacional como el consentimiento libre, previo e informado de comunidades indígenas; la exclusión de la participación de los afectados por proyectos de gran impacto social y ambiental; la persecución, agresiones y asesinatos de defensores de Derechos Humanos y finalmente la manipulación corporativa de la participación ciudadana en programas de responsabilidad social empresarial, que encubren la exclusión/ modulación de los conflictos y el progresivo desmontaje del lenguaje de los derechos y los distintos lenguajes de valoración por el código uniforme de la negociación de intereses entre partes aparentemente iguales (Rosas Landa, 2014 5).

En este nuevo contexto, las relaciones de poder no se definen fundamentalmente dentro de los límites territoriales e institucionales de los estado- nación o del sistema inter- estatal, sino que las sociedades están siendo conformadas por múltiples redes socioespaciales de poder superpuestas (financieras, militares, mafiosas, mediáticas, de opinión pública, de organizaciones de trabajadores, de solidaridad altermundista, etc.) y que interactúan simultáneamente a escala local, nacional o global, dando lugar al espacio de lo trans- nacional. Dado que las prácticas y organizaciones sociales y políticas están estructuradas y estructuran a su vez esta dinámica, una clave para comprender las bases de la sociedad tanto como el cambio histórico se encuentra en la comprensión y reapropiación de la programación y reprogramación de estas múltiples formas de ensamblaje, espacio de los flujos, territorios, multi y trans- escalaridad, multitemporalidad en un marco de lucha. (Rosas Landa, 2014: 6)

Para ello se debe de superar la visión occidental dominante que da la supremacía a los seres humanos, para erradicar las tres percepciones engañosas que impiden la corrección y transformación de nuestro modo de pensar el suelo y la tierra, el alimento y el trabajo, la economía y la democracia:

- Los seres humanos están separados de la tierra
- La formación de la riqueza en el mercado está separada de las contribuciones de otros: la naturaleza, las mujeres, los trabajadores, los antepasados y las generaciones futuras.
- Las acciones están separadas de las consecuencias y los derechos de las responsabilidades. Estas falsas percepciones separaran a los seres humanos de la naturaleza, al suelo de la sociedad, a la ecología de la economía.

En vez de ello, es necesario religar al ser humano con todos los demás seres en relaciones circulares; es necesario un nuevo pacto con la tierra y con el suelo. Reconocer que somos el suelo, que podemos ayudar a formar suelos fértiles y que somos alimentados por el suelo.

Es este el nuevo renacimiento, el despertar del conocimiento que el suelo está vivo y que cuidarlo es de fundamental importancia y es la obra más importante que la humanidad pueda cumplir. Un buen alimento, nutriente y sano es producido por suelos sanos y vigorosos... Cuando reconozcamos el rol decisivo de los agricultores en el cuidado del suelo y en la producción de alimentos sanos, la agricultura tradicional no será más considerada una actividad atrasada, por el contrario le será restituida la función primaria que merece. Del nuevo pacto con el suelo surgirá un nuevo equilibrio entre ciudad y campo...

La nueva agricultura está radicada fuertemente en suelos sanos y vivos. La fertilidad del suelo es objeto de atentos cuidados, y contribuye considerablemente a la reducción de la

dependencia de los combustibles fósiles. Es también una agricultura ecológicamente intensiva y productiva.

La centralidad de la tierra, del suelo y del trabajo transforman la nueva agricultura en una decisiva fuente de empleo productivo, capaz de generar rédito. En particular ella ofrece a los jóvenes nuevas y atrayentes oportunidades para ganarse la vida. El rol de las mujeres es fundamental... La nueva agricultura se radica en instituciones agrarias fundamentales como las empresas familiares, las comunidades rurales y los grupos con objetivos comunes...

Promueve la producción local y reduce los transportes. Sobre todo, no necesita un solo mercado sino una cantidad de mercados diferentes, cada uno con sus reglas y particularidades. Un sistema de círculos concéntricos a partir de un nivel "a kilómetros 0" que prevé un mercado local, uno de escala regional y así sucesivamente. (Shiva, 2015)

En el capitalismo de redes la hegemonía opera cada vez más en un marco de soberanía dispersa, como caracterizan Negri y Hardt en su obra Imperio, la red es un vocablo omnipresente en la globalización y denomina tanto una forma de organización social como una infraestructura de comunicación, con capacidad de combinar la organización establecida mediante reglas con la flexibilidad, la adaptabilidad, la descentralización y la dispersión espacial, por lo que las movilizaciones actuales han aprendido a no detenerse en los estados territoriales y sus fronteras, pero se encuentran con obstáculos y desacoples para actuar inter y trans-escalarmente en las nuevas geografías del capitalismo.

Los problemas debatidos son consustancialmente trans-territoriales y no pueden localizarse ni ser resueltos por un espacio nacional. Al mismo tiempo, la falta de poderes públicos globales que reconozcan y procesen democráticamente la formación de voluntad política en contextos de globalización frente al poder de la governance global corporativa, entre otras presenta un escenario de incertidumbres y perplejidades que requiere, de parte de la inteligencia colectiva de las luchas, un pensamiento acorde a esta complejidad. (Rosas Landa, 2014: 8)

El CDB se ha convertido en un campo global de batalla sobre la diversidad biológica. Se considera el organismo de las Organizaciones de las Naciones Unidas (ONU) por excelencia para acciones de la sociedad civil en este tema, porque es uno de los pocos tratados en los que la sociedad civil ha logrado hacerse escuchar, con clara influencia en las decisiones. Desde allí se ha frenado la tecnología "*Terminator*" de creación de semillas estériles, la geoingeniería (manipulación del clima) y otras amenazas. En el CDB la sociedad civil ha logrado bloquear muchas malas decisiones o ha apoyado buenas iniciativas relacionadas con la diversidad biológica. En esta COP, el CDB entendió que sería irresponsable experimentar o liberar impulsores genéticos. Incluso la investigación confinada en laboratorio debería detenerse hasta que existan estándares internacionales para la contención de organismos a los que se les estén insertando genes que se comportarán de formas desconocidas y podrían diseminarse incontroladamente. (Villa, 2017)

Se resiste ante el despojo de los bienes colectivos y la mercantilización de la vida, oponiendo obstáculos para la reproducción del capital. Esta resistencia al

“cercamiento de los bienes comunes” puede ser considerada parte de un movimiento global de ecologismo popular o de justicia ambiental que pelea por su propia subsistencia a partir de la defensa de sus bienes comunes según lo plantean Martínez Alier, coincidiendo con la ganadora del Nobel alternativo Vandana Shiva.

En el Tercer Mundo, los movimientos ecologistas no son un lujo de los ricos, sino un imperativo para la supervivencia de la mayoría de la población, cuya vida corre peligro y se ve amenazada por la economía de mercado y por la expansión de ésta.

Este movimiento de justicia ambiental está siendo protagonizado por comunidades y culturas que en medio del desgarramiento que han producido las relaciones capitalistas veneran la vida. La disputa que estas luchas libran es por la producción y reproducción de la vida, la lucha es contra el capitalismo y su lógica de “anti-vida” ...centrada en la ocupación y captura infinita de los procesos vivos. (Shiva, 2006: 22, 65),

La Red de Redes destaca el uso de la noción de Justicia Ambiental en tanto que ésta se refiere al campo de pensamiento y acción propio de las luchas contra las desigualdades. En los conflictos ambientales, el ambiente es el catalizador de una disputa que puede tener focos-objetos tan importantes como: la discusión sobre formas de propiedad de la tierra y los usos del suelo urbano, la contradicción entre diferentes sistemas de producción en una región, la resistencia a formas de gobierno centralistas del Estado nacional, la cuestión de los derechos de pueblos originarios, los significados religiosos y culturales asignados al territorio, etc. (Rosas Landa, 2014)

Explican Navarro y Pineda que las colectividades generalmente surgen como esfuerzos autoconvocados por los propios afectados para deliberar y reflexionar sobre qué hacer juntos, sin que ninguna instancia externa convoque para formar y dirigir un formato específico de organización. La autoconvocatoria surge como reacción espontánea ante los procedimientos antidemocráticos, irregularidades e ilegalidades presentados, en la mayoría de los casos, por los gobiernos que buscan apresurar decisiones fundamentales para la implementación de los proyectos de desposesión. Este sentimiento de afectación se irá traduciendo en expresiones de resistencia, se produce por la exclusión de las comunidades y los pueblos que ven cómo de un día a otro, sin que ellos hayan sido consultados, sin que ellos lo hayan decidido, su vida y entorno pueden cambiar para siempre.

La lucha por la justicia ambiental ha hecho uso de estrategias de lucha históricas de los movimientos por los derechos civiles, tales como protestas, marchas, peticiones, lobby, informes, relatorías de hechos y audiencia para instruir la comunidad e intensificar el debate político (Acsehrad et al., 2008: 20)

En 1991, 600 delegados presentes en la I Cumbre Nacional de Líderes Ambientalistas del Pueblo de Color, aprobaron los “17 principios de la justicia ambiental” (Acselrad et al., 2008: 20 en Pinto, 2015). Más allá de la problemática específica de las relaciones entre ubicación espacial de residuos tóxicos y de las luchas por los derechos civiles de los negros de EU se construye una reflexión general sobre las relaciones entre riesgo ambiental, pobreza y etnicidad.

Estrategias generales:

- Producción de conocimiento propio
- Presión por la aplicación universal de las leyes
- Presión por el perfeccionamiento de la legislación de protección ambiental
- Presión por nuevas racionalidades en el ejercicio
- Presión por la aplicación universal de las leyes
- Presión por el perfeccionamiento de la legislación de protección ambiental
- Presión por nuevas racionalidades en el ejercicio del poder estatal
- Introducción de procedimientos de Evaluación de Equidad ambiental
- Acción directa
- Difusión espacial del movimiento (Acselrad et al., 2008: 31 – 39 en Pinto 2015)

La noción de justicia ambiental implica el derecho a un ambiente seguro, saludable y productivo para todos, donde el medio ambiente es considerado en su totalidad [...] incluyendo dimensiones ecológicas, físicas construidas, sociales, políticas, estéticas y económicas (Acselrad et al. 2008, p.16).

La perspectiva de la justicia ambiental está desde luego presente en el cuerpo semántico político de los movimientos sociales de cuño contrahegemónico, los cuales cuestionan al sistema capitalista, aun cuando no es la única perspectiva que trabaja la cuestión ambiental actualmente.

Tiene aspectos valiosos desde la perspectiva de la defensa del maíz. Acselrad explica el concepto haciendo referencia a cómo los riesgos y perjuicios se han distribuido en forma desigual en Brasil.

Por justicia ambiental, por el contrario, de acuerdo con la Red Brasileña de Justicia Ambiental se entiende un conjunto de principios y prácticas que:

- a) aseguran que ningún grupo social, sea étnico, racial o de clase, soporte una parte desproporcionada de las consecuencias ambientales negativas de operaciones económicas, de decisiones de políticas y de programas federales, estatales, locales, así como de la ausencia u omisión de tales políticas;
- b) aseguran acceso justo y equitativo, directo e indirecto, a los recursos ambientales del país;
- c) garantizan un amplio acceso a las informaciones relevantes sobre el uso de los recursos ambientales y el destino de desechos y localización de fuentes de riesgos, así como procesos democráticos y participativos en la definición de políticas, planes, programas y proyectos; y
- d) favorecen la constitución de sujetos colectivos de derechos, movimientos sociales y organizaciones populares para ser protagonistas en la construcción de modelos alternativos de desarrollo que aseguren la democratización del acceso a los recursos ambientales y la sustentabilidad de su uso.

La injusticia ambiental resulta de la lógica perversa de un sistema de producción, de ocupación del suelo, de destrucción de ecosistemas, de localización espacial de procesos contaminantes, que penaliza las condiciones de salud de la población trabajadora que habita los barrios pobres y es excluida por los grandes proyectos de desarrollo. Esta es la lógica que mantiene a grandes sectores de la población marginados de las ciudades y de la ciudadanía, sin agua potable, sin recolección adecuada de la basura ni tratamiento de cloacas. Una lógica que permite que grandes empresas lucren con la imposición de riesgos ambientales y sanitarios a los grupos que, aunque mayoritarios, por ser pobres tienen menos poder para hacerse oír en la sociedad y sobre todo en las esferas del poder. (Acseirad, 2006: 245)

El uso de tecnología en proyectos de monocultivo extensivo con utilización exacerbada de plaguicidas, de acuerdo a lo que demandan los cultivos de organismos genéticamente modificados, lo que hacen es exportar la injusticia ambiental a poblaciones más desfavorecidas donde se generan condiciones socioambientales adversas, mientras se concentran y acumulan capitales en pocas multinacionales a partir de la extracción de las riquezas naturales de las poblaciones afectadas.

Injusticia ambiental que se acompaña de la afectación a los derechos humanos y lo que es más grave, del debilitamiento de las conquistas sociales, laborales, etc., que históricamente habían logrado los pueblos como resultado de sus luchas, lo que parecería estar condenando a los grupos excluidos a la extinción o a una merma de sus capacidades por el deterioro físico y de salud que podrían sufrir.

Para resistir la exportación de la injusticia ambiental, la organización de la sociedad en red interlocal resulta fundamental y desarrollar un aparato crítico que neutralice el chantaje económico e ideológico de las grandes corporaciones.

Se trata, por lo tanto, de un conflicto social en el que el diferencial de movilidad es decisivo. Los agentes económicos dotados de mayor libertad –en este caso, las grandes empresas– ganan poder sobre los actores sociales menos móviles –como sindicatos y gobiernos locales. Estos son los resultados –nefastos para los actores sociales no dominantes– de la nueva correlación de fuerzas propiciada por las reformas políticas efectuadas por el neoliberalismo.

La nueva configuración del campo de fuerzas redefine también las condiciones de la resistencia frente a los propósitos del gran capital internacionalizado. Si las corporaciones usan el chantaje del empleo para hacer que la sociedad acepte empleos de baja calidad social y ambiental, la resistencia a sus presiones deberá ser desarrollada por una alianza que sea capaz de hacer valer la demanda por empleos de alta calidad social y ambiental. O sea, una alianza que reúna fuerzas sintonizadas de los movimientos sindicales y ambientalistas, volcadas a evitar que el chantaje locacional resulte en un debilitamiento de los derechos adquiridos.....

Para resistir la exportación de la injusticia ambiental, la organización de la sociedad en red interlocal resulta fundamental. En el caso del eucalipto, por ejemplo, fue esencial la conjunción de acciones entre la Red Alerta contra el Desierto Verde, de Espíritu Santo – donde una articulación de múltiples sujetos sociales ya elabora una crítica teórica y práctica al modelo de desarrollo dominante en la región– y los movimientos del norte del estado de Río de Janeiro y del sur de Bahía. La pretendida fuerza del agente inversor en un área deprimida y ambientalmente degradada fue contrarrestada por la capacidad de

resistencia informada y articulada constituida entre los movimientos de los dos estados involucrados. Por lo tanto, dadas las nuevas condiciones del embate de movilidad en un contexto de flexibilización neoliberal, una política ambiental democrática deberá ser capaz de crear límites a la presión empresarial a favor de la desregulación, elaborando la imagen de una política contra la llamada guerra fiscal, con instrumentos que limiten la capacidad de las grandes empresas de presionar a los gobiernos estatales y municipales para flexibilizar sus normas ambientales recurriendo al chantaje de la creación de empleo e ingresos públicos. (Henri Acselrad, 2006: 241 – 242)

Aquí destaca la labor de Redes como la de Afectados Ambientales, Red en Defensa del Maíz, Semillas de Vida y otras que promueven la concientización, mercado justo y van formando otro lenguaje de valoración. La maestra Emma Estrada de la Universidad Autónoma de Chapingo, como parte de la Red de Etnobiología destaca en relación a la necesidad de estudio del Protocolo de Nagoya y el Convenio de Biodiversidad:

Debemos estar muy comunicados. Establecer lazos de comunicación muy fuertes. No solamente entre académicos sino tratando de darle voz a la gente, obviamente la voz requiere también información. Y es ahí donde nosotros, quienes estamos en contacto con comunidades pues podemos dar a conocer todos los distintos aspectos para que esa sea una voz con fundamentos. Incluso dentro de esta reunión, podamos abrir el espacio para que los colaboradores se expresen, con conocimiento. Esa es una labor que necesitamos hacer y para ello requerimos mucha, mucha comunicación por todos los medios.

Lo primero en el caso del Protocolo de Nagoya es revisarlo desde un punto de vista bastante crítico. Y sí, finalmente hay distintos textos que se pueden encontrar en internet. En la mayoría de estos, el enfoque tiende a ser de aprobación, sin mucha crítica. Es muy raro hallar un documento con una postura más fuerte, que sea más inclinada hacia interesarse por los pueblos, pero creo que es el camino que todos deberíamos de seguir, porque finalmente todos estos análisis han venido del conocimiento que tiene gente que maneja el aspecto legislativo que tienen que ver con el conocimiento de lo que tiene que ver con diversidad biológica. Hay que leer convenios y el protocolo, los apartados, los anexos del Convenio. El Convenio de Biodiversidad hay que conocerlo bien. Hay momentos en que puede verse claramente una lucha. Una lucha entre los países megadiversos y los países que se quieren apropiarse de la diversidad (biológica) de los megadiversos. Es muy curioso. Hay que leer el convenio con todos sus anexos y una parte muy especial que tiene que ver con la propiedad intelectual y eso es toda una discusión que se da anexa al Convenio de Biodiversidad. Porque el Protocolo de Nagoya) proviene del Convenio de Biodiversidad. (Ema Estrada, entrevista en youtube)

La movilización en torno al maíz ha incluido numerosos encuentros, foros, festividades, ferias, etc. a lo largo y ancho del país.

En este contexto se inserta el reconocimiento de la cocina tradicional mexicana dentro del Patrimonio de la Humanidad (UNESCO), al igual que el día del maíz. La lucha es por la biodiversidad, por las semillas, por la alimentación, por el agua, la tierra, la vida.

La convocatoria del “Primer Día Nacional del Maíz” señalaba que el abandono del campo y de los pueblos rurales estaba socavando los cimientos de la Nación, al tiempo que los conflictos alimentarios de los mexicanos podían provocar un

cataclismo social de proporciones imprevisibles. La producción de agrocombustibles apoyadas por políticas gubernamentales ha creado unos cuantos multimillonarios mientras más de la mitad de la población vive en la pobreza, golpeada por la mala nutrición, la desnutrición y el hambre ante la indiferencia del gobierno federal que exponía a carestía y alza de los precios de los granos básicos (arroz, maíz, frijol). Por ello la Campaña Nacional del Maíz convocaba a a celebrar el Día Nacional del Maíz cada 29 de septiembre a partir de 2009 en los siguientes términos, que se incluyen sintetizados:.

En el día que muchos de nuestros pueblos celebran el inicio de la cosecha de maíz y en vísperas de la conmemoración del Bicentenario de la Independencia y de la Revolución, la Campaña hace un llamado a las mexicanas y mexicanos a tomar en nuestras manos la construcción de la Nación a la que tenemos derecho y por la que lucharon nuestros abuelos,... a actuar ante el reclamo de independencia, tierra y libertad... La verdadera independencia del país reside en la capacidad de alimentarnos sin depender de las importaciones de granos del extranjero. Tal como se convocó en el primer día del maíz:

El maíz es nuestro

Celebremos al maíz en todo el país. Este 29 de septiembre de 2009, organicemos actividades culturales, educativas, gastronómicas, rituales, comunitarias, familiares y sociales para garantizar una alimentación sana, suficiente y de acuerdo a nuestros gustos y tradiciones.

CONVOCAMOS a todos los mexicanos a celebrar al maíz como la base de nuestra alimentación y símbolo del corazón mismo de la Patria con el objeto de que:

- 1. El campo mexicano siga vivo y proporcionándonos nuestros alimentos con Soberanía alimentaria.*
- 2. Contemos con Políticas públicas alternativas y un Estado responsable.*
- 3. Se impulse la agricultura campesina y se reconozca su carácter multifuncional.*
- 4. Se rechace la autorización de liberación de maíz transgénico en cualquiera de sus fases y se impida la apropiación del maíz por empresas trasnacionales.*
- 5. Se prohíba el uso de alimentos para producir agrocombustibles.*
- 6. Se revaloricen las técnicas y prácticas sustentables de la agricultura campesina*
- 7. Luchemos contra los monopolios alimentarios y la publicidad engañosa en los alimentos.*
- 8. Todos las mexicanas y mexicanos gocemos del Derecho a la alimentación*

Que nuestra celebración sea tan diversa como el país, imagina nuevas actividades, inventa acciones y compártelas.:

La Escuela Nacional de Trabajo Social se ha sumado a este esfuerzo desde hace nueve años y recibido reconocimiento por lo que simbólicamente representa que la UNAM, trabajo social, apoye la defensa de nuestro maíz. Junto con ella la propuesta de educación socio-alimentaria para lograr la salud social. Trabajo que se organiza colectivamente entre estudiantes, docentes, productores y movimiento social.



Imagen 20. Cartel del Día del Maíz en la Escuela Nacional de Trabajo Social que se ha realizado por 9 años vs. Campaña “La neta del planea” de Agrobio, en pro de transgénicos, colocada en estaciones de metro y metrobús.

La propuesta de “comunalidad” que expone Floriberto Díaz en “Comunalidad, energía viva del pensamiento mixe”, retomada por Carreón y San Vicente nos señala el camino: “Sólo cuando hemos recobrado algo de nuestra razón, o cuando los mismos descendientes de los primeros invasores han recapacitado a nuestro favor, es cuando volvemos los ojos húmedos hacia nuestros abuelos-abuelas, lamentándonos de haber olvidado sus conocimientos y enseñanzas, y tratamos de recobrar algo de ello... ahora nos toca preparar mejor los caminos que deberán seguir nuestros hijos para que no sean dejados como nosotros, sino que sean más fuertes y audaces para defender lo poco que nos queda y puedan desarrollar nuevos conocimientos a partir de las bases, sin perder su sacralidad y restituirla por la tierra” (Díaz, 2007: 55 en Carreón y San Vicente, 2011: 38, 39)

Entre las múltiples experiencias en este sentido, la Red de Etnobotánica y la creación de culturas indígenas de conservación son un gran referente, en la recuperación de saberes, interculturalidad, conservación y producción con respeto a la naturaleza

En México, la creación de las culturas indígenas de conservación son un hecho y se están multiplicando sus experiencias, de manera que se comienza a tener nuevos paisajes con cubierta vegetal como en la Sierra Norte de Oaxaca-Mixe, entre muchas otras regiones. ¿Cuáles podrían ser las experiencias y lecciones a aprender para desarrollar las “culturas indígenas” y campesinas de conservación? La defensa de los recursos biológicos colectivos se interseccionan en tres ámbitos: 1) bioseguridad, 2) la propiedad intelectual, y 3) el acceso y desarrollo de los recursos por parte de los pueblos indígenas. Tenemos experiencias que nos brindan la oportunidad de establecer la defensa y desarrollo de la enorme riqueza de la biodiversidad y agrobiodiversidad en México para que los pueblos

indígenas integren un eje estratégico (en caso que sea posible) en alianza con el Estado para enfrentar el deterioro ambiental y combatir la pobreza (Boege, 2012: 236)

Por parte de las empresas semilleras y el logro de los retos que se plantean, como por ejemplo, “Incrementar la productividad promedio de los principales cultivos a nivel mundial en un 20% sin utilizar más tierras, agua ni insumos”; “Llegar a 20 millones de pequeños productores y posibilitar el incremento de su productividad en un 50%”, “Aumentar la biodiversidad en 5 millones de hectáreas de campo”, ofrecen tecnología (a través de sus semillas), capacitación, acompañamiento y su experiencia, además de información sobre las condiciones climáticas, productivas y aseguramiento.

Es importante notar que aparte de las campañas publicitarias estratégicamente situadas (hasta en Disneylandia y películas o videojuegos), cuentan con enormes recursos e infraestructura para educación, formación y capacitación. Ejemplo de ello el programa “The good growth plan” de Syngenta:

Establecimos redes de campos de referencia y de comparación, recabamos datos de referencia y definimos la mejor manera de monitorear y verificar el progreso... Para medir nuestro progreso, hemos desarrollado una red de cerca de 850 campos de referencia. Estos productores están trabajando con nuestros expertos de campo para aumentar la productividad y demostrar lo que se puede lograr con nuestras soluciones en todos los cultivos y regiones de nuestros mercados clave. Para obtener datos de referencia sobre lo que los productores son capaces de realizar en la actualidad, también hemos establecido una red global de un poco más de 2.700 campos de comparación.

Al mismo tiempo, creamos programas de biodiversidad y de gestión de suelos, que mejoran los ecosistemas agrícolas. Y, como hemos ampliado nuestro alcance para llegar a los pequeños productores, no sólo brindamos productos a nuestros clientes, sino también acceso al conocimiento, a la tecnología, a la capacitación en medidas de seguridad y a los mercados. (Syngenta, 2014: 1, 2)

Aparte del Centro de Investigación para el Mejoramiento de Maíz y Sorgo que Monsanto anunció para Nayarit, poco después de que en Malvinas se rechazó la apertura de la planta de semillas más grande de Latinoamérica. De igual manera con becas y programas de estudio formales y no formales se promueve la apertura a la “Ciencia e Innovación”. La Universidad Abierta y a Distancia de México (UNADEM) promueve formación gratuita a nivel de Técnico Profesional y Licenciatura sobre Biotecnología. El Instituto Nacional de Capacitación para el Sector Agropecuario tiene ya una norma de competencia profesional registrada ante CONOCER como promotor de la innovación en el sector agropecuario y ofrece formación a distancia con el apoyo de diversas instituciones. La página de CIBIOGEM – CONACYT ofrece acceso a recursos formativos y se sometió al Congreso la posibilidad de incorporar la materia de innovación desde la primaria.

La tragedia en estos esfuerzos “de-formativos” es que en breve tiempo pueden perderse los conocimientos y habilidades que se han transmitido de generación en generación, conforme lo afirma Madeley:

Una vez que los agricultores hayan hecho el cambio de los cultivos varios al monocultivo, el conocimiento de los sistemas con los que se ha trabajado por décadas, incluso siglos, puede perderse fácilmente. *“Descubrí cuando trabajaba en Latinoamérica que bastaba una sola generación para que todo el conocimiento acerca de los cultivos se perdiera en una comunidad”*, dice Howard Shapiro, uno de los fundadores de la organización con sede en Estados Unidos, Seeds of Change. *“La tragedia real de la revolución verde es que minó, y en muchos casos destruyó, las prácticas de los campesinos basadas en la diversidad”*. (Madeley, 2005: 48)

Si se considera el bajo nivel de escolaridad en el medio campesino e indígena, la falta de servicios de extensión y asistencia técnica, este grupo de población puede quedar a la merced de los esfuerzos publicitarios de las grandes compañías. En un contexto mundial donde se reducen las ganancias de las grandes empresas, es necesario estar muy alertas para que no suceda un “albazo” y, al contrario, se fortalezca la resistencia para que el “nuevo sentido común” sea la soberanía alimentaria..

Las labores formativas desde el movimiento social no se comparan en alcance. Hay esfuerzos muy valiosos, como el movimiento Campesino a Campesino, las escuelas campesinas promovidas por la Universidad Autónoma de Chapingo, la formación en Agroecología o Etnobiología, pero su cobertura es en cierta medida, limitada.

Las Escuelas Campesinas, como modelo alternativo de educación y capacitación comunitaria, han formado una red que ha trabajado más de diez años, o cuarenta si se considera desde sus inicios, en educación rural alternativa.

La Escuela Campesina es un espacio donde la educación y formación del campesino ocurre mediante su relación con la naturaleza, con el surco, con la parcela, con la milpa y las relaciones de intercambio con otros campesinos y con las instituciones; lo cual, posibilita compartir y generar conocimientos, saberes, experiencias, vivencias, necesidades, problemas y, desde luego, solidaridad y mecanismos de cooperación, de lucha y de resistencia para promover e impulsar las tareas y proyectos comunitarios y regionales de beneficio colectivo. Es una escuela viva, activa, participativa, autogestiva y emancipadora; y, de unos campesinos defendiendo su esencia, su cultura, su identidad, su tierra y su dignidad. (Mata, 2015)

Destaca también el esfuerzo impulsado por el Dr. David Barkin en favor de la Soberanía Alimentaria, desde su base como investigador en la UAM Xochimilco, pero vinculado a múltiples organizaciones como la Vía Campesina. Labor que le mereció un reconocimiento internacional en 2017. En síntesis, propone:

La soberanía alimentaria (SA) engloba una estrategia que propone y describe esfuerzos de las comunidades y regiones para asegurar su capacidad de alimentarse con base en su propia producción y en el intercambio local controlado por sí mismo.

Es un enfoque que privilegia la colaboración entre productores y la solidaridad entre comunidades. Como tal, es también un proceso para fortalecer el intercambio de conocimientos e insumos (como semillas) e impulsar la ayuda mutua entre los participantes.

Los participantes en las discusiones en torno a la SA han entendido que parte integral de sus esfuerzos para avanzar hacia su objetivo de lograr una creciente capacidad de autoabastecerse depende de aplicar formas de producir que refuercen los procesos naturales de regeneración del potencial productivo.

En este sentido, la agroecología ofrece una visión holista para evaluar las tecnologías y los procesos de trabajo aplicados en el ciclo productivo. A diferencia de otros enfoques productivos, la agroecología privilegia el control del productor sobre sus esfuerzos, enfatizando la importancia de considerar la manera en que sus propios pasos contribuyen a elevar la productividad y a impulsar la posibilidad del territorio de seguir siendo tan bondadoso (o más) como siempre.

La agroecología ofrece una visión para la organización de la producción primaria que enfatiza el autoabastecimiento con procesos significativos de intercambio con otros grupos de productores y con otros que no son agricultores. Aquí se dirige la atención a forjar capacidades para atender las necesidades alimentarias de la región, siempre y cuando ello sea compatible con la conservación del medio natural. Esto implica el uso de semillas apropiadas para la región y técnicas de manejo de suelo que aseguran la continua capacidad para soportar la producción futura, además de procesos de cosecha que reducen al máximo el desperdicio y facilitan el almacenamiento para la disponibilidad de los productos a lo largo del tiempo

Relacionar la SA con la agroecología añade un elemento fundamental a nuestra comprensión: coloca nuestra atención en la posibilidad de las propias comunidades de promover y fortalecer la justicia social. Su énfasis en la gestión local de la gobernanza, administración y producción de las necesidades alimentarias crea un nuevo enfoque para atender a las poblaciones locales sin exponerse a los vaivenes de los mercados locales e internacionales, que controlan con monopolios los mecanismos de distribución. De esta manera la SA resulta en una estrategia para el fortalecimiento de las comunidades, que incorpora a todos sus miembros y garantiza continuidad. (Barkin, 2016)

Es necesario destacar también la labor del grupo “Alternativas, Agua para siempre” que desde Tehuacán rescató la producción de amaranto ligado a la agroindustria Quali y a una extensa labor en la cuenca de Tehuacán, junto con el “Museo del Agua”. Al igual que el esfuerzo que desde ANEC se ha hecho para organizar los Encuentros Internacionales de Agroecología y la campaña “Valor al Campesino”.

Sobresale también la experiencia del Centro Indígena de Capacitación Integral (CIDECI) de San Cristóbal de Las Casas. Según lo describe el Doctor Raimundo Sánchez Barraza:

El centro inicia sus actividades en 1989 en San Cristóbal de Las Casas, con el objetivo de dar capacitación a jóvenes indígenas en oficios y artes. A este primer proyecto se unió en 1997 la constitución de la “Sociedad Cooperativa de Productores y Sistemas Integrados Agroecológicos: Vandana Shiva”, cuya tarea se centra en la producción, capacitación y

asesoría agroecológica en zonas Indígenas de Chiapas. El centro toma como referencia el nombre de Vandana Shiva; científica, filósofa y escritora hindú, pionera en la difusión de la agricultura ecológica y el estudio de la biodiversidad.

A inicios de 2004, y ya en el actual terreno de la antigua carretera a San Juan Chamula, se constituyó la “Universidad de la Tierra-Chiapas: Ivan Illich”. Las áreas de trabajo en este centro son el Derecho Autónomo, Arquitectura Vernácula, Agroecología, Hidrotopografía, Administración de Iniciativas y Proyectos Comunitarios/Colectivos, Electro-mecánica, Interculturalidad, Análisis de los Sistemas-Mundo, Estudios de (Post) y (Des)colonialidad y Filosofías y Teologías Contextuales. La Universidad de la Tierra-Chiapas se inspira en el proyecto que Gustavo Esteva viene coordinando en Oaxaca y, a su vez, retoma planteamiento que se desprenden de los trabajos de Ivan Illich; de ahí su nombre. Además, cabe mencionar que la Unitierra-Chiapas mantiene convenios con algunas Universidad, como es el caso de la Universidad de Santo Tomás (Bogotá, Colombia), la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM-Xochimilco) de la Ciudad de México y la Universidad Iberoamericana de Puebla, México.

Dentro de la organización, asimismo, existen centros de estudio que abordan diversas áreas de conocimiento. Por una parte está el “Centro de Estudios sobre Interculturalidad: R. Panikkar y R. Fornet-Betancourt” que quedó constituido en 2004. También el “Centro de Estudios, Información y Documentación: Immanuel Wallerstein” que inicia en 2004, el “Centro Universitario de Filosofías y Teologías Contextuales: Samuel Ruiz García” de 2006, y el “Centro de Estudios y Prácticas sobre Adisciplinariedad, Pluriversatilidad y Ecologías (de Saberes, Temporalidades, de Reconocimientos, de Lugares, de Producciones)” que fue constituido en 2006.

Otras experiencias son los centros vinculados con huertos biointensivos o permacultura como “Las Cañadas” en Veracruz, o la “Fundación Xochitla”. En todo caso implican la modificación desde lo personal, en lo cotidiano. En el mismo sentido, si queremos un nuevo sentido común, habría que considerar, como lo dice la Encíclica Laudato Sí.

esta educación, llamada a crear una «ciudadanía ecológica», a veces se limita a informar y no logra desarrollar hábitos. La existencia de leyes y normas no es suficiente a largo plazo para limitar los malos comportamientos, aun cuando exista un control efectivo. Para que la norma jurídica produzca efectos importantes y duraderos, es necesario que la mayor parte de los miembros de la sociedad la haya aceptado a partir de motivaciones adecuadas, y que reaccione desde una transformación personal. Sólo a partir del cultivo de sólidas virtudes es posible la donación de sí en un compromiso ecológico. (Papa Francisco)

Otro espacio de trascendencia por su poder de penetración es el de los videos y la música que se puede compartir vía redes sociales o internet (ver anexo). Al igual que los corridos en su tiempo, la música de rap ofrece contenidos críticos e innovadores.

b. Las instancias éticas internacionales

Las actividades de una serie de organizaciones no gubernamentales han incidido de manera considerable en políticas recientes. La Red Internacional de Acción en Plaguicidas, por ejemplo.

Una iniciativa reciente de la sociedad civil, el Tribunal Internacional Monsanto, que se reunió en La Haya en octubre de 2016, atendió denuncias de violaciones de los derechos humanos derivadas de plaguicidas peligrosos ampliamente utilizados. Jueces eminentes escucharon testimonios de las víctimas y se pronunciaron al respecto, siguiendo procedimientos similares a los empleados por la Corte Internacional de Justicia. Son esfuerzos útiles para dar publicidad al problema y contribuyen a la elaboración de futuras leyes, aunque no pueden castigar ni proporcionar reparación a las víctimas.

El objetivo del Tribunal es dar una opinión legal (opinión consultiva) sobre los daños al medio ambiente y la salud causados por la multinacional Monsanto. Esto se sumará al debate internacional para incluir el delito de ecocidio en el derecho penal internacional. También le dará a la gente de todo el mundo un extenso archivo legal para ser utilizado en demandas en contra de Monsanto y otras empresas químicas similares.

El Tribunal Internacional Monsanto estimó que el gigante de las biotecnologías y de la agroindustria violó los derechos a un medio ambiente saludable, a la alimentación, a la salud, a la libertad indispensable para la investigación científica, e incurrió en el “ecocidio”, si este delito fuera reconocido en el derecho internacional.

. . . hay una infracción al derecho a la alimentación debido al mercadeo agresivo de los OGMs los cuales pueden forzar a los agricultores a comprar nuevas semillas cada año. El modelo agro-industrial dominante puede ser criticado aún más fuertemente debido a que otros modelos – como la agroecología – existen que respetan el derecho a la alimentación

La comercialización de semilla de cultivos resistentes al Roundup OGM ha resultado en una distribución y uso amplio de este producto. Está clasificado como un “carcinógeno probable para humanos” por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Otros reportes afirman la genotoxicidad del glifosato en humanos y animales

El derecho a la salud está entrelazado con los derechos a la alimentación, agua e higiene, y a un medioambiente sano... El Tribunal escuchó informes de testigos sobre enfermedades congénitas severas, desarrollo de linfomas de no Hodgkin, enfermedades crónicas, envenenamiento con Lasso o incluso muerte después de exposición ambiental directa o indirecta a productos manufacturados por Monsanto.

(Tribunal Monsanto, 2017: 3 – 6)

Parte de la sentencia dice:

Monsanto se ha involucrado en prácticas que tienen un impacto negativo en el derecho a la alimentación. Las actividades de Monsanto afectan la disponibilidad de alimentos para individuos y comunidades, e interfieren con la habilidad de los individuos y comunidades de alimentarse a sí mismos directamente o a elegir semillas no modificadas genéticamente. Además, las semillas genéticamente modificadas no siempre son costeables para los agricultores y amenazan a la biodiversidad. Las actividades y productos de Monsanto causan daño al suelo, agua y al ambiente en general. El Tribunal concluye que la soberanía alimentaria también es afectada y resalta los casos en los cuales la

contaminación genética de los campos forzó a agricultores a pagar regalías a Monsanto o hasta abandonar sus cultivos no-OGM debido a esta contaminación. Efectivamente hay una infracción al derecho a la alimentación debido al mercadeo agresivo de los OGMs los cuales pueden forzar a los agricultores a comprar nuevas semillas cada año. El modelo agro-industrial dominante puede ser criticado aún más fuertemente debido a que otros modelos – como la agroecología – existen que respetan el derecho a la alimentación

El derecho a la salud está entrelazado con los derechos a la alimentación, agua e higiene, y a un medioambiente sano. El derecho a la salud también es reconocido en muchos instrumentos de protección de derechos humano regionales. El Tribunal escuchó informes de testigos sobre enfermedades congénitas severas, desarrollo de linfomas de no Hodgkin, enfermedades crónicas, envenenamiento con Lasso o incluso muerte después de exposición ambiental directa o indirecta a productos manufacturados por Monsanto. El Tribunal recuerda que esta compañía ha producido y distribuido muchas sustancias peligrosas. Primero fueron los policlorobifenilos, contaminantes orgánicos persistentes comercializados exclusivamente por Monsanto entre 1935 y 1979 a pesar del hecho de que la compañía sabía sobre sus nocivos impactos a la salud. Los PCBs ahora están prohibidos en el Convenio de Estocolmo sobre los Contaminantes Orgánicos persistentes del 2001. Este producto carcinógeno también causa problemas con la fertilidad y desarrollo infantil, además de que altera al sistema inmune.

En segundo lugar, el glifosato (ingrediente del Roundup) es considerado en algunos estudios como un producto carcinógeno mientras que otros reportes, como el de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA, por sus siglas en inglés), concluye lo opuesto. En una opinión emitida el 15 de marzo del 2017 y relacionada con la clasificación del glifosato, la Agencia Europea de Sustancias y Mezclas Químicas (ECHA, por sus siglas en inglés) estimó que este producto no puede ser clasificado como un carcinógeno, como un mutágeno o como un tóxico para reproducción. El Tribunal, sin embargo, pone énfasis en que esta clasificación no toma en cuenta los riesgos de la exposición, con residuos encontrados en alimentos, agua potable y hasta en la orina humana. La comercialización de semilla de cultivos resistentes al Roundup OGM ha resultado en una distribución y uso amplio de este producto. Está clasificado como un “carcinógeno probable para humanos” por la Agencia Internacional de Investigación sobre el Cáncer de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Otros reportes afirman la genotoxicidad del glifosato en humanos y animales. Por último, pero no por eso menos importante, documentos internos de Monsanto liberados en marzo del 2017 como resultado de una orden judicial del Tribunal de Distrito de los E.U.A. del Distrito Norte de California (San Francisco) mostró que Monsanto ha manipulado la ciencia. Esto hace que pierda sentido la supuesta controversia científica sobre los riesgos que el glifosato representa para la salud. En tercer lugar, el uso de semillas OGM suscita bastantes preguntas. Existe una falta de consenso científico sobre los impactos de los OGMs en la salud humana. La controversia está incluida en un contexto de opacidad en los estudios OGM, y hasta en la inhabilidad de los investigadores para realizar una investigación independiente. Los “Documentos de Monsanto” ilustran las prácticas de manipulación sistemática de estudios científicos y en la influencia ejercida por Monsanto sobre los expertos. Tampoco hay consenso político en el cultivo de OGMs. El Relator Especial de la ONU en el Derecho a la Alimentación, un experto independiente, exige la necesidad de seguir un principio precautorio a nivel global. El Tribunal concluye que Monsanto se ha involucrado en prácticas que impactaron de forma negativa el derecho a la salud. (Tribunal Internacional Monsanto, 2016)

La valorización creciente de los espacios territoriales y la defensa de los recursos naturales, se expresa en términos del derecho de las comunidades a defender sus modos de vida, en el repertorio simbólico y en los lenguajes de valoración de la acción colectiva, delineando un campo propicio para su inscripción como problema público y para la formación de otras arenas ambientales.

Las autoridades de gobierno y las autoridades científicas son las fuentes más importantes de autoridad, pero, en ciertas ocasiones el movimiento ambientalista puede tener mayor reconocimiento cuando gana influencia política y social en determinada coyuntura. Se ha demostrado que estos agentes juegan un papel relevante en el proceso de valoración, filtración y construcción social que recorta una situación de la realidad y la transforma en problema ambiental.” (Merlinsky, 2013: 25)

Al analizar el interés supranacional en la conservación de la biodiversidad en México, Betancourt (2006: 16) destaca que el despojo y la opresión de las comunidades indígenas se realiza mediante diferentes vías que van desde las contrarreformas al Artículo 27 Constitucional, hasta el intento transnacional de apropiarse y sobreexplotar sus recursos naturales. En otras palabras, lo que está en juego hoy no es solo la supervivencia de las comunidades indígenas que integran nuestra diversidad cultural, sino sobre todo el aporte que estas realizan al mantenimiento de una gran variedad de ecosistemas y paisajes.

El Tribunal Permanente de los Pueblos como instancia ética internacional, examina las denuncias sobre agresiones y agravios injustificados a los pueblos, las causas de esas violaciones, y contribuye a que los hallazgos no queden invisibles o en el olvido, apoyando con su ejercicio, a denunciar a los responsables. De ahí que centre su atención en las violaciones flagrantes y sistemáticas de derechos que hayan sido perpetradas por los Estados, por organizaciones privadas u otros grupos de poder.

Por eso, cuando en junio de 2013 se dio la preaudiencia ante el Tribunal Permanente de los Pueblos, capítulo México, se declaró lo que consistía el principal agravio hacia el pueblo. Del cual el Estado Mexicano fue encontrado culpable de Desvío de Poder y crimen de Lesa Humanidad.

Este es el agravio principal: reclamamos que las condiciones impuestas entre el Estado y las corporaciones nos impiden resolver por nosotros mismos lo que nos atañe fundamentalmente: nuestro sustento, y todo lo que nos da sentido personal y común. Nos impiden defender eso que reivindicamos como territorio: el entorno vital para recrear y transformar nuestra existencia: ese espacio al que le damos pleno significado con nuestros saberes compartidos. Sin esos saberes, como dicen bien los viejos de las comunidades, los territorios no serían sino sitios, serían paisaje nomás. (Biodiversidad, Julio 2013: 4)

El Tribunal Permanente de los Pueblos (TPP) se desarrolló a través de siete audiencias temáticas y tres transtemáticas a fin de explorar de manera sistemática y juzgar el espectro complejo y dramático de las violaciones de los derechos fundamentales de los pueblos ocurridas en el periodo 1982-2014, en relación al Libre Comercio. Entre las conclusiones relevantes para este trabajo destacan:.

En realidad lo que se visibiliza es una intención clara de acabar con la capacidad de los pueblos y comunidades de asegurar de manera autónoma su subsistencia y formas de vida, para imponerles su integración en el mercado agroindustrial globalizado.. . Como consecuencia de las políticas gubernamentales, en la actualidad se producen poco más de 20 millones de toneladas de maíz al año. .., mientras aumenta año tras año la importación

de poco más de diez millones de toneladas. . . . La pérdida de soberanía alimentaria que esta política ha provocado tiene como uno de sus componentes principales una modificación inducida de la dieta mexicana con efectos catastróficos. México padece uno de los más altos índices del mundo de obesidad, diabetes e hipertensión. Ocupa el primer lugar mundial en el consumo por persona de refrescos de cola y uno de los primeros lugares en el consumo de la llamada «comida basura»....

. . . más allá de la soberanía alimentaria se está afectando a la misma identidad cultural y a las formas de vida de las comunidades campesinas e indígenas. no sólo constituye un ataque a una cultura, sino también una verdadera guerra contra la subsistencia, impulsada mediante la fabricación de leyes que impiden la defensa de la agricultura campesina y la producción independiente y que configuran un desvío de poder tal como fue definido por la Comisión Interamericana de Derechos Humanos, en el caso Gallardo. (TPP, 2014: 67-70)

Las declaraciones de estos Tribunales son de particular importancia para la demanda pues reafirman que el interés de la sociedad mexicana por defender el maíz nativo y su patrimonio biocultural, su biodiversidad, es justo. Dejando en evidencia las acciones del gigante transnacional muy cuestionados.

Al mismo tiempo marcan retos y desafíos para la legislación internacional, que es necesario tomar en cuenta en el ámbito nacional.

La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (que depende de la OMS) estudió durante un año el efecto que varios insecticidas y herbicidas, entre ellos el glifosato, causan en la salud. De acuerdo con sus parámetros, el glifosato fue categorizado dentro del grupo 2A, la segunda categoría en peligrosidad de las cinco que clasifica el organismo, solo detrás del asbesto y la radiación ionizante, utilizada en los Rayos X y la generación de energía nuclear, que se encuentran en el grupo 1 (Greenpeace, 2015):

Hay pruebas convincentes de que el glifosato puede causar cáncer en animales de laboratorio y hay pruebas limitadas de carcinogenicidad en humanos (linfoma no Hodgkin). También causa daño en el ADN y en los cromosomas de las células humanas.

A partir de este hecho Monsanto ha enfrentado cientos de juicios en distintas cortes, comenzando por California. Ahí se le sentenció a etiquetar sus productos como agente que puede causar cáncer, aunque apelaron la decisión. Se tiene evidencia de que escondieron y manipularon sus propios estudios de 1980's desestimando su acción como probable cancerígeno en humanos.

El litigio de "interés público" comienza a ser una realidad y los conflictos urbano-ambientales están en el centro de esta tendencia. A veces esto ocurre mediante la creación de órganos especializados relativamente autónomos (procuradores, defensores del pueblo, ministerios públicos, ombudsman); otras veces son organizaciones sociales las que han logrado erigirse en participantes activos en los procesos jurisdiccionales, mediante la ampliación de la legitimación para acceder a la justicia, en la cual los propios jueces han sido protagonistas fundamentales.

Estamos ante el reto de re-educarnos y dejar de ser indiferentes a las consecuencias del modelo de acumulación seguido, que nos lleva a un progreso inmenso, pero profundamente inhumano. Boff (1997) afirma que el ser más amenazado de la creación no son las ballenas sino los pobres; ilustrando con estadísticas de la ONU correspondientes al Informe de Desarrollo Humano de 1990, hace reflexiones que siguen siendo válidas hoy en día:

En el mundo 15 millones de niños mueren antes del quinto día de vida a causa del hambre o de enfermedades derivadas de ella; 150 millones padecen desnutrición y 800 millones viven permanentemente hambrientas. La Tierra y la humanidad constituyen una única entidad. He aquí la intuición quizás más fundamental desde la perspectiva ecológica: el descubrimiento de la Tierra como un superorganismo vivo, denominado Gaia. . .

El ser humano, más que un ser en la Tierra es un ser de la Tierra. Es la expresión más compleja de la Tierra y del cosmos conocido. El hombre y la mujer son la Tierra que piensa, que espera, que ama, que sueña y que ha entrado en la fase de la decisión ya no instintiva sino consciente. La noosfera (la esfera específicamente humana, del espíritu) representa una emergencia de la biosfera, lo que a su vez significa una emergencia de la atmósfera, de la hidrosfera y de la geósfera.

Todo está relacionado con todo en todos los puntos y en todos los momentos. Rige una radical interdependencia de los sistemas vivos y de los aparentemente no vivos. Se funda así la comunidad cósmica y la comunidad planetaria. El ser humano necesita redescubrir su lugar en esa comunidad global, al lado de otras especies y no fuera o encima de ellas. .

. . Todas estas constataciones generan una nueva visión del universo y una redefinición del ser humano en el cosmos y de sus prácticas respecto de él. Un hecho semejante nos sitúa ante un nuevo paradigma. Se funda una nueva era, la era ecológica. Tras siglos de confrontación con la naturaleza y de aislamiento de la comunidad planetaria, el ser humano está encontrando su camino de vuelta a la casa común, a la grande, buena y fecunda Tierra. Pretende inaugurar con ella una nueva alianza de respeto y de fraternidad/sororidad” (Boff, 1997, cfr. pp. 196-198 y 207-208)

En el mismo sentido y haciendo notar que implica cambios a nivel de la espiritualidad, Rosemary Radford plantea:

Por lo tanto, una relación sana entre nosotros y con la Tierra exige una nueva conciencia, una nueva cultura simbólica y una nueva espiritualidad. Necesitamos cambiar nuestra propia psique y la manera en que simbolizamos las interrelaciones entre los hombres y las mujeres, los seres humanos y la Tierra, los seres humanos y lo divino, y lo divino y la Tierra. La recuperación ecológica es un proceso teológico y psíquico-espiritual.

Huelga decir que ni la espiritualidad ni la nueva conciencia transformarán, por sí mismas, las relaciones de dominio profundamente arraigadas. Tenemos que cuidarnos de las nuevas formas privatizadas de actividad intra psíquica, divorciadas de los sistemas sociales de poder. En cambio, tenemos que descubrir la interrelación entre la pugna por la ecojusticia y la pugna por la espiritualidad, pues son los aspectos interno y externo de un mismo proceso de conversión y transformación. (Radford, 1993, p. 16)

Ante esta problemática, Radford propone una visión de futuro:

Comencemos por imaginar una parte de la meta que buscamos, no en el sentido de una perfección de una buena vez, sino en el sentido de sociedades saludables que cada vez puedan sustentarse mejor, que ya no construyan toxicidades de destrucción.

Esta visión debe comenzar con un principio de equidad: equidad entre hombres y mujeres, entre los grupos humanos que viven dentro de las diversas regiones, entre las comunidades humanas a escala global, entre la especie humana y los otros miembros de la comunidad biótica de la que somos parte y finalmente entre las generaciones de seres vivientes, entre las necesidades de aquellos que ahora viven y aquellos que están por venir.

Reconstruir la sociedad humana para que la Tierra sea sostenible requerirá mucho más que una plétora de mejoras tecnológicas dentro del paradigma presente de relaciones de dominación. Demandará la reestructuración fundamental de todas las relaciones de los sistemas de dominación-explotación para convertirlas en relaciones de mutualidad biofísica. Las nuevas tecnologías bien pueden tener su lugar, aunque también puede haber una necesidad de redescubrir las viejas técnicas de agricultura, arquitectura, artesanía y construcción de comunidades. Sin embargo la técnica no puede estar divorciada de sus contextos social y psíquico. Una nueva técnica o la recuperación de una antigua no cuaja sin transformar las relaciones políticas y la conciencia cultural. (Radford, 1993, p. 16)

Es preciso encontrar alternativas prácticas que permitan convertir tales planteamientos en realidad. Radford sugiere el establecimiento de comunidades de base de espiritualidad y resistencia que puedan sostener una larga lucha, sabiendo que los patrones de dominio social son los que sostienen y permiten la explotación destructiva y derrochadora de la naturaleza. Leonardo Boff alerta acerca de que no es suficiente con nuevos paradigmas por parte de algunos cuantos estudiosos o preocupados en la materia. Advierte de que se trata de promover ampliamente en la sociedad una nueva conciencia. Este esfuerzo plantea un desafío pedagógico. Retomo sus palabras para explicar en qué consiste dicho desafío, aunque se trata de una cita muy extensa, por considerarla de gran relevancia:

¿Cómo socializarla e interiorizarla en las personas de forma que inspire nuevos comportamientos, alimente nuevos sueños y refuerce una nueva benevolencia para con la Tierra? Se trata indiscutiblemente de un desafío pedagógico. Así como el viejo paradigma que atomizaba, contraponía y aislaba al ser humano del universo y de la comunidad de los vivientes, había penetrado por todos los poros en nuestra vida y creado una subjetividad colectiva adecuada a sus intuiciones, del mismo modo el nuevo paradigma debe también formar nuevas subjetividades e introducirse en todas las instancias de la existencia, de la sociedad, de la familia, de los medios de comunicación y de las instituciones educativas para gestar un nuevo hombre y una nueva mujer planetarios, solidarios cósmicamente y en sintonía con la dirección global del proceso evolutivo.

1) En primer lugar es preciso hacer la gran revolución de perspectiva que está en los fundamentos de la nueva cosmología: no podemos entendernos como seres separados de la Tierra, ni podemos quedarnos con la visión clásica que lo concibe como un planeta inerte. La Tierra no es un planeta sobre el que existe vida, ella es vida, un superorganismo viviente, Gaia. El cosmos, de igual manera, es un sujeto viviente en proceso. La especie humana representa la capacidad de Gaia para tener un pensamiento reflejo, una conciencia sintetizadora y una subjetividad afectiva. Nosotros los humanos, hombres y mujeres, hacemos posible que la Tierra aprecie su exuberante belleza, contemple su intrincada complejidad y descubra espiritualmente el Misterio que la penetra. La mutación que esta lectura debe producir es comparable con la que tuvo lugar al descubrirse que la Tierra era redonda y que giraba alrededor del Sol...

2) Estar conscientes de la dimensión del tiempo en la evolución del cosmos, de la Tierra y de la vida en la Tierra. Si siguiéramos la ilustración de Carl Sagan en "Los Dragones del

Edén”, estaríamos conscientes de que si el primero de enero hubiera tenido lugar el Big Bang, el primero de mayo habría surgido la Vía Láctea, el 14 de Septiembre se habría formado la Tierra y el 31 de diciembre habrían surgido los primeros hombres. Los últimos diez segundos del 31 de diciembre cubrirían la historia del homo-sapiens. El nacimiento de Cristo se habría dado en el segundo 56 y el mundo moderno en el segundo 58. Nosotros en particular habríamos aparecido en la última fracción de segundo antes de pasar la media noche. Una pedagogía adecuada a la nueva cosmología nos debería introducir a estas dimensiones que nos evocan lo sagrado del universo y lo maravilloso de nuestra propia existencia

3) Globalizar el espacio en el que estamos, en una galaxia más de entre los 100,000 millones de galaxias que hay en la Vía Láctea, en el sistema solar, en un pequeño planeta, hasta llegar a este continente, este país, esta ciudad, en esta calle, esta casa o esta oficina, en esta habitación o este escritorio, desde donde me relaciono y me siento ligado con la totalidad de los espacios del universo.

4) Dándose cuenta de lo sorprendente de la propia existencia. Cada persona humana está religada a toda esa inmensa cadena que nos hace polvo de estrellas con conciencia. El universo culmina en cada uno bajo la forma de conciencia, capacidad de comprensión, de solidaridad y de auto-entrega gratuita en la amistad y en el amor. De esa conciencia nace el sentimiento de autoestima y de descubrimiento de lo sagrado que hay en sí como algo fascinante y tremendo que nos produce intimidad y al mismo tiempo extrañeza. Todas las energías y campos morfogenéticos han actuado sinérgicamente para que cada uno de nosotros naciese y fuese la persona singular y única que es ¡Ecce muller, ecce hommo!”

5) Cada ser humano debe descubrirse como parte de la especie humana, en comunidad y solidaridad con las demás especies que forman la comunidad de los vivientes y miembro de la familia humana repartida en todas las latitudes de la Tierra, en la esperanza de que llegará a ser una familia unida, reverente, agradecida y plenamente desarrollada.

6) Tener presente nuestra particularidad como seres culturales, que producimos cultura y que dentro de ella transmitimos una particular valoración de la naturaleza y pautas de comportamiento hacia ella que deben tender a la responsabilidad

7) Finalmente, tomar conciencia de la funcionalidad del ser humano dentro del Universo. Es el Universo y la misma Tierra que a través del ser humano se siente a sí misma, ve su indecible belleza, escucha su musicalidad, comunica su misterio, piensa reflejamente su interioridad y ama apasionadamente a todos. . . Todo el proceso pedagógico debe culminar en esa concientización que confiere al ser humano, hombre y mujer, un elevado significado universal. Partiendo de esa toma de conciencia, resulta claro que el valor supremo y global es el de salvaguardar el planeta Tierra y con él, el universo, y garantizar aquellas condiciones que el cosmos fue construyendo en 15,000 millones de años de trabajo a fin de que toda vida pueda mantener su tendencia interna que es la de realizarse, reproducirse y progresar, especialmente la vida humana.” (Boff, 1997, cfr. pp. 220 – 227)

En síntesis, al preguntarnos sobre la *productividad social* (y no sobre la “solución”) de los conflictos, se abre un amplio panorama para comprender el modo en que los conflictos contribuyen a la (trans) formación del orden social. (Azuela, 2008: p. 10)

Preguntarse qué cambia en la sociedad como parte del nuevo activismo judicial es un reto para la investigación académica y, en particular, para los interesados en comprender la productividad social de los conflictos urbanos y ambientales.

Conclusiones preliminares capítulo 5

En los conflictos ambientales se involucran grupos sociales con modos distintos de apropiación, uso y significación del territorio, teniendo origen cuando por lo menos uno de los grupos tiene la continuidad de las formas sociales de apropiación del medio que desarrolla, amenazada por impactos indeseados oriundos del ejercicio de las prácticas del otro grupo. (Pinto)

Al analizar la *productividad*, se puede identificar y analizar una amplia variedad de efectos, que van desde transformaciones en los marcos cognitivos utilizados para denominar los problemas hasta cambios en los arreglos territoriales y jurídicos que reflejan el diferente grado de poder que tienen los actores sobre el territorio, además de las consecuencias en términos de los dispositivos institucionales y jurídicos que gobiernan y regulan el ambiente y las distintas posiciones entre los sujetos sociales..

Hay una dinámica de deliberación y un proceso de aprendizaje social en que se van explorando argumentos respecto al posible daño o afectación ambiental, los riesgos, los responsables, etc., en un esfuerzo de interpretación que lleve a “un nuevo sentido común” y reflexione sobre las posibilidades que nuestro tiempo puede abrir para la emancipación de los/as oprimidos/as, desmitificando lo que ha sido cotidiano y naturalizado.

De acuerdo con Melucci (1999), la acción colectiva es “construida” gracias a una inversión organizativa en la que hay una interacción de objetivos, recursos y obstáculos; como una orientación intencional dentro de un sistema de oportunidades y coerciones. Su eficacia consiste en el cuestionamiento a los códigos que se utilizan desde el poder como instrumentos de manipulación, ocultos, que hace explícitos, y al hacerlos públicos, pueden ser modificados, apropiados o redistribuidos.

Todas estas formas de acción colectiva, alteran la lógica dominante en un terreno simbólico. Cuestionan la definición de los códigos, la lectura de la realidad. Por medio de su propia existencia ofrecen otros modos de definir el significado de la acción individual y colectiva. No separan el cambio individual de la acción colectiva, pues parten del aquí y ahora de la experiencia individual. Brindan espacio para la acción de redes de solidaridad en diferentes áreas de la sociedad y comparten el deseo de inversión cultural y cambio simbólico del sistema.

En el caso de la Acción Colectiva contra la siembra de maíz transgénico, es importante considerar que se trata de una “*acción colectiva en vía difusa con*

pretensiones declarativas”. Al ser en vía difusa se relaciona con los derechos colectivos de naturaleza indivisible, además de que se trata de una colectividad

Las *pretensiones* de la Demanda Colectiva son declarativas, pues se busca que los tribunales federales declaren:

1. Que se han liberado al ambiente de forma voluntaria o involuntaria OGM de maíz en lugares no permitidos y en actividades no autorizadas;
2. Que la existencia de estos OGM afecta al derecho humano de conservación, utilización sostenible y participación justa y equitativa de la diversidad biológica de los maíces nativos ya que sobrepasa los límites permitidos por la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM);
3. Que con mayor razón se afectará la agro biodiversidad si se liberan de manera a gran escala maíces transgénicos. (Demanda Colectiva Maíz, 5 julio 2013)

La medida precautoria provisional ha impedido la siembra comercial de maíz transgénico en México. Aunque la medida ha sido sumamente cuestionada a través de múltiples recursos legales, es un recurso legal reconocido a nivel internacional y nacional con un sentido precautorio, que permite evitar mayores daños, o evitarlos, cuando pueden ser irreparables.

Mediante 26 juicios de amparo, las instituciones y empresas han buscado que se permita la siembra de maíz transgénico. Veintidós de estos juicios han resultado favorables a la Colectividad demandante. Del recuento de acciones, se tiene que se han presentado más de cien recursos de revisión e impugnaciones, conforme lo expresaron en el Informe de Julio de 2016, incluyendo 26 juicios de amparo en contra de la suspensión de siembra:

La preparación que invirtió la Colectividad previamente a interponer la Demanda y la estrategia trazada han dado buenos frutos pues se ha hecho evidente la creciente contaminación transgénica. La demanda permite abrir a discusión temas como la participación en el disfrute de beneficios, la forma de hacer la consulta previa, la presencia de transgenes y glifosato en alimentos industrializados que contienen maíz.

Se ha hecho evidente que las instituciones han litigado a favor de las empresas, demeritando lo que debería ser su función. En cambio, no han actuado con la diligencia debida ante los derechos que se han violado o no han tomado medidas adecuadas ante los numerosos casos de contaminación reportados, cayendo en lo que podría considerarse “Desvío de Poder”.

La legislación vigente tiene vacíos que favorecen a las empresas y dificultan el ejercicio de los derechos humanos. Se mantiene la solicitud de que todo el país sea libre de la siembra de transgénicos. Las empresas son las que deben demostrar que no van a contaminar y la necesidad de usar transgénicos. Se está en la etapa de debate y aportación de pruebas, sobre los efectos del uso de transgénicos a nivel nacional, sobre la biodiversidad, la salud, y otros, considerando la calidad de centro de origen. La participación de la sociedad en este proceso es crucial.

El ejercicio de lo que las disposiciones jurídicas establecen se potencializa con la movilización social que respalda. Mucho más si existe la necesidad de impulsar modificaciones o nuevas disposiciones, donde además, la sociedad debe anticiparse y tener sus propias propuestas de lo que legalmente le interesa impulsar.

Evidentemente el territorio mexicano está en disputa, posicionándose por una parte lo que claman las empresas como “derecho al libre comercio” con argumentos relacionados con la eficiencia, productividad, seguridad alimentaria, la respuesta a las necesidades alimenticias de la población en contra del hambre, con criterios de sustentabilidad y responsabilidad social.

Por otra parte está un amplio sector social, que reclama el reconocimiento a la contribución que han hecho los campesinos y pueblos indígenas para la domesticación y uso del maíz, entre muchas otras especies. Que exige el derecho a la autodeterminación y al disfrute de sus territorios con respeto a sus modos de vida, que evidentemente no son los hegemónicos. Sector representado por la demanda colectiva que defiende los derechos humanos a la biodiversidad, al medio ambiente sano, a la salud, a la alimentación, entre otros, a quienes se les reconoció interés jurídico para la defensa de derechos difusos que afectan a todos.

Si se llegara a afectar la biodiversidad de maíces, estaría en riesgo la alimentación de millones de mexicanos para quienes es el alimento básico:

La pérdida directa de la agrobiodiversidad indígena puede reducir dramáticamente la seguridad alimentaria nacional y mundial. Los peligros de la reducción de la agrobiodiversidad incluyen:

- 1) vulnerabilidad incrementada a ataques de insectos y enfermedades;
- 2) efectos negativos en la nutrición humana, porque la oferta de la diversidad de alimentos se pierde aceleradamente;
- 3) incremento de riesgos económicos;
- 4) pérdida de la viabilidad de varios agroecosistemas, y
- 5) reducción de la seguridad alimentaria.

Lo más grave en una situación de cambio climático es que si se pierde el germoplasma de las plantas indígenas, se reducen las posibilidades de que futuras generaciones puedan utilizarlas, se dilapida el conocimiento humano acumulado y se ponen en riesgo las comunidades rurales. (Boege, 2009)

El Estado Mexicano es el responsable de promover, proteger, garantizar y respetar los derechos humanos para todos los mexicanos, y por otra parte, que el ejercicio de los derechos exige como componentes de los derechos humanos la disponibilidad, accesibilidad física, accesibilidad económica, calidad, aceptabilidad y adaptabilidad.

A pesar de ello, numerosos investigadores, funcionarios, defensores de derechos humanos, etc., dan fe de la precaria situación del campo, de las cruciales condiciones de los escasos recursos naturales. Los problemas que existían previamente a la globalización, continúan: insuficiencia de la producción,

dependencia alimentaria, poco dinamismo del empleo rural, pobreza, migración. Pero no van a solucionarse con la importación de alimentos, ni con el uso de transgénicos.

El resultado de estas políticas, además de hambre, es mala alimentación. Lo que repercute en la salud de los mexicanos, al grado de convertirse en principal causa de muerte y originar las enfermedades más frecuentes en la población.

En la actualidad el país invierte solamente 0.7 por ciento de su PIB en el campo, esa es una pérdida, una subinversión monumental. El gobierno de México ha llegado a gastar más en importar, que en producir nuestros propios alimentos. El país se encuentra en dependencia alimentaria, la pobreza afecta a más de 50 millones de mexicanos y muchos en pobreza alimentaria o mala nutrición.

De ahí la necesidad de políticas y apoyos para el campo que no sean regresivos, de un fuerte apoyo al campo de carácter productivo que respete y conserve los recursos naturales, comenzando por el maíz que es nuestro alimento básico. México puede producir lo que el país requiere, lo que además nos pone en menor vulnerabilidad ante cualquier eventualidad climática o económica. Pero se requiere de una voluntad gubernamental decidida, manifestada en políticas adecuadas integrales, desde la producción al consumo, pasando por la comercialización y el presupuesto que lo posibilite.

Además de los ajustes necesarios respecto al derecho a la consulta previa de los pueblos y comunidades indígenas de la República Mexicana de acuerdo a los estándares internacionales, es necesario parar las iniciativas de Ley General de Biodiversidad, Ley de Desarrollo Forestal Sustentable, así como los acuerdos de libre comercio que dan preferencia a los derechos y ganancias de las empresas.

Más relevante aún: es necesaria una reforma constitucional y del Estado que responda al gobierno de los pueblos indígenas, al derecho al territorio, a México como centro de origen de la diversidad biológica, al agua, al uso y acceso colectivo de los recursos naturales y agrobiodiversidad como bien común y su manejo sustentable, a la propiedad intelectual sui generis de los conocimientos tradicionales y, en especial, de las semillas y plantas domesticadas como recursos biológicos colectivos.

Los vacíos legales existen y son cada vez más evidentes ante las consecuencias que sufre la población. Así, ante el hallazgo de que muchos de los productos industrializados que utilizan maíz contienen transgénicos y glifosato, se hace evidente la necesidad de transparentar la información y proteger a los consumidores. Es indispensable que México permanezca en el Acta 1978 de UPOV y promueva el reconocimiento de los "Derechos del Agricultor".

México autoriza la utilización de 140 plaguicidas prohibidos en otros países, así como el uso de glifosato que ya fue clasificado como probable cancerígeno en 30 cultivos. Esto debe cambiar, se propone:

-Cambiar la política de gestión de plaguicidas en México para poner en el centro la promoción, respeto, protección y garantía de los derechos a la salud, a un medio ambiente sano y a una alimentación sana suficiente y adecuada, que permita construir un sistema alimentario ecológicamente sustentable, en el que se evite la exposición de la población a los plaguicidas altamente peligrosos.

- Un cambio de políticas que lleve a elaborar un *plan nacional de reducción y prohibición progresiva de plaguicidas altamente peligrosos y apoyo a alternativas agroecológicas* que fortalezca la economía campesina, el mercado interno y la soberanía alimentaria.

Destaca la labor de Redes como la de Afectados Ambientales, Red en Defensa del Maíz, Red de Etnobotánica destaca en relación a la necesidad de estudio del Protocolo de Nagoya y el Convenio de Biodiversidad, la labor de Semillas de Vida, Gea, Ceccam, ANEC y otras que promueven la concientización, mercado justo y van formando otro lenguaje de valoración. De igual manera, el movimiento Campesino a Campesino, las escuelas campesinas promovidas por la Universidad Autónoma de Chapingo, la formación en Agroecología y las Universidades Interculturales.

Estamos ante el reto de re-educarnos y dejar de ser indiferentes a las consecuencias del modelo de acumulación seguido, que nos lleva a un progreso inmenso, pero profundamente inhumano. Boff (1997) afirma que el ser más amenazado de la creación no son las ballenas sino los pobres; ilustrando con estadísticas de la ONU

CAPÍTULO 6.

LA RESISTENCIA ANTE LOS TRANSGÉNICOS. DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES PARA EL TRABAJO SOCIAL

Mi investigación abordó como problema:

¿Cuál es la relevancia y cuáles son los efectos de la demanda por acción colectiva que como parte de la estrategia de exigibilidad y justiciabilidad de derechos humanos interpuso la sociedad organizada en 2013 para impedir la siembra comercial abierta de maíz transgénico en México?

¿Qué retos plantean al Trabajo Social los mecanismos de denuncia, exigibilidad y justiciabilidad de los derechos humanos ante la creciente conflictividad socioambiental y particularmente, ante la necesidad de favorecer la participación informada de la población respecto a los efectos de la utilización de maíz transgénico y la búsqueda de la soberanía alimentaria?

En este apartado presento conclusiones, acompañadas de lo que visualizo como desafíos y oportunidades para diferentes actores. Distingo tres grandes rubros: Lo relacionado con la acción colectiva en primer término, lo relacionado con el sistema agroalimentario y uso de transgénicos en segundo término y los desafíos para el Trabajo Social.

6.1. La acción colectiva para la defensa de la biodiversidad y del maíz nativo

La demanda ha sido un parteaguas y una caja de resonancia que ha permitido a la sociedad tomar conciencia de los posibles riesgos de la utilización de maíz transgénico. Se ha hecho amplia difusión de que los OGM afectan la salud, la biodiversidad, que no mejoran la producción, son más caros y desplazan a los maíces mexicanos. Se ha hecho evidente que lo anterior vulnera nuestros derechos humanos y como sociedad se tiene mayor madurez y organización para evitar la siembra de transgénicos.

Ha quedado demostrado que hay contaminación con maíces transgénicos en más de 80 casos en el país y siguen llegando reportes de contaminación. Se ha hecho evidente que ante los casos de contaminación la capacidad de manejo

institucional queda rebasada, pues aunque ya se tienen laboratorios para detectar la contaminación, las medidas consisten en talleres para convencer a los campesinos de que no se vuelvan a utilizar las semillas, pero sobre todo para conservar las ganancias de las empresas.

Las medidas institucionales que verdaderamente disminuirían el riesgo de utilización de maíz transgénico, serían que se dejara de importar ese maíz, o que se le triturara el maíz transgénico antes de ingresar al país y que se exigiera el etiquetado en los productos que los utilizan. Hay gran oposición institucional y de las empresas a tomar estas medidas que ya se llevan a cabo en otros países y que habían sido recomendadas por la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) desde 2004.

La agrobiodiversidad sigue en riesgo de verse afectada pues la amenaza de liberación está todavía latente. Por otro lado, hay una amplia liberación de OGMs de otras especies que utilizan el mismo paquete tecnológico, por lo que los daños derivados del uso de glifosato siguen aumentando.

Es necesario destacar el valor del maíz nativo o criollo como alimento básico, que se potencializa al nixtamalizarlo y que combinado con otros productos de la milpa como frijol, calabaza, quelites, etc. pueden ser la base de una sana alimentación. Es necesario promover y dar apoyos para el fomento y conservación de estos cultivos variados y de alta productividad, recuperando que se incluyan variedades como amaranto, sorgo, dalia, amaranto, soya, etc. de alto valor nutricional, sin utilizar agroquímicos.

Lo que se esperaba como finalidad de la Demanda Colectiva, respecto a que con base en las propias leyes se nieguen los permisos de liberación o siembra de maíz transgénico en todo el país, sigue en litigio con las fuerzas en tensión y argumentos por ambas partes. Las sucesivas medidas precautorias han logrado la suspensión de siembra de maíz transgénico por más de 4 años.

Por parte de los tribunales éticos se hace evidente que compañías como Monsanto han cometido actos equiparables a ecocidio o crímenes de lesa humanidad. Para evitar mayores riesgos es necesario::

- a) Que todo México sea reconocido como centro de origen y diversificación constante de maíz.
- b) Que se prohíba la utilización de transgénicos en el país
- c) Que se tomen las medidas legales necesarias para que no se comercialicen plaguicidas que ya han sido prohibidos en otros países, incluyendo el glifosato

Se pudo mostrar que se ha seguido una “embestida” con la que se intentó “inundar” el país con maíz transgénico para siembra, que se logró detener gracias a la acción colectiva interpuesta. Sin embargo existe contaminación de los alimentos industrializados que utilizan maíz transgénico sin que esto sea transparente. Esto vulnera los derechos de quienes consumimos maíz.

La acción colectiva ha frenado la utilización de maíz transgénico, pero ya hay un daño a la biodiversidad de maíces que pudiera ser revertido. Los daños que se han sufrido por el manejo de transgénicos de otras especies requieren de que se reconozca la toxicidad de los plaguicidas y que se profundice en la evaluación a largo plazo de daños asociados a la transgénesis.

Se está en periodo de evaluación en el país de los efectos de la utilización de transgénicos, evaluaciones de mucha mayor amplitud y trascendencia que las utilizadas anteriormente.

Se han utilizado canales institucionales y recursos jurídicos para retrasar o frenar el cercamiento de lo común, dentro de la estrategia de exigibilidad y justiciabilidad. Desde años atrás académicos y expertos participaban en el debate por la modificación de las leyes, acompañados de una intensa movilización social y de algunas acciones directas no convencionales y disruptivas que han quedado como imágenes simbólicas emblemáticas de la lucha campesina y por la defensa del maíz (recordemos el mapa de México con la leyenda de rechazo a los transgénicos en la plancha del zócalo, la manta de Greenpeace en el Ángel o las mantas adentro de la Cámara). Un acierto es que junto con la evolución legal de los múltiples juicios y recursos legales, se ha tenido el respaldo continuo y siempre presente de la sociedad que acompaña la demanda de las más variadas maneras.

La acción colectiva en vía difusa con pretensiones declarativas emprendida por la sociedad se relaciona con los derechos colectivos de naturaleza indivisible, es una colectividad indeterminada, no es posible precisar quiénes integran dicha colectividad. Cualquier persona tiene ese derecho, nos atañe a todos y todas mexicanos que consumimos maíz. La acción colectiva implica un carácter dual: las acciones que se dan en los juzgados, pero por otro lado la comunicación en los medios y redes, así como lo que realiza la sociedad..

Las pretensiones de la demanda eran declarativas. No se buscaba la reparación del daño ni el resarcimiento a las víctimas. Independientemente de la sentencia y de los recursos legales en proceso, podríamos afirmar que lo que se pretendía en términos declarativos se ha logrado, dada la amplia difusión y el debate que se ha dado en la sociedad a través de artículos de prensa, entrevistas, programas

transmitidos en radio- televisión – internet, foros académicos, conferencias de prensa, etc. en torno a los temas señalados en la demanda:

- Que se han liberado al ambiente de forma voluntaria o involuntaria OGM de maíz en lugares no permitidos y en actividades no autorizadas;
- Que la existencia de estos OGM afecta al derecho humano de conservación, utilización sostenible y participación justa y equitativa de la diversidad biológica de los maíces nativos ya que sobrepasa los límites permitidos por la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM);
- Que con mayor razón se afectará la agro biodiversidad si se liberan de manera a gran escala maíces transgénicos. (Demanda Colectiva Maíz, julio 2013)

En el contexto de globalización y extractivismo, existe la posibilidad de buscar una globalización contrahegemónica que se construye desde abajo, y hace uso de diversas estrategias, en donde los instrumentos y espacios ganados en materia de derechos humanos ofrecen alternativas para lograr que el contenido de los derechos se conviertan en realidad vivida, especialmente entre los grupos menos favorecidos.

En los capítulos previos se describieron los mecanismos de denuncia, exigibilidad y justiciabilidad de los derechos humanos de los que se ha hecho uso en la demanda por acción colectiva para la defensa de la biodiversidad y del maíz. Han quedado expuestos la relevancia y efectos de la demanda por acción colectiva que interpuso la sociedad organizada en 2013 para impedir la siembra comercial abierta de maíz transgénico en México.

La reacción de la legalidad hegemónica ha sido la intención de cambiar la Ley General de Vida Silvestre, y existen comentarios acerca de una Ley sobre Recursos Genéticos que quitaría la discusión del maíz y otras especies por ser centros de origen, y que pudieran ser aprovechados por la industria sin cortapisas.

Dada la agresividad con que se impulsan estos proyectos y decisiones desde el Estado y las empresas, se va transparentando para la sociedad a quiénes benefician estos proyectos, cuál es el impacto sobre la tierra y los ecosistemas y su utilidad colectiva o popular. El Estado surge como principal impulsor de los proyectos de desarrollo y explotación de la mano de las empresas e inversores que son menos visibles. El Estado, apela a la necesidad nacional o el interés común como interés para el impulso de los proyectos, acompañado del crecimiento económico, inversión, creación de empleos y en general la idea de desarrollo entendido como aumento de infraestructura, explotación de recursos y acumulación, pero en realidad actúa en contra de los intereses y necesidades de las mayorías más desfavorecidas.

Es en este momento donde puede apreciarse el choque de proyectos. El Estado prioriza una racionalidad económica basada en la máxima ganancia y las condiciones necesarias para la acumulación capitalista. Los movimientos priorizan una racionalidad no económica cuyo eje es la preservación de sus comunidades, culturas y ecosistemas. La tierra, el agua, los bienes comunitarios, la cultura, las tradiciones se presentan como bienes inconmensurables, sobre los cuales los pueblos no están dispuestos a negociar, rechazando contundentemente que éstos tengan precio. La lucha entonces es por la vida.

En la práctica sigue advirtiéndose la existencia de resistencia y la aparición de alternativas. La sociedad busca sustituir las leyes favorables a las empresas con marcos jurídicos cosmopolitas y solidarios buscando una hegemonía jurídica nueva (en el sentido de Gramsci de un nuevo sentido común). Ello implica dirigir nuestra análisis crítico hacia las formas plurales de resistencia y desarrollar las alternativas jurídicas necesarias. Como sociedad se debe tener capacidad de propuesta y desarrollar las alternativas jurídicas anticipadamente.

En términos de actualización del derecho y la posibilidad del derecho a favor de los pobres, fueron muy trascendentes los pronunciamientos de elevada autoridad moral que a nivel internacional se dieron sobre los riesgos de los transgénicos y la necesidad de que las empresas modifiquen su actuación. Del mismo modo el llamado al Estado Mexicano a cubrir sus responsabilidades en materia de derechos humanos. Entre ellos destacan la declaración de la Organización Mundial de la Salud reconociendo el glifosato como probable carcinógeno (2016), el Tribunal Monsanto (2017) que reconoció que la actuación de Monsanto podría ser equivalente a ecocidio y el Tribunal Permanente de los Pueblos (2014) que reconoce que el Estado Mexicano ha incurrido en desvío de poder.

Por ello, entre las muchas conclusiones del Tribunal Popular de los Pueblos destacan las que dirige a la sociedad civil recomienda avanzar en la refundación de México, teniendo como uno de los elementos:

Asumir su responsabilidad, frente a las generaciones pasadas, presentes y futuras, como centro de origen del maíz y adoptar todas las medidas necesarias para garantizar la conservación del maíz nativo como fuente principal de alimentación y como elemento cultural de cohesión y articulación social. Debido a la gravedad de los riesgos a que se somete al centro de origen global del maíz, sustento de los pueblos que lo crearon para bien de toda la humanidad, y siendo México el reservorio genético de este pilar de la seguridad alimentaria mundial, se debe prohibir la siembra de maíz transgénico en el país. (TPP, 2014: 93 – 94)

En la demanda presentada a la Corte Internacional de Derechos Humanos por parte de organizaciones mexicanas se plasmó el objetivo:

evidenciar el patrón sistemático de lesión de derechos humanos de los pueblos indígenas y comunidades equiparables por el cual el Estado mexicano fomenta y tolera la destrucción del patrimonio biocultural de México a través del fomento a megaproyectos y por la ausencia de legislación y política pública culturalmente adecuada para estos pueblos, así como dar cuenta del estado actual de violencia física, estructural y simbólica que los pueblos originarios y comunidades equiparables viven día a día en detrimento de sus derechos fundamentales y su patrimonio biocultural

El Papa Francisco, de la iglesia católica, promulgó la Encíclica Laudato Si, sobre el cuidado de la casa común

En muchos lugares, tras la introducción de estos cultivos, se constata una concentración de tierras productivas en manos de pocos debido a «la progresiva desaparición de pequeños productores que, como consecuencia de la pérdida de las tierras explotadas, se han visto obligados a retirarse de la producción directa». Los más frágiles se convierten en trabajadores precarios, y muchos empleados rurales terminan migrando a miserables asentamientos de las ciudades. La expansión de la frontera de estos cultivos arrasa con el complejo entramado de los ecosistemas, disminuye la diversidad productiva y afecta el presente y el futuro de las economías regionales. En varios países se advierte una tendencia al desarrollo de oligopolios en la producción de granos y de otros productos necesarios para su cultivo, y la dependencia se agrava si se piensa en la producción de granos estériles que terminaría obligando a los campesinos a comprarlos a las empresas productoras.

Más grave aún es la sentencia del TPP que acusó de desvío de poder al Estado Mexicano:

Se ha caracterizado este "desvío de poder" como una transformación del aparato estatal que, a la vez que refuerza, terceriza y actualiza una tremenda capacidad punitiva, abandona definitivamente toda preocupación por el bienestar de la población, utilizando el poder público para la consecución de intereses particulares, violando en dicho proceso todas y cada una de las conquistas históricas de los pueblos en su larga lucha. A su vez, este desvío de poder se realiza en todos los planos del funcionamiento estatal: político, legislativo, judicial, incluso económico, en tanto expropiación del aparato público que, despojado de las características que intentan justificar su legitimidad (representar los intereses del conjunto de la población), queda vaciado.

A partir de este desvío de poder, la función prioritaria del Estado se ha reformulado para convertirlo en organizador y/o ejecutor de los despojos y expropiaciones, de la transformación y destrucción de la estructura productiva y de la implementación de las masacres, represiones y numerosas violaciones de derechos necesarios para el quiebre de los lazos sociales en México. (TPP, 2014: 33- 35)

Por otra parte, es necesario continuar la investigación científica sobre el uso de transgénicos y plaguicidas. El Dr. Eric Seralini, en una intervención durante el Tribunal Monsanto, advirtió que es necesario no sólo analizar el glifosato, sino todo el Round Up o sus equivalentes y la necesidad de que haya transparencia sobre sus componentes, que pueden incluir sustancias más dañinas que el glifosato que están comercializándose con autorización y sin haber evaluado sus efectos. (Tribunal Monsanto, 2017)

Los Organismos de Derechos Humanos han jugado un papel relevante a nivel nacional e internacional, con los pronunciamientos, acuerdos, recomendaciones que han publicado en materia de derecho al medio ambiente sano, derecho a la alimentación, recomendaciones para que el uso de plaguicidas no afecte el derecho de los niños, disposición de sustancias peligrosas, etc. Especialmente considerando que lo que se dispone para un derecho, puede aplicar para otros, en virtud de los principios de los Derechos Humanos. Por tal, son de gran relevancia las recomendaciones de la CNDH en materia de siembra de soya transgénica, trabajo de jornaleros agrícolas, consulta a los pueblos, entre otras.

Cualquier autorización que se hiciera a transgénicos utilizando paquetes tecnológicos que incluyen el glifosato, estaría faltando a la Ley por permitir el uso de sustancias cancerígenas. Y eso haría aún más grande la responsabilidad de las instituciones gubernamentales que permiten el consumo de productos como los refrescos de cola o cereales, que por utilizar derivados de maíz que ha sido rociado con glifosato, estaría provocando daños a la salud.

Hemos visto que la acción colectiva tiene un doble carácter: como demanda jurídica y como herramienta de lucha socio-ambiental, que involucra grandemente el respaldo de comunidades que se organizan en el ámbito local y se articulan en organizaciones y redes. Las estrategias de acción e interlocución pueden variar, manteniendo el objetivo de lograr el control del territorio y sus recursos naturales, restaurar las condiciones ecológicas del entorno y junto con ello, las prácticas socioculturales y productivas en posibilidad de autodeterminación, de ser los pueblos y comunidades quienes decidan su futuro, con posibilidad de ser tratados dignamente, en igualdad de condiciones y derechos.

Se ha hecho evidente que lograr que los mexicanos tengamos alimentos disponibles sanos no es sólo de un problema ambiental o agroproductivo que pudiera ser resuelto a través de tecnología. La mejor alimentación de los mexicanos, al igual que la recuperación del campo y la conservación del patrimonio biocultural son problemas complejos que requieren de diversas medidas simultáneas desde una perspectiva intercultural y de respeto a los derechos humanos, con acciones en los ámbitos económico, social, educativo, agrícola, ambiental, etc., y que considere todo el ciclo productivo, desde la siembra hasta el procesamiento, comercialización y reparto de beneficios.

Para superar los complejos e inter-relacionados problemas de degradación ambiental, pobreza y desigualdad, hay que colocar la dimensión social en el centro del análisis y soluciones. Aun cuando esto conlleve cambios estructurales profundos (políticos, sociales, culturales, económicos, jurídicos, etc.) que sólo pueden ser impulsados por movimientos sociales. Aquí destaca la labor de

diversas redes en defensa del maíz, de la etnobiología, de afectados ambientales, por justicia ambiental y muchas más.

De acuerdo al análisis socio-económico realizado como producto del Proyecto Maíces (Lazos y Chauvet), es necesario continuar investigando sobre el maíz, las razas que están en riesgo, las endémicas, etc., involucrando la participación de las comunidades.

La conservación de los maíces nativos es un problema complejo y como tal, debiera de ser abordado desde una perspectiva transdisciplinaria. No se trata de conservar las diversas razas de maíces en bancos de germoplasma, por el contrario, su existencia está imbricada en un complejo entramado socio-bio-cultural que ha permitido su subsistencia por milenios ...y que brinden el bienestar para las sociedades campesinas e indígenas de nuestro país.

Los programas debieran apuntar, en primera instancia, al fomento de la producción local de alimentos mediante la combinación de cultivos. De esta manera, la conservación de los maíces sería dinámica y acorde a las distintas regiones. Incentivar la producción y el consumo de maíz nativo en algunas regiones más por una rentabilidad social y ambiental que por un incremento de la productividad sería parte de las políticas de desarrollo a pequeña escala.. (Lazos y Chauvet, 2012: 9)

Se ha demostrado que de hecho, existen ya más de 80 casos de contaminación. Los productores involucrados deberían ser considerados víctimas y podrían solicitar la reparación de sus derechos.

Si fuera el caso, no bastaría una reparación patrimonial, sino haría falta una reparación integral, la cual incorpora la restauración de los ecosistemas naturales, con tres objetivos:

- d) Ayudar a las personas y comunidades afectadas a superar el daño y mejorar la situación, reconociendo los derechos individuales y colectivos.
- e) Restablecer su relación y confianza en la sociedad y las instituciones
- f) Recuperar las condiciones y espacios donde se reproduce la vida y el equilibrio de los ecosistemas (Beristain, 2011: 17)

Sin embargo, la respuesta institucional ante casos de contaminación deja mucho que desear, pues sus criterios están orientados al uso de la tecnología, en el mejor de los casos con criterios de bioseguridad, pero no de la participación social ni del impacto socioeconómico que pudieran causar dichas tecnologías en los productores con menores recursos y preparación.

La construcción social de la soberanía alimentaria empieza en una metanoia personal, que continúa en lo local y en la articulación productor – consumidor, a través de un amplio abanico de acciones que parten del reconocimiento de que somos capaces de producir los alimentos sanos que merecemos.

Que continúa con la educación socioalimentaria para conservar la salud humana y de los ecosistemas en todos los ámbitos y niveles, revalorando los saberes tradicionales, que a la luz de nuevos conocimientos científicos, demuestren el valor ambiental y nutricional de las prácticas tradicionales. Junto con ello fomentar mercados solidarios justos y la relación campo – ciudad, dando valor al campesino.

Es necesario lanzar una gran campaña para producir alimentos en la Nación para consumo de los mexicanos. Donde se promueva una amplia participación social para producir alimentos, sea maíz, milpa, hortalizas, frutas y demostrar que las importaciones son innecesarias. Haciendo uso de huertos de traspatio, huertos escolares, huertos urbanos, azoteas verdes, huertos verticales y todo tipo de estrategias que generen fuentes de trabajo y convivencia, que dignifiquen a los productores de alimentos (campesinos y más) y posibiliten salirse de la lógica del mercado transnacional que nos domina. Esta campaña debe ser de magnitud similar a la empleada por Gandhi al usar la rueca o la del Tío Sam cuando pidió se produjera en los “gardens” a nivel doméstico.

Para ello es urgente convocar a una Reunión Nacional de Planeación Estratégica para la Soberanía Alimentaria que aborde tanto temas productivos, como de comercialización y sobre todo de educación formal, no formal y comunicación, de manera que toda la población tenga clara la manera en que puede contribuir a la soberanía alimentaria, conservación del maíz y saberes tradicionales, así como a la educación y salud socioalimentaria.

Es necesario promover en comunidades rurales y medio urbano mayor capacidad de resiliencia al cosechar agua, hacer composta, producir suelo, generar energía y producir en forma programada los alimentos necesarios haciendo uso de agroecología y otras prácticas amables con la Madre Tierra como son la permacultura, los huertos biointensivos y otras.

Se deben recuperar todo tipo de medios como radios comunitarias, centros educativos interculturales a todos los niveles educativos y modalidades (presencial, en línea, a distancia). Incluso valorar la certificación de capacidades laborales o el reconocimiento de denominación de origen. Favorecer la creatividad a través de concursos de canciones, raps, carteles, intercambio de recetas, prácticas agrícolas, ferias de semillas. El arte tiene un gran potencial y debe involucrarse. Así también teatro, carteles, producción de documentales, películas, historias de vida y testimonios, carteles, etc. que sean de fácil acceso.

6.2. Retos y desafíos para el Trabajo Social

El deterioro alimentario que ha venido sufriendo la población mexicana tiene sus raíces en la forma de dominio agrícola neoliberal, que utiliza como herramientas de dominio a los transgénicos, la biotecnología, la educación para la ciencia y el sistema de comercialización en conjunto.

La situación que prevalece en el campo es resultado de un largo proceso de explotación y exclusión, que ha generado empobrecimiento, migraciones, desnutrición, abandono y deterioro de los recursos naturales; mientras por otro lado propicia que las grandes agroindustrias hagan uso de tierras y produzcan, muchas veces con fines de exportación, propiciando la dependencia alimentaria.

La crisis del sistema agroalimentario mundial a finales del Siglo XX e inicios del XXI, junto con los acuerdos de libre comercio que redujeron los aranceles de importación, al tiempo que se mantuvieron subsidios al interior de países como Estados Unidos, favorecieron a las grandes empresas semilleras multinacionales, a las empresas comercializadoras como Cargill, ADM, Continental y otras. Las grandes empresas se beneficiaron del mercado ilimitado para sus productos procesados, mientras las empresas agroalimentarias que utilizaban materias primas para su transformación, aprovecharon los bajos costos.

En un periodo de aproximadamente 20 años, las agriculturas nativas fueron devastadas, los Estados-nación se vieron forzados a destruir sus instituciones y apoyos al campo, con lo que casi tres cuartas partes de los países del mundo perdieron su soberanía y se volvieron alimentariamente dependientes.

Los productores de los países dependientes enfrentaron una competencia desleal que se tradujo en una forma de explotación, al vender sus productos no sólo por debajo de su valor, sino de su precio de costo. Toda vez que no fueron compensados con subsidios que mitigaran el declive del precio, se vieron despojados del valor de su producto, lo que generó la desestructuración de sus unidades productivas (Rubio, 2013: 17)

A lo largo de los capítulos previos se ha mostrado que México es rico en recursos naturales y en una gran biodiversidad, pero paradójicamente con elevados niveles de hambre y pobreza. El país estaría en condiciones de producir los alimentos nutritivos que requiere la población y para reducir el problema alimentario que ya no sólo es de carencia de alimentos, sino de calidad de la alimentación. Al hambre y desnutrición se sumará crecientemente la enfermedad, sobre todo de las

relacionadas con el estilo de producción y consumo de alimentos deficientes o perjudiciales. Lo que afectará en mayor medida a las poblaciones más pobres, que han sustituido por productos industrializados la tradicional cocina mexicana y tenderán a sufrir diabetes, obesidad, cáncer y otras enfermedades relacionadas con autismo, alzheimer o deficiencias en el desarrollo neurológico.

Las políticas hacia los productores rurales están necesariamente relacionadas con el modelo alimentario y determinan la posibilidad de que consumamos productos de calidad. Para que comamos bien, el campo debe de estar bien. “

El derecho de las comunidades agrarias al usufructo de tierras, bosques y aguas y el resguardo de los bienes comunes, materiales e inmateriales, como patrimonio público, está cada vez más amenazado por las políticas públicas prevalecientes. La sobreexplotación de nutrientes, del agua, la contaminación y agotamiento de los suelos y degradación severa de los nichos ecológicos, con precios que dan muy poco valor a las necesidades futuras y no compensan los daños ambientales locales, están generando pasivos socio-ambientales por parte de las grandes empresas que afectarán a la humanidad entera, pero que ya están afectando a las comunidades donde se realizan los cultivos, aun cuando los daños no se manifiesten en corto plazo o no sean tan evidentes.

A pesar de que las grandes compañías e incluso científicos premiados con el Nobel manifiesten lo contrario, es innegable la movilización social, el sufrimiento, empobrecimiento y daños que han sufrido las poblaciones que han aceptado el cultivo de transgénicos en otras latitudes. No se han visibilizado suficiente los perjuicios que deben estar sufriendo las poblaciones cercanas al cultivo de transgénicos de las especies que se han autorizado en México, que ya deben estar como daño crónico subclínico. Es indispensable estudiarlas.

El ideal de la soberanía alimentaria se fortalece como faro al que apuntan las acciones de resistencia de muchos colectivos a diferentes niveles (local, regional, nacional, e internacional), relacionado con movilizaciones de otros países y continentes, pues recupera el derecho a la vida, y junto con éste, el derecho a la libre autodeterminación, al desarrollo, al medio ambiente sano, al disfrute de la biodiversidad, al agua y muchos más, para las generaciones presentes y futuras.

Pero para hacerse realidad, requiere no solo de esfuerzos de toma de conciencia, de crear condiciones ideológicas, sino de grandes esfuerzos sociales que alcancen a escapar de las condiciones de mercado, haciendo uso de redes que modifiquen la relación campo-ciudad, que aprovechen los saberes de mujeres y hombres agricultores, y que puedan obtener financiamiento.

La soberanía alimentaria sigue siendo una asignatura pendiente en el país. Sólo gran presión por parte de la sociedad podrá llevar a modificar acuerdos internacionales y crear condiciones a nivel nacional. Tienen que cambiarse las políticas e impulsarse otros procesos en México que favorezcan la recuperación de nuestra Soberanía Alimentaria y que la producción de lo que comemos recaiga en los productores de nuestro país.

Se requiere de un gran consenso nacional para impulsar, desde todos los foros y ámbitos posibles, la producción alimentaria básica del país como una estrategia de soberanía política que permita a nuestro país enfrentar, de manera sólida y digna, las transformaciones geopolíticas que sobrevendrán en la salida de la crisis capitalista mundial que empieza a vislumbrarse. Sólo la sociedad y las organizaciones rurales serán capaces de esta proeza. Entre tanto, la soberanía alimentaria sigue siendo una asignatura pendiente. (Rubio, 2015: 68-69)

Esa tarea compete a todas y todos los mexicanos, pero muy probablemente rebase nuestras fronteras y tengamos que acudir a alianzas con movimientos sociales y organizaciones de otros países para lograr una globalización contrahegemónica.

La globalización contrahegemónica la constituyen articulaciones transnacionales entre movimientos sociales y ONG, como el Foro Social Mundial, la Asamblea Global de los Movimientos Sociales, la Cumbre de los Pueblos, la Vía Campesina, la Marcha Mundial de las Mujeres, el Movimiento Indígena Mundial, junto con redes de defensa transnacionales sobre temas específicos de resistencia a la globalización hegemónica “(Santos, 2014: 26)

Junto con esto, el Trabajo Social como disciplina puede contribuir fuertemente a una mayor justicia ambiental, en la medida en que genere consciencia de las condiciones de vida a que se tiene derecho, que se analicen los padecimientos no como una falta personal sino como producto de una situación que no debería existir y que es necesario transformar.

El tema de la justicia ambiental indica la necesidad de trabajar la cuestión del ambiente no sólo en términos de preservación sino también de distribución y justicia, ofreciendo el marco conceptual necesario para acercar las medidas de promoción de los derechos sociales y humanos, de la calidad colectiva de vida y de la sustentabilidad ambiental. En esta perspectiva, son necesarias instancias de discusión y acción capaces de enfrentar la injusticia ambiental, contribuyendo a la lucha contra los males derivados del reparto desigual de los riesgos ambientales, estimulando la generación de informaciones relativas a las condiciones sociales de la distribución de los riesgos y formulando medidas para la superación de la inequidad ambiental que afecta las condiciones de existencia de poblaciones pobres, minorías étnicas, trabajadores de los campos y de las ciudades, para asegurar efectivamente iguales derechos a la protección ambiental. (Acseirad, 2006: 246)

Los riesgos de permitir la siembra de maíz transgénico se pueden prever al analizar lo sucedido en otros lugares en donde se ha permitido el uso de los paquetes tecnológicos para OGMs, que según las grandes compañías son inocuos y elevan la productividad.

Aunque por parte de instituciones se afirma que si los agroquímicos son utilizados de manera correcta, los riesgos para la salud humana y el ambiente no existen o son muy bajos, lo cierto es que existe controversia con multiplicidad de actores, entre los cuales están científicos, médicos, organizaciones sociales y periodistas que han documentado lo contrario, incluso en el Tribunal Internacional contra Monsanto (La Haya, 2016). Simplemente en internet y youtube sobran los testimonios del dolor, enfermedades, pobreza que padecen los fumigados.

De ahí que se afirme que hay suficiente evidencia de que los agroquímicos utilizados en las fumigaciones representan un riesgo para la salud humana y el ambiente, retomando el conocimiento y experiencia de organizaciones sociales y médicos de pueblos fumigados que han observado el aumento de los abortos espontáneos, malformaciones, cáncer, problemas renales, hipotiroidismo, enfermedades neurológicas y congénitas, al ritmo del incremento en la utilización del glifosato .

Al igual que el Dr. Verzenazzi, Director de la Carrera de Medicina de la Universidad Nacional del Chaco Austral, en Argentina, que se presentó en el Tribunal Internacional de Monsanto con las evidencias de aumentos de enfermedades relacionadas con el uso de agrotóxicos, es necesario impulsar la epidemiología popular. Tarea en la que el Trabajo Social puede jugar un papel relevante, en alianza con comunicadores y científicos comprometidos con la sociedad. La recuperación y valoración del conocimiento generado por las organizaciones sociales implica cuestionar la premisa de que los profesionales y expertos tienen un conocimiento cualitativamente diferente al de los legos. Por otra parte representa hacer eco para que se escuche la voz de quienes no son tomados en cuenta: las poblaciones y aún los mismos trabajadores de las explotaciones rurales, que brillan por su ausencia.

De igual manera, es importante una labor de difusión de los artículos científicos que muestran resultados de daños a la salud para que los médicos ubicados en las zonas rurales puedan jugar un papel comprometido con los productores rurales, jornaleros y poblaciones que tienen contacto con plaguicidas.

A esto se suman las consecuencias en el medio ambiente, que incluyen la degradación del suelo, deforestación, contaminación del agua, degradación de los ecosistemas, destrucción de la biodiversidad y expulsión de comunidades rurales. Lo que llevó a la propuesta de tipificar el delito de ecocidio como quinto crimen contra la paz en el planeta, y a que se haya encontrado a Monsanto culpable de delitos de lesa humanidad y ecocidio.

Pero por parte de las corporaciones hay también un discurso hegemónico con una clara intención de dominar el mercado, utilizando como espejitos la solución del problema del hambre que encuentra resonancia en los ámbitos institucionales, acompañados de un flujo de recursos avasallante, en donde sólo los grandes inversionistas y sus aliados ganan. Lo cual suele ser poco transparente.

Conscientes de que se trata de conflictos en donde hay posiciones antagónicas que entrañan poder y distintas magnitudes en la correlación de fuerzas; donde hay contradicciones en el espacio económico y el espacio vital, es necesario reforzar las capacidades y el tejido social.

En conjunto, se trata de la emergencia de nuevas subjetividades políticas de la mano del fortalecimiento del vínculo con el territorio. De aquí que lo político, la comunidad y el territorio se entretajan como una potente capacidad contra el cercamiento de lo común y la asimétrica batalla contra el capital. Se trata de capacidades sociales en torno a la recuperación de lo político, a la recomposición comunitaria y arraigo con el territorio que logran resistir, al mismo tiempo que –en medio de profundas dificultades– buscan imaginar, experimentar y fortalecer modos de autorregulación social basados en la solidaridad y la sostenibilidad para hacer común la vida (Navarro, 2013: 80)

Contexto en el que la auto-organización se convierte en una dinámica central para coordinar la cooperación social ante la evidente complicidad entre gobiernos y empresas, y la limitación de los marcos institucionales y mecanismos de participación formal para frenar o desactivar los proyectos de expropiación. La construcción de relaciones horizontales de solidaridad y apoyo entre las diferentes resistencias para la expansión, cobertura, visibilidad y fortalecimiento de las capacidades sociales contra el despojo es vital.

La lucha contra los transgénicos, a lo largo de los años, se ha relacionado con la defensa de la biodiversidad, el combate a la biopiratería y la búsqueda de otros mundos posibles, más humanos y más justos. Conforme se plantea en el cosmopolitismo subalterno, permite una identidad entre explotados y la solidaridad más allá de regiones o fronteras, al descubrirse que se viven problemáticas similares consecuencia de las mismas situaciones hegemónicas y que se vale del derecho en un sentido emancipatorio, a favor de los más pobres. Se busca afianzar el patrimonio común de la humanidad para la sustentabilidad de la vida humana en la tierra.

En esta resistencia se han ido afianzando un conjunto de prácticas que tienen que ver con lo subjetivo, los derechos humanos y la justicia, que implica el uso de la juricidad, en toda su complejidad, a favor de los pobres. Lucha en la que ONG's mundialmente reconocidas, como Grupo Erosión, Tecnología y Concentración (mejor conocida como ETC), GEA, Greenpeace, GRAIN, Biodiversidad, Navdanya, entre otras; verdaderos "Think Tanks" que han logrado sistematizar información, investigar, hacer valer el derecho a la información ambiental, y construir una

postura, posicionamientos, un lenguaje que va permeando las diferentes capas de la sociedad y que ha ido consiguiendo frenar o atenuar disposiciones jurídicas en favor de las corporaciones que de otro modo hubieran sido aún más crueles y avasalladoras.

A pesar de todo, se va construyendo un modo de producción diferente, un sistema de normas e instituciones, un modelo de consumo y un estilo de vida, un universo cultural, un régimen de subjetividades-- y los signos de un futuro diferente en diversos campos de la actividad social. Entendemos que "Otro mundo es posible" y aspiramos al "Buen vivir", al paradigma de la Agroecología que reconoce los saberes ancestrales y la labor de conservación que se ha logrado realizar durante siglos al establecer una relación diferente con la naturaleza, a la revalorización de la producción y consumo local; al valor de la lactancia materna y del consumo de productos orgánicos o alimentos libres de agroquímicos cada vez más popularizado.

La perplejidad en un momento en que no todo está regulado, crea el espacio para otros mundos posibles. Es posible hacer uso de una política de derecho radicalmente democrática, orientada hacia la protección jurídica de los oprimidos y la legitimación jurídica de la resistencia de éstos contra la opresión; que utilice como herramienta transformadora una concepción intercultural de los derechos humanos.

Pensar críticamente sobre lo que ha ocurrido en el campo, la forma en que se llegó al hambre y a la dependencia. Como dice la "sociología de las ausencias", recuperar lo que hemos perdido o dejado de hacer, pero que era valioso y hace falta. Pensar creativamente sobre cómo se podría apuntar hacia un sistema alternativo posible, en el que no existiera exclusión hacia el campesinado y en el que el maíz criollo, al igual que otros productos de la Tierra fuera tenida como socialmente valiosa, es el reto. Recuperar, renovar y fortalecer nuestra identidad como sujetos sociales autónomos que cuidamos la Madre Tierra.

El trabajo social como profesión comprometida con el desarrollo, el bienestar social y la calidad de vida del individuo, enfrenta enormes desafíos frente a la compleja realidad de los conflictos socio-ambientales. Que revelan la necesidad de una postura equilibrada ante la relación sociedad-naturaleza, a la manera en que se da la relación entre seres humanos para existir, aprovechar, conservar, trascender y legar ecosistemas, paisajes, recursos naturales hoy y para las futuras generaciones.

Se requiere de un compromiso inaplazable del Trabajo Social frente al abordaje del problema ambiental. Se debe tener en cuenta la variable ambiental en la formación y desempeño del trabajador social. Pero no es suficiente con revisar conceptos de sustentabilidad.

Para mostrar un compromiso real de la profesión, se requiere la especialización de trabajadores sociales en el área ambiental con conocimientos, habilidades y actitudes que le permitan actuar y dar respuesta a la demanda de las complejas realidades socio-ambientales las cuales, aunque son de carácter global, requieren soluciones locales.

El desarrollo sustentable como eje articulador de nuestro accionar se convierte en objeto para discernir, el cual, desde cualquier énfasis de intervención profesional, debe incluir la variable ambiental en la concepción y ejecución de los proyectos que lo agencien. Pero esto implica desarrollar la conciencia de las posiciones hegemónicas y contrahegemónicas que luchan en los innumerables conflictos socio-ambientales y tener herramientas para actuar.

Si bien es posible tener un punto de partida en materias básicas como sociedad-naturaleza, derechos humanos, educación social o desarrollo sustentable, es necesaria una mayor profundización como área de formación que permita desarrollar las competencias laborales para involucrarse y acompañar en las acciones y movimientos que la propia sociedad está tomando a la vanguardia.

La promoción de comunidades resilientes implicaría desarrollar una epistemología del Trabajo Social Ambiental en que pudieran estudiarse materias como:

- Conflictividad Socio-ambiental y herramientas de justiciabilidad;
- Experiencias de aplicación del Derecho a la Consulta
- Cartografía Social;
- Educación alimentaria y socio-ambiental;
- Agroecología;
- Ecotecnias para energía, suelo y agua ;
- Epidemiología popular-salud y evaluación de riesgos;
- Mercado justo y obtención de certificaciones;
- Prevención y actuación ante desastres;
- Uso de redes y medios audiovisuales;
- Funcionamiento de los commons en internet,
- Instrumentos jurídicos nacionales e internacionales de Derecho Ambiental, implicaciones del Convenio de Biodiversidad, Protocolo de Nagoya, etc.
- Mecanismos jurisdiccionales y no jurisdiccionales para la defensa de derechos humanos, por poner algunos ejemplos.

Se puede promover un diplomado o área de especialidad en formación de promotores de derechos humanos y justicia ambiental que permita dar respuesta a la creciente conflictividad y riesgos.

Lo que necesariamente implicaría una vinculación académica con los protagonistas de los movimientos sociales, así como con las ONG's o áreas académicas que los acompañan para la realización de prácticas comunitarias, regionales o especializadas, o para la realización del servicio social. Como ejemplo: Etnobiología y Etnoecología con la ENAH o la Licenciatura de Gestión Intercultural de la UNAM. Del mismo modo con el Centro Vitoria y otros organismos de defensa de los derechos humanos, Organizaciones sociales o empresas tipo ANEC para la comercialización agropecuaria.

Buscar incorporar en páginas institucionales como CONACYT y COFEPRIS o CONABIO las experiencias institucionales exitosas de agroecología o bancos de semilla, al igual que se promueve el paradigma de innovación tecnológica.

En resumen, la gran mayoría de la población del mundo, excluida de los proyectos cosmopolitas desde arriba, necesita un tipo diferente de cosmopolitismo. El cosmopolitismo subalterno, con énfasis en la inclusión social, e interculturalidad.

Hay que destacar la importancia de la organización como sociedad civil para reforzar la identidad cultural, analizar los problemas comunes y apropiarse de la defensa del territorio y de los recursos. Cabe destacar los logros de la Asamblea de Afectados Ambientales, la defensa del agua realizada por los comités ciudadanos o la acción colectiva que ha logrado frenar la venta comercial abierta de maíz transgénico en territorio nacional.

Así como la sociedad civil ha tenido que cubrir los vacíos que deja el retiro del Estado de actividades prioritarias, pongamos el caso de la ANEC surgida del retiro de la CONASUPO, de la misma manera son de la mayor importancia las acciones que ahora pueda realizar la sociedad civil en las diferentes modalidades para promover el debate y el análisis de situaciones problemáticas ambientales compartidas y plantear alternativas.

Algunas de las iniciativas que en este contexto hay que apoyar incluyen la iniciativa de Valor al campesino, los comités de la iniciativa ciudadana para la Ley de Aguas, la promoción de huertos familiares – urbanos- de azotea – biointensivos – agroecológicos o de diverso tipo. Apoyar las campañas para una alimentación sana y etiquetado transparente como las que realizan las organizaciones del Poder del Consumidor y Green peace, el apoyo y financiamiento a Observatorios Ciudadanos que analicen las situaciones vigentes y propongan políticas.

Se dice que el poder se construye desde abajo. La soberanía alimentaria también, en la medida en que podemos producir y compartir alimentos sanos más allá de la lógica del mercado global. Es posible comenzar desde lo personal: Prefiere el pequeño comercio, la producción campesina, los mercados sociales. Produce composta, ahorra agua, cosecha agua del techo y de otras formas, produce y conserva suelo, cubierta vegetal, árboles que den sombra. Habla con tus familiares y amigos de las acciones a tu alcance, hay muchos recursos disponibles en internet sobre el cambio climático, el riesgo de los transgénicos, etc. Estudia la encíclica “Laudato Si”. Utiliza las redes sociales, comparte presentaciones, videos, canciones que formen conciencia y unidad. Es la ciudadanía activa y comprometida la que puede marcar la pauta para una diferencia.

¡Comienza por dar ejemplo! Cuida tu salud y tu cuerpo para evitar las grandes enfermedades metabólicas que son la plaga de hoy día evitando productos y bebidas endulzados, harinas y otro tipo de adicciones. Hay que limpiar el alma y el cuerpo así como tu alrededor. Ante el acoso de los grandes poderes es necesario resistir en lo cotidiano, a pequeña escala y con alegría. Cocina y come en familia. Cultiva tus plantitas. Infórmate y platica para cuidar la vida actual y de las futuras generaciones.

Campesinos e indígenas, productores rurales, mujeres, niños, ancianos, han sido sobre-explotados y víctimas de exclusión. No podemos permitirlo más sin actuar, pues eso sería hacerse cómplice.

Urgen nuevos paradigmas para la ciencia y la vida, debido a que confrontamos a un mundo en crisis ante el deterioro del medio ambiente y la desintegración social en numerosos lugares. Se señala frecuentemente que el modelo de sociedad y el sentido de la vida proyectado por los seres humanos está en crisis. Modelo que se ha caracterizado por la acumulación de medios de vida, de riqueza material, de bienes y servicios para poder disfrutar del breve paso de cualquier ser humano por el planeta, a la mayor velocidad posible, sin reparar en los daños que causa, al buscar el máximo beneficio con el mínimo de inversión en el menor tiempo posible.

Tal como lo señala Leonardo Boff el ser humano debe situarse junto a las cosas, como miembro de una comunidad mayor, planetaria y cósmica. Ahora sabemos que la Tierra es un solo sistema vivo, para ésta, las pasadas y las futuras generaciones. De acuerdo con la “Teoría Gaia”, la Tierra es un:

organismo vivo de interdependencias y biorretroalimentación complejas que vinculan a la flora y la fauna con su medioambiente de tierra, aire y agua. En este sistema de interdependencia, cualquier radicalización que haga que una parte sea exterminada, significa que las otras partes de la relación también serán destruidas. La falsedad del concepto cultural humano de competencia radica en que esta es mutuamente exclusiva:

una parte imagina a la otra como enemigo que debe aniquilarse, más que como componente esencial de una interrelación de la que ella misma depende. La ética humana debería ser una versión más refinada y consciente de esta interdependencia natural, que les ordene a los seres humanos imaginar y sentir el sufrimiento de los demás y que encuentre formas para que la interrelación resulte cooperativa y de mutua mejora en la vida de ambas partes. (citado por Radford, 1993, pp. 67-68)

Hay una creciente toma de conciencia ecológica de que, de llevar adelante esta manera de ser productivista – consumista – individualista – enajenada de la relación con el resto de seres, puede llevarnos a efectos irreversibles para la naturaleza y la vida humana. Urge por tanto, procurar un saber acerca de las relaciones, interconexiones, interdependencias e intercambios de todos con todo, en todos los puntos y en todos los momentos.

El deterioro ambiental es un problema eminentemente social. Los actuales ritmos en los procesos de apropiación de los recursos naturales (derivados del modelo de crecimiento económico, con el objetivo de lucro y ganancia), sin respeto de los tiempos biológicos de recarga de los ecosistemas, nos han llevado a un punto en el que se hace necesario pensar un estilo de desarrollo alternativo.

Como seres humanos tenemos la capacidad de ser agentes de destrucción de la Tierra, pero también podemos aprender a ser sus cocreadores antes de que la destrucción sea definitiva, si logramos modificar la relación de antagonismo y dominación que hemos establecido como especie. Ello implica un cambio de profundidades mayores de lo que aparenta a simple vista. Mucho más que aprender a reciclar o modificar los hábitos de consumo:

No se trata sencillamente de una tarea de la inteligencia, sino de una metanoia en el sentido pleno del término, de una conversión de nuestro espíritu y nuestra cultura, nuestra tecnología y nuestras relaciones sociales para que la especie humana encuentre en la naturaleza una forma de sustentar la vida. Además esta metanoia debe darse rápidamente. No tenemos miles de años para desaparecer los patrones equivocados establecidos en el curso de miles de años. La aceleración exponencial de estos patrones de destrucción terminante implica que debemos aprender nuevos patrones y ponerlos en práctica en el ámbito mundial durante la próxima generación. Para el año 2030 podría ser demasiado tarde...(O'Donnell, 1997, p. 97)

Anexo 1

Tratados principales del Sistema de Derechos Humanos de las Naciones Unidas

Tratado	Protocolo(s) Facultativo(s)	Órgano(s) de Tratado(s)
Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos (1966) – PIDCP (en inglés ICCPR)	Protocolo Facultativo del PIDCP (1966) Segundo Protocolo Facultativo del PIDCP (1989)	Comité de Derechos Humanos
Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (1966) – PIDESC (en inglés ICESCR)	Protocolo Facultativo del PIDESC (2008)	Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales
Convención Internacional sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación Racial (1965)		Comité para la Eliminación de la Discriminación Racial
Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer (1979) – (en inglés CEDAW)	Protocolo Facultativo de la CEDAW (1999)	Comité Para la Eliminación de la Discriminación Contra la Mujer
Convención contra la Tortura y Otros Tratos o Penas Crueles, Inhumanos o Degradantes (1984) – (en inglés CAT)	Protocolo Facultativo del CAT (2002)	Comité contra la Tortura Subcomité para la Prevención de la Tortura
Convención sobre los Derechos del Niño (1989) – (en inglés CRC)	Protocolo Facultativo del CRC relativo a la venta de niños, la prostitución infantil y la utilización de niños en la pornografía (2000) Protocolo Facultativo del CRC relativo a la participación de niños en conflictos armados (2000) Protocolo Facultativo del CRC relativo a un procedimiento de comunicaciones (2011)	Comité de los Derechos del Niño
Convención internacional sobre la protección de los derechos de todos los trabajadores migratorios y de sus familiares (1990) – (en inglés ICMW)		Comité para la Protección de los Derechos de todos los Trabajadores Migratorios y de sus Familiares
Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad (2006) – (en inglés CRPD)	Protocolo facultativo del CRPD (2006)	Comité sobre los derechos de las personas con discapacidad
Convención Internacional para la protección de todas las personas contra las desapariciones forzadas (2006) – (en inglés CED)		Comité contra las Desapariciones Forzadas

Fuente: Adaptado de Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos (ACNUDH) - Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2016: 18

ANEXO 2.

DECLARACIÓN DE QUITO - 24 de julio de 1998

Acerca de la exigibilidad y realización de los derechos económicos, sociales y culturales (DESC) en América Latina y el Caribe.

VI. Exigencias a los gobiernos, otros actores y la sociedad – Fragmento

D. A la Sociedad.

70. Que en tanto los DESC no pueden ser realizados sin la participación activa de la sociedad en general, y de las comunidades afectadas en particular, los movimientos y organizaciones sociales latinoamericanos asuman la tarea de promoverlos.

71. Que la sociedad en su conjunto tome conciencia de que los DESC son derechos humanos exigibles y justiciables.

72. Que se refuerce la discusión teórica para precisar tanto los contenidos mínimos de los DESC, como el núcleo intangible o esencial de cada derecho, de modo que permita garantizar a sus titulares un nivel de vida adecuado mínimo dentro del concepto de vida digna que es exigible en todo momento y lugar. Dicho núcleo esencial debería ser informado por la experiencia de quienes viven en los márgenes de la sobrevivencia.

73. Que el papel fundamental desempeñado por las ONGs en beneficio de la promoción y defensa de los DESC, así como de todos los derechos humanos, sea reconocido, promovido y protegido. Las ONGs constituyen un canal de especial relevancia para el suministro y disseminación de información relativa a estos derechos, el impulso y acompañamiento de acciones de exigibilidad, y la asistencia - por diversos medios- a los distintos mecanismos especiales de promoción y protección de los derechos humanos en la ONU y en la OEA, incluso brindando su apoyo respecto a la puesta en práctica de sus recomendaciones. Es menester, por tanto, fortalecer su acceso a todo el sistema.

74. Que las organizaciones y movimientos comprometidos con la promoción de los DESC aúnen esfuerzos, de la manera más inmediata y profunda que sea posible, tanto para incidir en las políticas públicas (gasto social, imposiciones fiscales, planes de desarrollo) que garanticen la máxima asignación de recursos para la vigencia de los DESC, como para monitorear, vigilar y verificar socialmente los niveles de cumplimiento de los DESC al interior de cada país. Para ello deben diseñar instrumentos apropiados de medición o utilizar los existentes, promoviendo la realización de informes independientes sobre este aspecto en el ámbito nacional e internacional.

75. Que se multipliquen los programas de formación acerca de los conceptos, estrategias y metodologías de exigibilidad jurídica y política de los DESC, dirigidos a los distintos liderazgos de la sociedad civil y las organizaciones que la representan, de modo que se amplíe su capacidad de actuar e incidir en la formulación y aplicación de las políticas públicas relacionadas con éstos.

76. Que se impulse, en colaboración con las organizaciones sindicales y grupos de consumidores, el monitoreo sobre el accionar de los agentes económicos privados con el fin de que respeten las normas internacionales de protección de los derechos humanos y libertades fundamentales de la persona. Que se implementen campañas en diferentes países, con el objetivo de establecer Códigos de Conducta y/o cláusulas mínimas comunes de protección de los convenios fundamentales del Derechos Internacional de los Derechos Humanos y de la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Igualmente en los procesos de reforma al Estado, de desregulación y de privatización de los servicios públicos y demás políticas públicas.

77. Que se destaque la importancia de incorporar la perspectiva de género en todas las actividades referidas a la promoción de los derechos humanos y, en particular, el enfrentamiento de la violencia contra la mujer y el/la niño/a en la vida pública y privada, el derecho a la salud, incluida la salud reproductiva y sexual y la protección de su integridad física, psicológica y sexual.

E. A las Empresas multinacionales y nacionales.

78. Que adopten lineamientos de ética social o Códigos de Conducta que conlleven una armonización de sus actividades a su deber de respetar todos los derechos humanos.

79. Que respeten escrupulosamente las normas de la Organización Internacional del Trabajo (OIT) referidas a la promoción y protección de los derechos fundamentales de los trabajadores.

80. Que se responsabilicen por sus actos, así como por los efectos de éstos, incluso en sede judicial, respecto a los DESC de los usuarios y consumidores de sus productos o servicios, de sus trabajadores, y/o de las poblaciones afectadas en general por sus prácticas productivas y/o comerciales.

81. Que se allanen al escrutinio independiente y/o monitoreo regular de la sociedad civil sobre aquellas de sus acciones que tengan incidencia de naturaleza económica, social y/o cultural.

ANEXO 3

Las empresas de transgénicos nos hacen creer una cosa, pero ante la justicia reconocen la realidad

(Demanda Colectiva, Boletín de prensa No. 21-30112015. Mayúsculas y negritas en el original)

México DF, 30 de noviembre de 2015

Demandados reconocen ante los argumentos de la demanda colectiva²

Los maíces nativos serán contagiados de transgénicos como consecuencia del flujo entre las distintas regiones del país. Si se siembra maíz transgénico no se podrá realizar el libre intercambio de semillas, sin que se contagien de transgénicos

Las autoridades sanitarias NO evalúan los impactos de la siembra de transgénicos de maíz, lo que significaría que todo el maíz que comeríamos sería transgénico

Los transgénicos NO producen más y es más caro que los demás

A pesar de que debieran existir CERO casos de nativos contagiados de transgénicos, el gobierno encontró 89 casos.

Las generaciones futuras tienen el derecho humano de utilizar la diversidad de maíces nativos, en el entorno donde se desarrollaron (sin transgénicos)

A pesar de que empresas transnacionales argumentan públicamente a favor de la siembra de maíz transgénico, cuando se enfrentan a la justicia federal mediante el juicio de acción colectiva buscan defender su negocio, pero se ven obligadas a aceptar que sus argumentos no tienen sustento. El gobierno federal ha litigado de la misma manera que las empresas, defiende sus posturas, pero termina con el reconocimiento de los argumentos contrarios.

Nos hacen creer que:

Ante la justicia reconocen que:

-El Maíz transgénico es seguro porque pueden coexistir con los maíces nativos sin contagiarlos.

Los maíces nativos serán contagiados de transgénicos como consecuencia del flujo entre las distintas regiones del país. En la contestación que Monsanto envió a los jueces reconoció que hay flujo génico de maíces híbridos (que sí son genes de maíz) a maíces nativos de diferentes regiones. En otras palabras, si se siembran transgénicos (que tienen genes que NO son de maíz), el flujo génico de éstos contagiaría a los maíces nativos de las diferentes regiones del país.

² Basado en actas e informes que el gobierno federal y las empresas transnacionales rindieron ante los tribunales federales que se encuentran dentro del expediente del juicio de Demanda Colectiva en defensa de los maíces nativos contra la siembra de maíces transgénicos en México, que 53 personas y 20 organizaciones sociales interpusieron ante tribunales federales.

-Los transgénicos pueden coexistir con los maíces nativos sin consecuencias negativas

Si se siembra maíz transgénico no se podrá realizar el libre intercambio de semillas, sin que se contagien de transgénicos. Syngenta reconoció en su contestación al Juez, que para evitar flujo de semillas transgénicas hacia nativos o criollos son necesarias las barreras físicas que impidan a productores y campesinos trasladarlas, intercambiarlas y hasta venderlas. Si se siembran transgénicos nada de esto podría realizarse sin contagiar a los nativos.

-Si los maíces nativos se contagiaron de transgénicos habría un supuesto beneficio de resistencia a plagas

Si los maíces nativos se contagian de transgénicos, su entorno se verá afectado. Al contestar al juez, la Sagarpa afirma:

1. Que ante el contagio de transgénicos a maíces nativos...
2. Habría un supuesto beneficio...
3. RECONOCE que con ello se modificaría en entorno...
4. Afectar el entorno implica violar el derecho humano a la conservación de los elementos específicos de la especie maíz
5. RECONOCE que los contagios continúan activos generación tras generación y su propiedad insecticida también continuará afectando organismos de los agro-ecosistemas

-Los transgénicos de maíz están debidamente aprobados por las autoridades sanitarias

Las autoridades sanitarias NO evalúan los impactos de la siembra de transgénicos de maíz, lo que significaría que todo el maíz que comeríamos sería transgénico. En la opinión que la Secretaría de Salud dirige a los jueces, se acepta que no hay ni habría estudios sanitarios sobre la siembra de maíz transgénico, puesto que se declaran incompetentes en la materia.

-Los transgénicos producen más toneladas que los demás

Los transgénicos NO producen más. En la contestación de Sagarpa a los jueces, reconoce que los transgénicos NO incrementarían la producción de maíz.

-Los transgénicos pueden tener mejor rendimiento porque aunque no produzcan más, podría ser más barato producirlos.

Producir transgénicos es más caro que los demás. Las semillas transgénicas son más caras, así lo reconoció la CIBIOGEM (Comisión del gobierno encargada del tema) a través de la opinión que envió a los jueces, donde enumeró diversas investigaciones científicas que financió. Las autoras de uno de estos estudios explicaron a los jueces que en su investigación documentaron el incremento en los costos.

-Los transgénicos representan avances en investigación científica

Las empresas transnacionales buscan explotar a los transgénicos comercialmente y en forma exclusiva. En la contestación dirigida al juez, Syngenta reconoce que con la siembra de maíz transgénico las empresas transnacionales buscan aprovechar y explotar en forma

exclusiva su tecnología, lo que significa que solo buscan ganancias comerciales; es decir que no tienen fines científicos como algunos afirman.

-La siembra de transgénicos es segura porque se han practicado evaluaciones

A pesar de que debieran existir CERO casos de nativos contagiados de transgénicos, el gobierno encontró 89 casos. En un estudio del INECC, que presentamos a los jueces, se encontraron 89 casos de maíces nativos contagiados por transgénicos, en 6 estados del país durante la última década. Conforme a la Ley ninguno de los 89 casos debió suceder. Por lo que resulta obvio que si se siembran a gran escala los transgénicos contagiarían todo el territorio mexicano. Algunas consecuencias son que los campesinos perderán el derecho a elegir, pues la presencia de transgénicos sería generalizada; o actividades como la cocina mexicana, que es patrimonio mundial de la humanidad, dejarían de ser libres de transgénicos.

Si los maíces nativos se contagiaran de transgénicos no habría afectaciones al medio ambiente

Las generaciones futuras tienen el derecho humano de utilizar la diversidad de maíces nativos, en el entorno donde se desarrollaron (sin transgénicos). Una vez reconocido ante los jueces que los transgénicos contagiarían a los maíces nativos, también se afectaría a las generaciones futuras protegidas por el CONVENIO DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA. Nuestros hijos tendrían que enfrentar cambios climáticos con maíces contagiados de transgénicos. Por tanto también perderían los mercados de libres de transgénicos.

ANEXO 4 - LISTADO DE ALGUNOS EVENTOS RELACIONADOS CON EL MAÍZ			
Evento	Sede	Descripción	Liga referencia
3er. Festival del Maíz - Semana del Maíz	20 al 26 de abril de 2009 / Amatlán de Quetzalcoatl, Tepoztlán, Morelos	Talleres para toda la familia, actividades educativas, videos, espectáculos musicales, ceremonias y rituales, exposiciones museográficas - fotográficas y plásticas, arte callejero, circo, actividades para niños, artesanía, alimentos preparados con maíz, sol, cerros, sana energía	http://festivalmaiz.blogspot.mx/p/festiva-les-ant-eriores.html
4a. Feria del Maíz, el agua y la tierra	19 al 23 de abril de 2010 en Taxco, Guerrero	Preparatoria No. 4, dependiente de la Universidad Autónoma de Guerrero, Sin maíz no hay país// Festival artístico cultural del Centenario y Bicentenario. Mesa Redonda, "El Maíz, El Agua, La Tierra Y La Revolución Zapatista"; Kermés.- El Maíz Y El Agua., concursos: tortilla mas grande hecha a mano; mejor guiso de maíz; mejor agua fresca; mejor adorno del puesto. Presentación de libro y videos. SÍ A LA AUTONOMÍA ALIMENTARIA! ¡NO A LOS TRANSGÉNICOS!	https://redocelotl.wordpress.com/feria-maiz/
4° Festival del Maíz en Amatlán de Quetzalcoatl	2 de mayo de 2010 en Tepoztlán, Morelos	Unidos para honrar nuestro maíz sagrado	http://semillasdevida.org.mx/images/se-mbradores/SEMBRADORE-02-7.pdf
Encuentro Latinoamericano "La agricultura biointensiva frente al cambio climático"	3 al 9 de mayo de 2010/ Parque ecológico Xochitla, Tepozotlán Edo. de México	Este encuentro se realizó en mayo de 2010 en la reserva ecológica de Xochitla, en México. La conferencia y los talleres tuvieron tanto éxito que inspiró una Declaratoria Latinoamericana la Agricultura Biointensiva frente al Cambio Climático	http://semillasdevida.org.mx/images/se-mbradores/SEMBRADORE-02-7.pdf http://api.ning.com/files/yMESvtOWwMSPyu20DJs7yfJUQVOJAI5rSBOQS B4kwYHIarw1VB2AF6dBMcESf-Q46*IWfnUD16EPPXyZALc*o87zBsS4srK3/Declaratoria_Xochitla_2010.pdf
Seminario "El papel de la agroecología en la conservación de la biodiversidad"	2 y 3 de Junio de 2010, Auditorio Efraín Hernández Xolocotzin, Dpto. Agroecología, Universidad de Chapingo	Departamento de Agroecología de la Universidad Autónoma Chapingo (UACH), New World Agriculture and Ecology Group (NWAEG) y El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR). on la participación de académicos y académicas de la Universidad de Michigan; Universidad de California, Berkeley; Centro de investigaciones en ecosistemas de la Universidad Nacional Autónoma de México; Universidad Autónoma Chapingo; Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO); The Equilibrium Fund; Universidad del Valle Cali, Colombia y ECOSUR.	http://www.ecosur.mx/sitios/images/stories/archivos/difusion/el%20papel%20de%20la%20agroecologa%20%20%20.pdf http://www.ecosur.mx/sitios/difusion/noticias/776-chapingo

Curso Internacional de Agroecología	Del 11 al 24 de julio, 2010. San Cristóbal de Las Casas, Chiapas.		-
Agroecología política, soberanía alimentaria y movimientos sociales	30 de octubre de 2014 Centro Indígena de Capacitación Integral (CIDECI) de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas	A escala global, las grandes transnacionales alimentarias imposibilitan toda dinámica de transición agroalimentaria. . . La agroecología política nos llevará a plantear un modelo de transición social que refleja prácticas y análisis que campesinos y redes alimentarias están proponiendo.	http://seminarioscideci.org/wp-content/uploads/2014/10/invitaci%C3%B3n-30-10-2014.jpg
24ª Edición de la Feria del Maíz y la Tortilla	Santiago Tepalcatlalpan Xochimilco 25 de mayo al 2 de junio del 2014	La Feria del maíz y la tortilla que desde hace más de dos décadas se realiza en esta comunidad, con el objetivo de rescatar la cultura gastronómica de la región, utilizando al maíz como materia prima.	http://semillasdevida.org.mx/images/feria%20Santiago%20Tepalcatlalpan%202013.jpg
Expo Sinaloa 2014 Expo Feria del Maíz CNC Sinaloa 2014	20 al 21 de junio del 2014 En las instalaciones de la Unión Ganadera Regional de Sinaloa (UGRS)	Objetivo, reunir a todos los actores de la cadena productiva, en busca de innovar en el sector en cara a los nuevos retos que demanda el mercado de granos, de producir más a bajos costos	http://www.entornoagrico.com/index.php/agronegocios/53-anuncian-expo-del-maiz-cnc-sinaloa
3er. Festival de la Milpa a la Mesa	CONACULTA - INAH - SEP 15 al 19 de octubre del 2014 Lugar: En el Exconvento de Culhuacán	Patronato de la Feria de la Enchilada, A. C. Promotores de nuestras raíces Platillos y bebidas de la milpa / Conferencias y documentales Taller de cultura alimentaria / Concursos Eventos musicales y culturales / Exposiciones Artesanías / Visitas guiadas	http://exconventodeculhuacan.inah.gov.mx/?p=674
18a Feria del Maíz y otras semillas nativas	14 marzo del 2015 Horario de 9 a 6 Comunidad de Vicente Guerrero, Municipio de Españita, Tlaxcala	El Grupo Vicente Guerrero realiza ferias del maíz anuales antes de las siembras. Tradición, cultura y preservación del Maíz Nativo	http://vicenteguerrero.blogspot.org/18a-feria-del-maiz-nativo-y-otras-semillas-nativas
5a. Fiesta del Maíz Arte y Cultura	28-29 marzo del 2015 Lugar: Ixtenco, Tlaxcala	Disfruten del sabor, el olor y el color de nuestros maíces nativos. Defendamos el patrimonio de los mexicanos, juntos digamos ¡No a los transgénicos!	http://www.esfacilserverde.com/portal25/index.php/cursos-y-eventos/arte-y-cultura/968-5a-fiesta-del-maiz
2º Bazar de Semillas en la Ciudad de México Proyecto GreenBe	Fecha:28-29 marzo 2015 Lugar: Calle Jalapa 234, entre Campeche y Coahuila, frente a calle León de los Aldama, portón verde, 06700 México D.F. Roma Sur	Actividad comunitaria que busca celebrar la conservación de la semilla nativa y criolla por medio de diferentes actividades que propicien un espacio de comunidad sustentable, fomentar la soberanía alimentaria e impulsar el intercambio solidario en la Ciudad de México.	http://semillasdevida.org.mx/images/reenBe1.jpg

Foro Tianguis Alternativo Ecológico CDMX Festival de Semillas Orgánicas	Tianguis - Álvaro Obregón No. 185 Col. Roma Norte. Todos los domingos de 10 Am a 5 Pm Feria - 29 de marzo 2015	Los convocamos fraternalmente a que asistan: Cada semilla en las manos del pueblo consiente se convierte en una esperanza. Hagamos del Foro Tianguis Ecológico #CDMX un espacio para conservar y defender la soberanía alimentaria de nuestro país. Pequeños productores con frutos y verduras libres de pesticidas, proteína sin hormonas, y demás toxicidad.	https://www.facebook.com/TianguisForoAlternativo/ #fortianguisalternativo #orgánico #orgánicos #mexico #df #domingo #sinpesticidas #laRoma
IX Festival - Semana Cultural del Maíz y el Agua Congreso Nacional del Maíz y el Agua Taxco 2015	Universidad Autónoma de Guerrero, Preparatoria No. 4 y Casa de la Cultura José Guadalupe Posada	Semana Cultural del Maíz y el Agua/ Congreso Nacional del Maíz y el Agua en Taxco	http://www.semillasdevida.org.mx/imagenes/Ferias/Taxco2015.jpg
Herbolaria Integrativa Taller	Azotea Hortaliza. Tepoztlán, Morelos. 25 de abril 2015	Aprende sobre las bondades medicinales de las hierbas que puedes sembrar en tu jardín.	
3er Festival Tortillas con Chile	19 de julio de 2005 en el callejón de la Amargura, Plaza Garibaldi, Col. Centro. Cd. Mx.	Con la temática "Sustentabilidad y Megaproyectos", talleres, exposiciones, música y artes para todas las edades! Lo que afecta a unos, nos afecta a todos! Recepción de donaciones para hermanos migrantes (ropa, calcetines y zapatos para hombre en buen estado y/o alimentos no perecederos) Colectivo Ustedes Somos Nosotros	https://www.facebook.com/TortillasconChile/posts/897903160270317:0
1er. Festival del Maíz y la Tortilla	15 y 16 de agosto de 2015 Nogales, Veracruz	Conoce nuestro maíz, conferencias con invitados especiales, juegos escénicos, gastronomía	http://www.semillasdevida.org.mx/index.php/proteccion-de-semillas-2/ferias
Cuarto Aniversario Foro Tianguis Alternativo Ecológico CDMX Festival de Semillas Orgánicas	27 de septiembre 2015, 18 de octubre de 10 a 17 hrs . Álvaro Obregón No. 185 Col. Roma Norte Todos los domingos de 10 Am a 5 Pm	Productos orgánicos, agroecológicos, naturales, biodegradables y artesanales, directos de más de veinte productores provenientes del D.F., estados aledaños y del resto de la república. Comercio justo, solidario y sustentable para la sociedad Colectivo tejiendo redes entre el campo y la ciudad	http://fortianguisalternativo.tumblr.com/page/2
Foro Tianguis Alternativo Ecológico CDMX Festival de Semillas Orgánicas	EDINBA - Los miércoles de 11 a 16 hrs. 30 de septiembre, 14 de octubre, 18 de noviembre de 2015. Xocongo 138, Col. Tránsito	Productos orgánicos, agroecológicos, naturales, biodegradables y artesanales, directos de más de veinte productores provenientes del D.F., estados aledaños y del resto de la república. Comercio justo, solidario y sustentable para la sociedad Colectivo tejiendo redes entre el campo y la ciudad	http://fortianguisalternativo.tumblr.com/page/2

5° Festival de la Milpa a la Mesa	14, 15 y 16 de octubre de 2016	SEP, CONACULTA, INAH Cocineras tradicionales, visitas guiadas, videos, documentales, exposición de la cocina en la Cd. Mx., Bebidas, antojitos y platillos. Conferencias y talleres gastronómicos. Eventos musicales y culturales. Artesanías Cd.Mx. Secretaría de Cultura	https://deliciasprehispanicas.com/wp-content/uploads/2016/10/Programa-Festival-Milpa-Cocina-Prehispanica-2.jpg
4° Festival de la Milpa a la Mesa	14 al 18 de octubre de 2015. Centro Comunitario del Exconvento de Culhuacán Morelos 10, Culhuacán, Del. Iztapalapa	Cd.Mx, SEP, CONACULTA, INAH Exposición: cocina mexicana patrimonio de la humanidad Visitas guiadas, Conferencias y talleres gastronómicos. Eventos musicales y culturales. Artesanías Cd.Mx. Secretaría de Cultura - Promotores de nuestras raíces	http://exconventodeculhuacan.inah.gob.mx/wp-content/uploads/4-FESTIVAL-MILPA-A-LA-MESA.jpg Facebook: Promotores de nuestras raíces
Feria de Semillas RASA	28 y 29 de noviembre Lugar: Huerta Jesús Ramos en La Cañada, Municipio de Ixtlahuacán de los Membrillos Jalisco.	La RASA invita: Encuentro Nuestro MAÍZ nuestra CULTURA 2015 La Agricultura sustentable ante el cambio climático Panel 1- Agricultura sustentable ante cambio climático y recorrido de huerta; Panel 2 - iniciativas sustentables de defensa de los recursos naturales. Cerermonia del maíz. Recorrido de parcela, intercambio de semillas. Recolección de muestras para análisis de mazorcas de transgénicos en laboratorio.	
Tianguis orgánico Chapingo, 12° aniversario	21 de noviembre de 2015, Texcoco, Estado de México	12 años de agricultura campesina y familiar ¡No a los transgénicos! Conferencias, evento artístico, rifas, convivio y sorpresas ¡Firma de manifiesto a favor de nuestras semillas nativas!	http://www.e-radio.edu.mx/Ecosol/12-anos-del-Tianguis-organico-de-Chapingo
Foros por la defensa del momoxco ¿Te imaginas Milpa Alta sin milpa?	19-nov-15	Colectivo Yoloaltepetl	
Festival del Huerto Roma Verde-cine del huerto	Noviembre 06 a diciembre 02 2016	Mesas de especialistas, exposiciones	https://www.facebook.com/huertoromaverde
La milpa y otras cosas	Huerto Matlaloc, Valle de Luces 3a sección, Iztapalapa, D.F.	Conviértete en un custodio de semillas criollas y ancestrales. Talleres. Intercambio de semillas y plántulas. Intercambio de comida	https://www.facebook.com/La-milpa-y-otras-cosas-1426920500859285/

Encuentro de productores de semillas nativas del valle de México	23 de enero de 2016 en instalaciones del Tianguis Orgánico Chapingo	Exposición y venta de semillas, muestra gastronómica	http://digital.chapingo.edu.mx/encuentro-de-productores-de-semillas-nativas-del-valle-de-mexico/
Biodiversidad, semillas nativas y propiedad intelectual.	Universidad Autónoma Chapingo, Auditorio Emiliano Zapata, Universidad Autónoma Chapingo,	Foro convocado por UACH, Dirección de Centros Regionales Universitarios, Fundación Semillas de Vida, STAUACH, IWGIA	http://www.semillasdevida.org.mx/imagenes/foro-biodiversidad-semillas-propiedad-intelectual-phixrferia.jpg
1er. Festival de Semillas Nativas	El Salto, Jalisco. 22 y 23 de abril de 2016	Granja Los Eucaliptos y Semillas Colibrí: Pabellón del Maíz, Pabellón de Semillas, Pabellón Gastronómico, para charlar sobre la alimentación ancestral y aún cotidianos, con mesas de degustación. Le sigue el Pabellón de Flores y Polinizadores, Pabellón de Productores, que mostrarán su trabajo, semillas, alimentos, proyectos de forma individual y/o grupal. Curso Intensivo de Semillas, previo al Festival, actividades recreativas y educativas para niños con sensibilización hacia su entorno natural, nutrición y conservación de semillas. Recorridos Agroecológicos con senderos demostrativos y educativos de la producción de hortalizas y semillas	http://masdemx.com/2016/03/llega-el-1er-festival-de-semillas-nativas-a-jalisco/
Los orígenes de la nixtamalización en las culturas prehispánicas	3 y 4 de agosto de 2016, Coordinación Nacional de Antropología, San Jerónimo, Delegación Magdalena Contreras	Mesa redonda en el marco del Seminario "Los maíces nativos como patrimonio cultural"	http://www.agenda.inah.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=6427:mesa-redonda-los-or%C3%ADgenes-de-la-nixtamalizaci%C3%B3n-en-las-culturas-prehisp%C3%A1nicas-2016-08-03-coordinaci%C3%B3n-nacional-de-antropolog%C3%ADa&catid=13&Itemid=136
14a Feria de Semillas de la Micro-región Sur de Yucatán Guardianes de las Semillas	17 de abril de 2016. Dzutoh, comisaría del municipio de Timéuac	Las comunidades somos dueñas y guardianas de las semillas para el futuro de todos. Lo hemos hecho por miles de años y lo seguiremos haciendo.	http://www.semillasdevida.org.mx/imagenes/Ferias/Yucpaintferia_phixr.jpg

II Encuentro Internacional Economía Campesina y Agroecología en América Soberanía Alimentaria, Cambio climático, y Tecnologías agroecológicas	Del 11 al 13 de agosto de 2016. Sede Auditorio Alvaro Carrillo De La Universidad Autónoma Chapingo. Chapingo, Texcoco, Estado de México	Universidad Autónoma Chapingo, Universidad Autónoma Metropolitana, Asociación Nacional de Empresas Comercializadoras del Campo, Las voces del sur global en la agroecología: Víctor Toledo Manzur, Vandana Shiva, Sebastiao Pinheiro. Conferencias, debates, mesas de diálogo, intercambio de experiencias, posicionamientos políticos. En ocasión del 25 aniversario del Programa Educativo de Ingeniería en Agroecología y en el marco de construcción del Movimiento Agroecológico Mexicano.	http://www.anecpdpsd.org.mx/noticias/ii-encuentro-internacional-economia-campesina-y-agroecologia-en-america/
Fiesta De Bendición De Semillas	7 de febrero de 2016/ La Pila, Mineral de la Reforma, Hidalgo	En la comunidad La Pila y muchos otros pueblos el día de La Candelaria se marca el inicio del ciclo agrícola. Esta acción tiene que ver con el trabajo de rescate y fortalecimiento de nuestra cultura y tradición. Además de la celebración de bendición, se realizarán diversos talleres (con el apoyo de organizaciones solidarias) enfocados al desarrollo de nuestros pueblos y de la sociedad en general. Teatro, baile con huapangos. Venta y trueque de alimentos, semillas, artesanías. Rifas y más	https://allevents.in/mineral%20de%20a%20reforma/fiesta-de-bendici%C3%B3n-de-semillas/1686452084972567
19a Feria del Maíz y otras semillas nativas	Sábado 12 de marzo de 2016/ Comunidad de Vicente Guerrero, Municipio de Españita, Tlaxcala	Proyecto de Desarrollo Rural Integral Vicente Guerrero realiza ferias del maíz anuales antes de las siembras. Tradicción, cultura y preservación del Maíz Nativo	http://vicenteguerrero.blogspot.org/19-feria-del-maiz-y-otras-semillas-nativas
Curso-taller “Plaguicidas y ambiente”	7 al 9 de abril de 2016// Casa de la Solidaridad, Col. Del Valle, D.F.	Fronteras Comunes, A.C. en colaboración con Ambiente y Salud. Fundamentos de plaguicidas a corto y largo plazo; marco legal; situación actual en el país.	http://aguaparatos.org.mx/nuevo-cambio-curso-de-plaguicidas-y-ambiente-7-al-9-de-abril/
2° Festival de Semillas Nativas	El Salto, Jalisco. 3 y 4 de marzo de 2017. Granja los Eucaliptos	Es un llamado de la madre tierra a unir en un mismo espacio corazones del campo y corazones urbanos. Este evento está dirigido a toda persona que quiera conocer más sobre la inagotable diversidad de las semillas nativas que han sido amorosamente protegidas y preservadas por manos campesinas de distintas partes del país. Conoce el motivo por el cual debemos continuar cuidando el patrimonio genético de nuestras semillas y siéntete orgulloso de ser parte de esta herencia biológica y cultural.	http://www.festivaldesemillas.org/Sobreelfestival

ANEXO 5. ALGUNOS VIDEOS RELACIONADOS CON LOS TEMAS DE LA DEMANDA

(Ordenados cronológicamente por fecha del evento)

Título	Productor del video	Fecha del evento	Fecha de publicación	Descripción	Duración	Visualizaciones Noviembre 2017	Disponible en Se anota fallas en la liga cuando conduce a varios videos no relacionados con el tema
Saberes campesinos. Sin maíz no hay país.	Canal GEAVIDEO	01/09/2003	Publicado el 29 mar. 2014	Se valora en un sentido amplio el conocimiento milenario que aún se guarda, practica y enriquece en las comunidades indígenas y campesinas de México. Este material fue producido por el Grupo de Estudios Ambientales, AC (GEA, AC), para la exposición Sin maíz no hay país, albergada durante 2003 en el Museo Nacional de Culturas Populares (MNCP) de la Ciudad de México. Duración total: 30 minutos. Dirección y realización: Marco Díaz León (Programa GEAVIDEO). Posproducción: MNCP y GEA, AC. México-Tenochtitlan, 2003.	28:48 mins.	8.648 visualizaciones	https://youtu.be/6Rbu2cqqVxo
Vamos al grano. Cuidado con el maíz transgénico.	Canal GEAVIDEO	01/03/2007	Publicado el 19 mar. 2014	Dirigido a un auditorio no especializado en los transgénicos u organismos genéticamente modificados (OGM), el video explica el proceso de inserción de genes, los mecanismos de la herencia y las extrañas combinaciones de genes que están inventando los biotecnólogos. Destaca la importancia del maíz para México como centro de origen y diversidad, la asombrosa adaptación y capacidad biológica del cultivo, así como sus usos tradicionales y modernos. Cuestiona los intereses de las corporaciones y de los científicos a su servicio por los usos agrícola, industrial y farmacéutico del maíz. Muestra la diferencia entre el mejoramiento campesino, el mejoramiento genético convencional y la tecnología transgénica; nativos, híbridos y transgénicos. Abarca diversas problemáticas relacionadas con esta revolución biotecnológica, como los impactos de los OGM en el ambiente y en la salud pública, las dificultades legales, la pérdida de soberanía alimentaria y las políticas agrarias que fomentan el abandono del campo, para argumentar por qué los transgénicos no son la solución para México. Finalmente, ofrece propuestas para defendernos de los transgénicos ante la voracidad de las corporaciones, resaltando la importancia de una mejor nutrición, el apoyo a campesinos que llevan a cabo proyectos de agricultura sustentable y la unión de productores, consumidores y científicos independientes para exigir políticas públicas que respondan al interés común. ¡Qué viva la agricultura campesina, que viva el maíz nuestro! Y como dice Guillermo Velásquez: Bienvenida sea la ciencia, que experimenta y propone, pero no la prepotencia, que avasallando erosione. Duración total: 47 minutos. Coordinación: Catherine Marielle (Programa SAS del GEA, AC). Dirección y realización: Marco Díaz León (Programa GEAVIDEO del GEA). Elaborado con materiales propios del GEA, AC, y con archivos solidarios, diversos como la sociedad civil. México-Tenochtitlan, 2007. Con el apoyo de EED.	47:17 mins.	80.599 visualizaciones	https://youtu.be/1iBUXauZCNE

¿Para los que tienen ojos! (Documental)	Agricultura Regenerativa Guerreros Verdes	01/07/2007	Publicado el 7 dic. 2013	La Asociación Ambientalista Guerreros Verdes presenta "¿Para los que tienen ojos!", un documental de reflexión y análisis acerca de los plaguicidas, grabado en julio de 2007. Un desgarrador testimonio de los efectos de estos venenos en los campesinos que los aplican. El 12% de los niños nacidos en el corredor hortiflorícola del Estado de México padece una malformación congénita. El 4% nacen muertos y la tasa de aborto es de un 8%. Si tienes la suerte de tener ojos, mira. * Web de Agricultura Regenerativa Ibérica: http://www.agriculturaregenerativa.es * Síguenos en Facebook: http://www.facebook.com/AgriculturaRe... * Consulta nuestra agenda de eventos regeneradores: http://www.agriculturaregenerativa.es...	42:52 mins.	6.637 visualizaciones	https://youtu.be/C3c9Bz6QIOE
¿Qué es eso del SAS?	Canal GEAVIDEO	01/04/2008	Publicado el 19 mar. 2014	He aquí una síntesis de la propuesta del Programa Sistemas Alimentarios Sustentables (SAS) del GEA, AC, para fortalecer los sistemas agroalimentarios desde la producción ecológica hasta el consumo de alimentos más sanos, pasando por la conservación y la transformación, así como algunos caminos incipientes para su comercialización. Se trata de una propuesta sistémica e integral, ilustrada con las principales actividades realizadas a lo largo de los primeros seis años de la experiencia piloto de SAS, llevada a cabo desde finales de 2001 con la organización campesina SSS Sanzekan Tinemi en la región Centro-Montaña de Guerrero, Coordinación: Catherine Marielle (Programa SAS del GEA, AC). Dirección y realización: Marco Díaz León (Programa GEAVIDEO). México-Tenochtitlan, 2008. Con el apoyo de EED.	21:30 mins.	14.409 visualizaciones	https://youtu.be/5ZhFKvoEe_k
13 Pueblos en defensa del agua el aire y la tierra	Dirección: Francesco Taboada Taboada con la colaboración de Atahualpa Caldera y Fernanda Robinson Producción: UNAM, GAIA A.C.	10/04/2008	Publicado el 15 mar. 2015 Reflexión crítica audiovisual	Largometraje documental dirigida por Francesco Taboada Tabone con la colaboración de Atahualpa Caldera y Fernanda Robinson. Con la participación de los integrantes del Consejo de Pueblos de Morelos. Música interpretada por Yoshiko Ukiike y Aldo Tabone. Producido por la UNAM. Este filme obtuvo 13 reconocimientos internacionales y representó a México en el Foro Mundial del Agua en Estambul. Sinopsis: En el futuro las guerras se pelearán por el agua. En México esa guerra ya empezó. Crónica de la heroica defensa que llevan a cabo los pueblos de Morelos por preservar sus recursos naturales y su identidad cultural. Muestra una profunda reflexión sobre el destino inmediato de México. En los últimos años, el estado de Morelos ha sido víctima de un desarrollo industrial y urbano que amenaza sus recursos naturales. Hoy, los habitantes originales de esta tierra están hartos de la contaminación y el concreto y se han organizado en un movimiento llamado 13 Pueblos para defender el agua, el aire y la tierra. Retrata la lucha de los verdaderos morelenses por impedir la construcción de rellenos sanitarios y basureros en sus barrancas, por salvar sus manantiales y territorios agrícolas y sagrados, por conservar su cultura, su lengua y su identidad. Esta crónica es una advertencia a los poderosos, un llamado solidario a los ciudadanos, un ejemplo de amor a la naturaleza. En la tierra de Zapata una nueva revolución está a punto de estallar.	1:03:00 mins.	3.423 visualizaciones	https://youtu.be/LiU7X51EGcg
Huicholes y Plaguicidas (Español)	Huicholes Contra Plaguicidas	25/03/2011	Publicado el 25 mar. 2011	Huicholes y Plaguicidas documenta mediante testigos, reportes e imágenes persuasivas, el envenenamiento y aun de muertes de jornaleros, como resultado del uso indiscriminado de plaguicidas en los campos de tabaco del Estado de Nayarit, México.	27:43 mins.	16,810 visualizaciones	https://youtu.be/sbvLWZLFj2s

				[Huicholes y Plaguicidas, Dirección: Patricia Díaz Romo, México, 1994]			
"MUERTES CON TRANSGENICOS EN ARGENTINA" Parte 1.mp4	Jesucristovuelve	01/01/2012	Publicado el 2 ene. 2012	MUERTE LENTA PERO SEGURA. Se esta contaminando el aire. vea las consecuencias!.	14:50 mins.	33.401 visualizaciones	https://youtu.be/-NBDfOj_0tc
"MUERTES CON TRANSGENICOS EN ARGENTINA" Parte 2.mp4	Jesucristovuelve	01/01/2012	Publicado el 2 ene. 2012	MUERTE LENTA PERO SEGURA. la contaminacion del aire es un crimen, si no vea las consecuencias.	11:15 mins.	6,750 visualizaciones	https://youtu.be/FVMM1kBmmps
Maíz transgénico apunto de envenenar los hogares de México	koman ilel	11/11/2012	Publicado el 23 nov. 2012	Antes de culminar el sexenio de Felipe Calderón se pretende aprobar la siembra dos millones cuatrocientos mil hectáreas en Sinaloa y Tamaulipas; solicitados por las empresas transnacionales: Monsanto y Pioneer. De aprobarse la siembra, los campos mexicanos quedarían contaminados y por consecuencia los hogares que consumen diariamente el maíz. En el marco de la 8va. Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANAA), realizada en Cherán, Michoacán; los días 10 y 11 de noviembre de 2012 se emite el pronunciamiento en contra de la siembra de maíz transgénico en tierras mexicanas.	8:37 mins.	1,685 visualizaciones	https://youtu.be/n9scCS tN2fo
Documental Día del Maíz en Tepetzintla Ver	Avdis	01/02/2013	Publicado el 21 feb. 2013	Documental realizado por Jesús Bautista Producido por Grupo Huitzitzilin A.C. Tepetzintla, Ver. Tel. 785 853 00 61 ----- Contacto audiovisual: 768 855 1779 avdispro@hotmail.com	33:57 mins.	24.980 visualizaciones	https://youtu.be/Kyfskq YLrIc
Debate Maíz Transgénico en México	cepv3	07/02/2013	Publicado el 11 feb. 2013	El día 7 de febrero de 2013 la Red en Defensa del Maíz, GRAIN, UNORCA, La Vía Campesina, el Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, el Grupo ETC, CASIFOP, la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad, la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, el Movimiento #Yosoy132Ambiental, el grupo de Jóvenes Ante la Emergencia Nacional y el Movimiento Urbano Popular, realizaron un debate público con el fin de advertir una vez más sobre los peligros que representan las solicitudes para siembra de maíz transgénico en el norte del país, otorgadas por el gobierno mexicano, además de intentar exhibir el agravio social y ambiental que implica la posible liberación de maíz transgénico para su comercialización en Sinaloa y Tamaulipas. Los asistentes esperaban la participación de los representantes de la SAGARPA, la CIBIOGEM y la SEMARNAT, sin embargo, éstos no se presentaron. Más de 1000 personas acudieron al Auditorio Alberto Barajas de la Facultad de Ciencias en Ciudad Universitaria. El debate llevó por título "Maíz transgénico en México" y presentamos aquí	58:58 mins	3.498 visualizaciones	https://youtu.be/60170n UgJxs

				algunas de las exposiciones ofrecidas por los participantes.			
Maíces Criollos de Michoacán	CENITvcecti	20/02/2013	Publicado el 20 feb. 2013	"El invento del maíz por los mexicanos, es solo comparable con el invento del fuego por el hombre" - Octavio Paz En Michoacán existen 26 de las 60 razas de maíces criollos o nativos que hay en el país. Negros, morados, blancos, amarillos, pintos, rojos, maíz dulce, conejo, tabloncillo, Celaya, zamorano amarillo, chalqueño, valdeño, Tamaulipas y gringo, son solamente algunas de estas variedades. En este programa visitaremos un tianguis que conserva la tradición del trueque, en Pátzcuaro, en donde el maíz es la principal mercancía de intercambio y platicaremos con Don Valentín, un agricultor de San Francisco Uricho, sobre su siembra y consumo, así como con investigadores del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y Agropecuarias y de la Universidad Autónoma de Chapingo, acerca de su trabajo para incidir en la conservación de esta biodiversidad e incidir en su mejoramiento. Producción 2009.	26:57 mins.	10.569 visualizaciones	https://youtu.be/vh1I3Xd4xck
La lucha contra la siembra del maíz transgénico. en Perspectivas. Rompeviento TV. 19/2/13	Perspectivas. Rompeviento	13/03/2013	Publicado el 13 mar. 2013	Perspectivas es un espacio de información, reflexión y análisis sobre las noticias más importantes del momento en México y el mundo, conducido por Ernesto Ledesma. En este programa, el conductor entrevista en el estudio de Rompeviento a Silvia Ribeiro, directora del Grupo ETC (Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración); y a Aleira Lara, de Greenpeace México, sobre los riesgos de la siembra del maíz transgénico y otros cultivos genéticamente modificados en nuestro país.	1:00:22 mins.	1,063 visualizaciones	https://youtu.be/Qj5F140-oMg
La Guerra de las Semillas con Jack Kloppenburg	Proyecto Grado Cero AEJ	29/03/2013	Publicado el 29 mar. 2013	Jack Kloppenburg es un distinguido académico del College of Agricultural & Life Sciences, parte de la Universidad de Wisconsin-Madison, que se ha dedicado a la Sociología Ambiental, el día de hoy nos acompaña para poder platicar sobre la problemática de las semillas, un tema que poco a poco se vuelve trascendental.	35:06 mins.	353 visualizaciones	https://youtu.be/X8I1l-9GKo
Presentación Libro: El Despojo de la Riqueza Biológica de "Silvia Rodríguez	Proyecto Grado Cero AEJ	31/03/2013	Publicado el 31 mar. 2013	Recientemente tuvo a bien presentarse el libro de la Dra. Silvia Rodríguez intitulado "El Despojo de la Riqueza Biológica, en este vídeo podemos escuchar las ponencias de Silvia Ribeiro, Jack Kloppenburg y Andrés Barreda.	2:02:34 mins.	257 visualizaciones	https://youtu.be/JIzU-Mganc
"La defensa de las semillas" con la Dra. Silvia Rodríguez Cervantes	Proyecto Grado Cero AEJ	01/04/2013	Publicado el 6 abr. 2013	En esta ocasión la Dra. Silvia Rodríguez, en el marco de la octava Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, celebrada en el municipio de Cherán, nos habla sobre el valor de las semillas para la reproducción de la vida humana así como la defensa de éstas, contra las empresas transnacionales que buscan privatizarlas.	51:09 mins.	123 visualizaciones	https://youtu.be/6qs7uCE5m6A
El maíz transgénico en México con Ramón Vera y Verónica Villa	Proyecto Grado Cero AEJ	01/04/2013	Publicado el 2 abr. 2013	Ramón Vera y Verónica Villa son dos incansables activistas en pos de defender a la comunidad del maíz transgénico, hoy nos acompañan para podernos ayudar a entender las amenazas de este tipo de producto para la comunidad	1:06:57 mins.	406 visualizaciones	https://youtu.be/iQK-LvqX7r8 Problemas en la liga

La Gran Historia - La crisis del sistema alimentario y el maíz transgénico	HispanTV	09/04/2013	Publicado el 9 abr. 2013	<p>Las grandes multinacionales que controlan el mercado de semillas transgénicas mundial muestran los efectos que el sistema de patentes de semillas y su explotación tienen sobre la economía de los pequeños y medianos agricultores, que se ven sometidos a una nueva manera de esclavitud. Se ven obligados a comprar semillas nuevas cada cosecha y no pueden guardarlas de un año para otro como se ha hecho desde tiempos inmemoriales. Y, paralelamente, los agricultores que no desean cultivar semillas patentadas ven con impotencia como no pueden evitar sufrir diversos efectos provocados por los cultivos transgénicos.</p> <p>La cultura mexicana está íntimamente relacionada con el maíz, la base de su alimentación, desde hace miles de años. México produce 20.500 millones de toneladas, pero consume alrededor de 30.000 toneladas de maíz al año, por lo que tiene que importar el resto, y la mayor parte proviene de su socio comercial: EEUU. En 2011 México importó maíz amarillo estadounidense por valor de 2.400 millones de dólares, y un tercio de la producción del maíz de EEUU es genéticamente modificado.</p> <p>El gobierno mexicano ha permitido el cultivo de transgénicos recientemente en un programa piloto, y promueve entre los agricultores la compra de semillas a grandes compañías químicas estadounidenses. Pero muchos agricultores se resisten a la invasión de maíz transgénico, como la plataforma Sin Maíz no hay país, ya que en México existen 59 variedades de maíz autóctono que podrían ser la solución para el abastecimiento del país. Además el uso del maíz para biodiesel (etanol) y no para consumo humano ha triplicado su precio en los últimos años.</p> <p>http://www.hispantv.com; http://www.facebook.com/HispanTV; http://plus.google.com/+hispanTV; http://twitter.com/HispanTV; http://hispantv.com/Frecuencias.aspx</p>	24:59 mins.	4.689 visualizaciones	https://youtu.be/gFxludEq5ik
El Despojo de la riqueza biológica	Stella Chinchilla	18/04/2013	Publicado el 19 abr. 2013	<p>Presentación del libro "El Despojo de la Riqueza Biológica" de la Dra. Silvia Rodríguez Cervantes. Instituto Cultural de México, San José, Costa Rica, 18 de abril, 2013. Grabación de Stella Chinchilla para el Laboratorio Audiovisual de Documentalismo Investigativo (LAUDI) de la Universidad de Costa Rica UCR</p> <p>Panelistas: Ramón Vera, Dip. José María Villalta, Lic. Lorelly Arce</p> <p>Instituto Cultural Mexicano, realizada el 18 de abril de 2013</p>	1:43:28 mins.	127 visualizaciones	https://youtu.be/y3un7XJReCM
Presentación del libro "El despojo de la riqueza biológica"	Centro de Investigación en Cultura y Desarrollo (CICDE UNED)	18/04/2013	Publicado el 22 abr. 2013	<p>Presentación del libro "El despojo de la riqueza biológica: de patrimonio de la humanidad a recurso bajo soberanía del Estado", de la Dra. Silvia Rodríguez Cervantes.</p> <p>Moderador: Luis Paulino Vargas; Panelistas: Dip. José María Villalta, Lic. Lorelly Arce, Ramón Vera</p> <p>Esta actividad contó con el apoyo de nuestro Centro de Investigación en Cultura y Desarrollo (CICDE-UNED) entre otras organizaciones, y tuvo lugar en el Instituto Cultural de México, en Los Yoses, el día 18 de abril del 2013. El libro es un tratado sumamente completo que repasa y analiza los diversos convenios, tratados, instituciones y debates que se han dado a lo largo de los años en relación con la privatización de formas vivientes (como las semillas) a través de las normativas de la propiedad intelectual.</p>	1:43:40 mins.	121 visualizaciones	https://youtu.be/fBhz1kYdupk

Vandana Shiva: "Bioimperialismo y contaminación transgénica" (subtitulada)	Facultad de Ciencias, UNAM cepv3	25/04/2013	Publicado el 4 jun. 2013	La conferencia "Bioimperialismo y contaminación transgénica" ofrecida el 25 de abril de 2013 por Vandana Shiva en la Universidad Nacional Autónoma de México fue parte de las actividades de la Preaudiencia del Tribunal Permanente de los Pueblos, cuyo Capítulo México incluye el eje temático "Contaminación transgénica del maíz nativo". Vandana Shiva participó como testigo de honor en las jornadas por la defensa del maíz nativo en contra del maíz transgénico, en el marco de la Preaudiencia del TPP celebrada en la Ciudad de Oaxaca.	46:13 mins.	7.480 visualizaciones	https://youtu.be/b8pJJIhwRA
Entrevista con Ignacio Chapela, TPP Oaxaca 2013	TPP Oaxaca Maiz Nativo	27/04/2013	Publicado 10 mayo 2013	Entrevista con Ignacio Chapela durante la pre-audiencia nacional sobre la Contaminación transgénica del maíz nativo del Tribunal Permanente de los Pueblos. 26 y 27 de abril de 2013, Oaxaca. Para más informaciones puede consultar el sitio web de la Red en Defensa del Maíz : http://redendefensadelmaiz.net/	6:55 mins.	2.189 visualizaciones	https://youtu.be/6Oq7NRbo7fw
¿No al maíz transgénico! ¿No a Monsanto	PersonajesMexico	01/05/2013	Publicado el 1 may. 2013	¿Ya entendiste por qué NO al maíz transgénico? Green peace	3:53 mins	23.901 visualizaciones	https://youtu.be/Y_jZa2KnfWM
Detectan en un campo de trigo transgénico no autorizado de Monsanto	DIARIO DE CHIAPASTV	01/05/2013	Publicado el 31 may. 2013	La cepa fue detectada ya el pasado mes de abril, pero los resultados del análisis aparecieron solo el 30 de mayo.	1:04 mins.	331 visualizaciones	https://youtu.be/W_xCyxJ7PA4
Maíz Transgénico Mexico	Quetzalcoatl Orozco	01/05/2013	Publicado el 18 may. 2013	Un video en apoyo al control del Maíz Transgénico en México, su centro de origen	4:03 mins,	9.846 visualizaciones	https://youtu.be/1ewyEJac-Ec
Para los que no quieren ver	Guerreros Verdes	01/06/2013	Publicado el 16 jun. 2013	Documental que muestra las alternativas para producir flores y alimentos sanos, libres de venenos y evitar así, daños a la naturaleza. No necesitamos transgénicos No son necesarios los plaguicidas No usamos fertilizantes químicos No destruimos la naturaleza No dañamos nuestros cuerpos No producimos enfermedades Usamos semillas nativas, fertilizantes orgánicos, harina de roca, caldos y hierbas biológicas, imitamos la forma de la naturaleza. Respetamos a los productores, campesinos e indígenas, que son y han sido los maestros en la ciencia campesina. Asociación ambientalista Guerreros Verdes A. C.	52:18 mins.	225.029 visualizaciones	https://youtu.be/dT0zXwQgaI0
El Campo es como lo siembran. Documental.	PersonajesMexico	01/08/2013	Publicado el 21 sept. 2013	Sin descripción	57:09 mins.	98.777 visualizaciones	https://youtu.be/0Z9O8MA4q6c

El Gobierno aboga por empresas transgénicas	Mr. Politikon Zoon	01/10/2013	Publicado el 29 ago. 2014	En octubre de 2013, un juzgado federal concedió una medida precautoria que prohíbe los permisos para liberar maíz genéticamente modificado, hasta que se resuelva si en efecto dañan el medio ambiente y los derechos de los consumidores. El abogado del movimiento contra el maíz transgénico, René Sánchez Galindo, explicó que esta medida tiene efectos en todo el territorio nacional: "Está suspendido todo el país y está suspendido todo tipo de transgénicos, ósea no estamos deteniendo un sólo tipo de transgénicos de una empresa o de un permiso, sino todos los permisos y hasta ahorita tenemos documentados en el juicio 86 permisos, más de 10 millones de hectáreas", dijo. La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, además de empresas transnacionales dedicadas a este ramo han promovido recursos legales contra la prohibición.	6:02 mins.	291 visualizaciones	https://youtu.be/c5ITCBnMA64
Maíz transgénico: amenaza para el mundo,	De este Lado. Rompeviento TV	23/12/2013	23 Dic. 2013	De este lado", programa conducido por la periodista Blanche Petrich, es una forma de mirar, de hacer periodismo con la mirada desde México, que es el Norte pero también el Sur, y desde abajo, desde la cercanía con los procesos y movimientos sociales que marcan nuestro tiempo. En este programa, Blanche entrevista en el estudio de Rompeviento a Silvia Ribeiro, directora de Grupo ETC América Latina; y Angélica Enciso, periodista. Programa transmitido el lunes 23 de diciembre de 2013 a las 9pm.	01:00:00 mins.	510 visualizaciones	https://youtu.be/oKYcc4fG4J8
Olivier De Schutter - Investing in Agriculture for Food Sovereignty conference, 16 Jan 2014, London	UK Food Group	16/01/2014	Publicado el 28 ene. 2014	Olivier De Schutter, the UN Special Rapporteur on the Right to Food gave the keynote address at the Investing in Agriculture for Food Sovereignty conference on 16 January 2014. This conference was organised by the UK Food Group (www.ukfg.org.uk), co-sponsored by the EuropAfrica project (www.europafrica.info) and held at Friends House, London.	34:41 mins.	1,266 visualizaciones	https://youtu.be/kwC_4406tno
Tribunal Permanente de los Pueblos, Resultados 2013 y perspectivas (Parte 1)	agencia prensa india API Tribunal Permanente de los Pueblos Capítulo México	24/02/2014	Publicado el 3 mar. 2014	PRESENTACIÓN DE LOS DICTÁMENES DE LAS AUDIENCIAS TEMÁTICAS : Violencia contra el maíz, la soberanía alimentaria; Devastación ambiental y derechos de los pueblos y Represión a los movimientos sociales. // Lunes 24 de febrero, Casa Lamm, Álvaro Obregón 99, col. Roma, entre Orizaba y Córdoba, metrobús Álvaro Obregón, 19:00 hrs. // Más información en: http://www.tppmexico.org/tribunal-per...	29:55 mins.	20 visualizaciones	https://youtu.be/Ou2lcd-nAWI

Open Access: Rethinking Resource Access in the Food System 3/17/14	CITRIS	17/03/2014	Publicado el 18 mar. 2014	<p>Monday, March 17, 2014, 3-5pm Banatao Auditorium, Sutardja Dai Hall</p> <p>In this panel, we explore the frontiers of "open access regimes" within the food system, using seeds and land as starting points from which to reassess resource ownership and property rights in agriculture. We also consider how open access regimes connect to food sovereignty -- the rights of local people to define their own food systems. In recent years, open-source licensing has emerged as a new approach to protect the seed innovations of farmers and plant breeders and provide them with access to diversified germplasm. Like open-source software, open-source seeds would create a protected commons in which materials are freely available and widely exchanged, but are protected from appropriation by monopoly interests. Similarly, land has become the focus of redoubled efforts to facilitate open access to resources for food production -- the Landless Workers Movement in Brazil is one prominent example. We ask: what are the ways in which managing access to agricultural resources -- whether plant genes or land -- can promote the common good, and how might these ways change in different cultural and political contexts?</p> <p>A panel discussion moderated by David Winickoff, Associate Professor of Bioethics and Society in CNR, and Director of the Berkeley Program in Science and Technology Studies.</p> <p>featuring: Jack Kloppenburg, Professor of Community and Environmental Sociology, University of Wisconsin-Madison; Co-Director of the Center for Integrated Agriculture Systems; Wendy Wolford, Professor of Development Sociology, Cornell University</p>	1:21:42 mins.	302 visualiza ciones	https://youtu.be/87dAiyVpwbg
Maiz transgénico. Una amenaza para la diversidad de maíz en México.	Canal GEAVIDEO Coordinación: Catherine Marielle	19/03/2014	Publicado el 19 mar. 2014	<p>La introducción de maíz transgénico en México tiene implicaciones ambientales, de salud, socioeconómicas y culturales, sobre todo porque el ancestro del principal alimento de los mexicanos surgió aquí, en nuestro territorio.</p> <p>En el umbral del nuevo milenio, la biología ha tenido avances tales que el ser humano puede hoy modificar la vida y crear nuevos seres. Por ello la humanidad enfrenta una responsabilidad muy grande: vigilar que la tecnología no se aplique de forma que represente un peligro para la vida en el planeta.</p> <p>Con este material, el Grupo de Estudios Ambientales, AC (GEA, AC), Medios y Ambientes Sociedad Civil, y Greenpeace pretenden difundir y alertar sobre las consecuencias que el cultivo, la comercialización y el consumo de organismos transgénicos acarrearán.</p> <p>Las ideas expresadas por los entrevistados son responsabilidad de ellos, y no representan el punto de vista ni de las organizaciones involucradas en la producción del video ni de las instituciones en las que se desempeñan profesionalmente.</p> <p>Realización: Marco Díaz León (Programa GEAVIDEO). /// Guión: Liza Covantes, Marco Díaz León, Catherine Marielle, Roberto López, Gerardo Alatorre, Jasmin Aguilar, Alejandro Calvillo. /// Fotografía: Marco Díaz León, David Arriaga, Ricardo Montejano, José Manuel Pintado, Froylán Rascón, Roberto López, Greenpeace. /// Posproducción: Medios y ambientes Sociedad Civil. México-Tenochtitlan, 1999.</p>	50:32 mins.	1,140 visualiza ciones	https://www.youtube.com/watch?v=o6E_4-Ye-PI Problemas con la liga

Efecto mariposa (maíz transgénico en México)	Euridice Navarro	01/04/2014	Publicado el 14 abr. 2014	Trabajo realizado por alumnas del trimestre 9, de la carrera de comunicación social de la UAM-X. Aborda el tema de el maíz transgénico en México y los riesgos para la salud, economía e identidad de la población mexicana, al ser producido y comercializado legalmente en nuestro país.	19:13 mins.	18,393 visualizaciones	https://youtu.be/Q5uyQqnUQh4
Alimentos del futuro (Documental completo)	New Atlantis Full Documentaries	01/05/2014	Publicado el 13 dic. 2014	¿Hay comida para todos? Las previsiones más alarmistas aseguran que en el 2050 10.000 millones de personas habitarán el planeta. Alimentar a esta población es el gran desafío al que se enfrenta la humanidad. Sería necesario triplicar la producción actual de alimentos para darnos de comer a todos. Un reto enorme teniendo en cuenta que todavía hoy, mueren de hambre 30 personas cada minuto. ¿Será la tecnología la que nos salve? ¿Comeremos todos gracias a los alimentos transgénicos? ¿O la alternativa estará en el mar? Destaca trabajo de Norman Bourlag, CIMMYT, ingeniería genética, biotecnología- SUSCRÍBETE al canal y descubre los mundos y las culturas más fascinantes: http://goo.gl/vNINO4 Síguenos también en: Facebook: https://www.facebook.com/NewAtlantisD... Twitter: https://twitter.com/NewAtlantisDocu	51:44 mins.	1,168,924 visualizaciones	https://youtu.be/5GFhxExu0-U
Corrupción en la ciencia - Ignacio Chapela - 5 casos de corrupción	Guerreros Verdes	01/06/2014	Publicado el 16 jun. 2014	Corrupción en la ciencia - Ignacio Chapela - 5 casos de corrupción Otra de las preaudiencias, que se desarrolló en el auditorio de la Facultad de Ciencias de la UNAM, se centró en los aspectos científicos involucrados en este tema. Se presentaron varios casos por parte de investigadores críticos que desarrollaron estudios sobre la contaminación del maíz nativo --entre ellos el propio Ignacio Chapela-- y diversas investigaciones orientadas al mejoramiento de las técnicas tradicionales y a la creación de opciones agroecológicas que se articulen con ellas, con el objetivo de conservar la diversidad local de maíz y garantizar el autoabastecimiento (actualmente México debe importar 1/3 de las 33 toneladas de maíz que consume como alimento). En varias exposiciones, particularmente en la del suscripto, Andrés Carrasco, además del tema específico se enfatizó la problemática de la mercantilización y la corrupción de la tecnociencia y su papel como promotora y legitimadora de paquetes tecnológicos. Además se señaló la falacia epistémica existente en la supuesta rigurosidad científica de la tecnología transgénica. Varias de las investigaciones presentadas fueron ilustrativas de la existencia de modos alternativos de hacer ciencia, en estrecha vinculación con las necesidades de las comunidades. Quedó claro que debido a las múltiples dimensiones involucradas en este problema, la contribución que puede hacer una ciencia crítica en diálogo con otros saberes es sólo una de las miradas que deben tenerse en cuenta. En relación con ello, uno de los miembros del jurado, Luis Macas, representante de la comunidad quechua de Ecuador junto con Andrés Carrasco que presentó el caso de efectos de los agrotóxicos y riesgos e incertidumbres de la tecnología transgénica, enfatizaron la necesidad de "no dejarle la última palabra a la ciencia". http://www.pagina12.com.ar/diario/sup...	38:09 mins.	998 visualizaciones	https://youtu.be/jdeg-bwxNrA

Conferencia de Vandana Shiva - Foro internacional por los Derechos de la Madre Tierra.	Naciones Unidas del Espíritu	01/07/2014	Publicado el 14 jul. 2016	Conferencia en México de la Dra. Vandana Shiva durante el primer foro por los derechos de la madre tierra.	47:28 mins,	1,082 visualizaciones	https://youtu.be/8HdkdXGh5kI
ARISTEGUI - "Los transgénicos" (1a. parte) [#OGM]	Cheetoslandia	02/05/2014	Publicado el 7 may. 2014	Primera parte de la entrevista a la Dra. Vandana Shiva y Adelita San Vicente sobre las consecuencias de los cultivos transgénicos.	10:12 mins.	2,177 visualizaciones	https://youtu.be/JN5QVud47SQ
DW TV - El mito de los transgénicos	Pro Media - Deutsche Welle TV	01/07/2014	Publicado el 23 julio 2014	Creative Commons - Primer plano: Batalla propagandística en torno a la ingeniería genética; Entrevistas a Doug Doolittle (agricultor); Mike Owen (catedrático Universidad Estatal de Iowa); Wolfgang Koehler (Ex Director de Ingeniería Genética, Comisión de la ONU para Biotecnología Genética - Protocolo de Cartagena, Ministerio de Agricultura alemán); Wikileaks: Guilt by association- Monsanto's image in Bavaria y otro A new strategy on GM issues; EuropaBio - Beat Späth; Harald Ebner - Vocero de Los Verdes para Ingeniería Genética; Christian Schmidth - Ministro alemán de Alimentación y Agricultura; Andrea Kloster - Iniciativa Popular "Todos por todos"; Manuela Suárez - madre de Johan Marco enfermo por tumor de dos años de edad; Marcelo de Dios - piloto de avioneta de fumigación; catedrático Damián Versenazzi - Universidad Nacional de Rosario, Argentina; catedrático Antonio Andrioli - Universidad Federal de Fronteira Sul, Brasil; Othávio Palmeira - Latifundista productor de algodón GM; Danielle Thomazoni - Instituto del Algodón de Mato Grosso, Brasil; catedrático Wanderlei Pignati - Universidad Estatal de Mato Grosso, Brasil; Luise Molling - Foodwatch, Alemania; catedrático Jack Heinemann - Universidad de Canterbury ¿Nueva Zelanda?, experto de la ONU para Seguridad Biológica;	28:23 mins.	13.864 visualizaciones	https://youtu.be/-OOP_chrkL4 Contacto: primerplano@dw.de
Los abogados del maíz	Sub-versiones Agencia autónoma de comunicación	01/09/2014	Publicado el 18 sept. 2014	En el marco del Tribunal Permanente de los Pueblos, distintas organizaciones civiles solicitan prohibición permanente a la siembra de maíz transgénico y decretar que todo el territorio nacional es centro de origen y diversidad del maíz. Aquí las palabras de los abogados que conducen desde septiembre de 2013 la demanda colectiva contra el maíz transgénico. Nota completa en http://subversiones.org/archivos/76896	7:40 mins,	573 visualizaciones	https://youtu.be/hlHs18fhqEk
Demanda colectiva maíz TPP. Sep14	Canal GEAVIDEO	17/09/2014	Publicado el 1 dic. 2014	El Tribunal Permanente de los Pueblos, Capítulo México convocó el 17 de septiembre de 2014 a una reunión pública de la Audiencia Violencia contra el maíz, la soberanía alimentaria y la autonomía de los pueblos. Se trató de la ampliación del expediente "De la simulación de la diversidad del maíz al desvío de poder a favor de las transnacionales", con la presentación del caso: "Demanda colectiva contra el maíz transgénico en México". La reunión moderada por Ramón Vera, del Grupo Promotor del Tribunal Permanente de los Pueblos-México, fue introducida por... (SIC.) (Nota APM: Realizada en el primer aniversario de la Demanda Colectiva de Maíz)	1:00:40 mins.	81 visualizaciones	https://youtu.be/rhCOUEC4FCY

Expediente Oculto: Monsanto, La Guerra de la Semilla. Telesur	Mingo Cavag Telesur (nuestro norte es el sur)	22/07/2014	Publicado el 19 mar. 2014	De la bomba atómica a los transgénicos: Documentos desclasificados demuestran que Charles Thomas empleado de la compañía formó parte del proyecto Manhattan aportando conocimiento y químicos para la fabricación de la bomba nuclear, años después se convertía en el director de Monsanto./// Vietnam: junto a otras empresas químicas, Monsanto desarrolla el "agente naranja". (que dejó más de 400.000 muertes y otro tanto de deformaciones)./// Las puertas giratorias.Cambio de rumbo. De los productos farmacéuticos a la biotecnología.Se construye la primera planta de transgénicos, con Earle Harbison (ex sub. directos de la CIA), como presidente de la empresa. /// 1987, George Bush visita oficinas de Monsanto y en 1992, desde la presidencia, aplica cambios en la política del control de la biotecnología, sin casi estudios o controles, (estableciendo exactamente las que Monsanto dictaba) . /// Con su ingreso a la bolsa de valores, logra tener el apoyo de poderosos fondos de inversión.(Vanguard,J.P Morgan o Barclays) y detrás tienes a Chevron, Exxon, Walmart ...llegando a conseguir ganancias anuales de 30.000 millones de dólares. ///La hormona Bovina: (Posilac) . ///Con apoyo de políticos y empresarios, se mete en la cocina de millones de personas, con daños graves para animales y humanos. /// Los sobornos en otros países para que se permita su comercialización. /// La sociedad con Disney. /// Los pequeños productores sufren el daño de las fumigaciones. /// Los tóxicos y la salud: Paraguay fumigaciones en zona sojera, niveles altísimos de pacientes con cáncer y malformaciones congénitas del puesto 17 saltaron al tercero. /// El plan Colombia:(con el propósito de erradicar los cultivos ilícitos de coca), Colombia y Estados Unidos en alianza, someten a los campesinos al glifosato, envenenando a ellos, sus cultivos y sus tierras.(negocio redondo). /// Mike Taylor juez y parte, de Monsanto al control de alimentos del gobierno. Argentina, Brasil, Colombia, México...aumentan cada año el uso de los productos de Monsanto, que va por el control del mercado alimenticio, teniendo como mayor socio a los Estados Unidos. /// Las semillas transgénicas, el final de la salud y de las fuentes naturales de alimentación. /// Programa de TelesurTV, emitido el 22 de julio de 2014	25:10 mins.	1.199 visualizaciones	https://youtu.be/paomAQXnXm0
Carmen Aristegui hablando sobre la defensa del maíz en México contra los transgénicos	Guerreros Verdes	29/09/2014	Publicado el 29 sept. 2014	Carmen Aristegui hablando en su programa de noticias sobre la defensa del maíz en México contra los transgénicos.	15:19 mins.	782 visualizaciones	https://youtu.be/a0EsohBfVwo
México: Impacto de mega proyectos de desarrollo	Comisión Interamericana de Derechos Humanos	01/10/2014	Publicado el 30 oct. 2014	Denuncias sobre destrucción de la herencia biocultural de México por la construcción de mega proyectos de desarrollo en México Audiencia Pública del 153 Período de Sesiones de la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH)	01:04:16 mins.	3.266 visualizaciones	https://youtu.be/rSyQwi8RnmA

Conferencia: "Defensa del maíz nativo y la lucha contra los transgénicos" . Dra. Adelita San Vicente	Docencia Crim UNAM	01/11/2014	Publicado el 21 nov. 2014	Conferencia de la Dra. Adelita San Vicente Tello "Defensa del maíz nativo y la lucha contra los transgénicos" Impartida en el Auditorio Raúl Béjar Navarro del Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM) dependiente de la UNAM, dentro del Ciclo de Conferencias 2014 "Aproximaciones al estudio de las Sociedades - Naturalezas"	1:50:30 mins.	343 visualizaciones	https://youtu.be/4UCSJ99B6Og
TPP Audiencia Maíz Dictamen Esteva	Canal GEAVIDEO	01/11/2014	Publicado el 4 nov. 2014	En este programa presentamos la participación del maestro Gustavo Esteva en el Tribunal Permanente de los Pueblos, Capítulo México, como parte del dictamen de la Audiencia final Violencia contra el maíz, la soberanía alimentaria y la autonomía de los pueblos, celebrada en noviembre de 2014. Esteva hizo un recuento de la historia contemporánea de la relación entre el Estado y los campesinos y pueblos indios, hasta llegar a la amenaza del maíz transgénico en un México abatido por la violencia. Fotografía y realización: Marco Díaz León Coordinación Programa SAS: Catherine Marielle Mexico-Tenochtitlan 2014	19:21 mins.	65 visualizaciones	https://youtu.be/ctxtD5KzKBQ
Tribunal permanente de los pueblos capítulo México audiencia final I	agencia prensa india API	17/11/2014	Publicado el 17 nov. 2014	Sin descripción (un comentario solicita estructurar por capítulos)	1:40:04 mins.	314 visualizaciones	
Mexicanos desafían el plan de Monsanto de cultivar maíz transgénico	RT en Español	01/01/2015	Publicado el 2 ene. 2015	En México los productores de maíz y científicos se esfuerzan en impedir que el Gobierno autorice a transnacionales como Monsanto el cultivo de granos transgénicos de uno de los alimentos básicos en ese país, el maíz. Los activistas ya han iniciado una campaña en Internet para recaudar fondos para los gastos relacionados con las acciones judiciales. SEPA MÁS: http://es.rt.com/3h3l	3:55 mins.	46.946 visualizaciones	https://youtu.be/Zix5s-oWJAw
Semillas Esclavas: Transgénicos España Documental Completo	Dario LQSustentable	01/01/2015	Publicado el 28 ene. 2015	Categoría . Formación. Sin descripción	42:05 mins.	7,035 visualizaciones	https://youtu.be/AIDIs-0bg_M
Análisis crítico de la siembra de maíz transgénico. México centro de origen	Huicholes Contra Plaguicidas	01/03/2015	Publicado el 19 mar. 2015	Es pertinente la siembra de maíz comercial en México?. Especialistas exponen sus puntos de vista sobre las implicaciones económicas, legales, culturales y de salud si el gobierno federal autoriza la siembra comercial de maíz transgénico en el país. Diálogo moderado por la conductora y documentalista Jacaranda Correa. Cabe mencionar que se invitaron a expertos y científicos que están a favor de la siembra de maíz transgénico en México, para que expusieran sus puntos de vista... todos declinaron la invitación a este diálogo. Participan Dr. Antonio Turrent, Dr. José Serratos, Dr. Takeo Kato, Dr. Rafael Ortega Pazska y Jacaranda Correa.	1:50:59 mins.	242 visualizaciones	https://youtu.be/tlz8JzxDs7w

Las Mentiras sobre el Glifosato	Zero Biocidas	20/05/2016	Publicado el 20 may. 2016	Las Mentiras sobre el Glifosato Por Graciela Vizcay Gomez	02:54 mins	7.667 visualizaciones	https://youtu.be/3xEeS3P-ttc
MAÍZ TRANSGENICO EN OAXACA - TRIBUNAL PERMANENTE DE LOS PUEBLOS.	David Ortega	01/03/2015	Publicado el 3 mar. 2015	TPP - AUDIENCIA CONTRA EL MAIZ Y LA SOBERANÍA ALIMENTARIA Testimonios de los habitantes de los pueblos de Oaxaca Los programas diseñados para los pueblos indígenas no toman en cuenta las identidades sociales ambientales y culturales de los pueblos, desconocen totalmente nuestras formas de organización comunitaria y no saben que tenemos un sistema normativo propio servimos a nuestro pueblo durante un año sin percibir un solo centavo y damos tequio para el bien de la comunidad ¿cuánto tendría que derogar la federación si cubriera el salario de cada servidor municipal de los pueblos indígenas de México? Todos estos servicios gratuitos son posibles porque seguimos produciendo nuestro maíz que día a día alimenta la vida comunitaria.	6:12 mins.	89 visualizaciones	https://youtu.be/5yhj0CngU
Maíces Criollos, Híbridos y Transgénicos – Sembrando Alternativas	Sembrando alternativas - Fundación semillas de vida	01/04/2015	Publicado el 29 abr. 2015	En el siglo pasado los científicos retomaron el conocimiento de la genética y formalizaron los procesos campesinos impulsando lo que llamaron Fitomejoramiento. Los Fitomejoradores, son agrónomos que ubican las plantas con las características que interesan; cruzarlas de manera natural, y así reproducirlas de forma homogénea. Aprovechando lo que se conoce como vigor híbrido o heterosis es decir la fortaleza que se obtiene por la cruce de los "mejores" individuos. Los productos de los mejoradores son llamados de diferentes formas; sintéticos, compuestos pero sobre todo híbridos.	5:15 mins.	2.316 visualizaciones	https://youtu.be/EsCWkNX6nWo
Organismos Genéticamente Modificados. La ruleta genética (documental)	Difundiendo Lo Oculto	01/05/2015	Publicado el 14 may. 2015	Documental sobre los OGM , organismos genéticamente modificados, La ruleta genética.	1:25 mins.	4.930 visualizaciones	https://youtu.be/E0Egq_HKfPY
Stephanie Seneff, PhD on Glyphosate (RoundUp) Poisoning	SHAKA S– Sustainable H– Hawaiian A– Agriculture for the K– Keiki and the A– ‘Aina, Hawai	01/08/2015	Publicado el 19 ago. 2015	Stephanie Seneff, PhD, MIT CSAIL presents "The 'SAFE' Herbicide that's making us all Sick!" Seneff's three decades of scientific rigor is added to a growing body of independent research that exposes the toxic reality of America's favorite weed killer and biocide; Monsanto's RoundUp. Presented by The SHAKA Movement's Christina Fisher & Seeds of Truth's Melissa Yee Special Thanks to "The Five Citizens" - Mark Sheehan, Alikea Atay, Lei'ohu Ryder, Dr. Bonnie Marsh & Dr. Lorrin Pang // Contact Information: Website/Donations: mauigmomatoriumnews.org //Email: info@defendmauigmomiracle.org //Video: Keith Ranney Productions	45:00 mins.	27.134 visualizaciones	https://youtu.be/qYC6oyBgIZI

Entrevista a Norma Giarracca	Huerquen Comunicación en colectivo	01/06/2015	Publicado el 23 jun. 2015	<p>El fallecimiento de Norma Giarracca es una pérdida enorme para todxs lxs que enfrentamos la atrocidad capitalista y apostamos a la construcción de otro mundo. En el marco de nuestro trabajo audiovisual "Ley de Semillas: Alerta Argentina!" le hicimos esta entrevista que ahora subimos completa. Su valor es enorme. Somos agradecidxs de haber podido compartir esa tarde con ella yendo y viniendo en temas como: La Ley de Agrotóxicos, la Ley de Semillas y la Ley de Agricultura Familiar en Argentina. "Agricultura Familiar"? Campesinos? Chacareros? El neoliberalismo y los cambios profundos en el mundo rural en estos últimos 20 años; los manejos políticos y discursivos que desde el poder global intentan neutralizar la radicalidad del movimiento campesino y ponerlo a consumir en el corralito del agronegocio. El intento de convencernos de la posibilidad de la "convivencia" entre estos dos sistemas, aún a pesar de las violencias que lo desmienten. Nuestra democracia jaqueada por el Extractivismo en todas sus formas y el llamado a la reflexión y la lucha para que esto no suceda. Enorme Norma... véanla ustedes mismxs.</p> <p>"Ahora soy un pirata... Un pirata es una tormenta que explota fiero, es justicia incomprendida, es desconsolado amor, es triste batallar y soledad compartida, es un siempre navegar sin puerto, es beso robado, es siempre insatisfecha posesión, es sin descanso." "Un poderoso navío: El Aguascalientes." Sup Marcos, EZLN - Agosto de 1994</p>	36:53 mins.	816 visualizaciones	https://youtu.be/MU5MZLNQ2nc
DEFENSA LEGAL DEL MAÍZ MEXICANO CONTRA LA CONTAMINACIÓN TRANSGÉNICA	Sembrando alternativas - Fundación semillas de vida	05/07/2015	Publicado el 9 ago. 2015	<p>El pasado 5 de julio la demanda colectiva que logró detener la siembra de maíz transgénico en su centro de origen, cumplió dos años. Nuestro logro ha dado la vuelta al mundo, se ha dicho que es el "reto legal más importante contra los cultivos transgénicos en el mundo". Esto lo hemos logrado gracias a la conducción jurídica del equipo de abogados y también con la Colectividad integrada por las organizaciones y personas firmantes de dicha acción, entre ellas organizaciones y cooperativas campesinas, productoras y comercializadoras, grupos ambientalistas, organizaciones de derechos humanos; así como importantes personalidades de la comunidad científica y del campo de la investigación. Señalo Carlos Ventura del centro de Derechos Humano Fray Vitoria.</p> <p>"La demanda ha sembrado una esperanza que nos ha permitido crear los lazos y fortalecer esta larga lucha en defensa de nuestro maíz. La Colectividad firmante cuenta con una riqueza que es fundamental dar a conocer. En primera instancia las organizaciones representativas del sector productivo, aquel que sabemos será el más golpeado por la introducción de esta tecnología".</p> <p>Manifestó Argelia Arriaga de la Benemérita Universidad de Puebla.</p>	10:34 mins	381 visualizaciones	https://youtu.be/d8WLeBnFeps
Sin maíz no hay país	Serapaz	05/10/2015	05 de octubre 2015	<p>El programa Serapaz (Servicios y Asesoría para la Paz) es un espacio dedicado al análisis de las luchas sociales y los procesos de construcción de la paz que acontecen en nuestro país.</p> <p>En esta ocasión, Olinca Marino y Angélica Salas entrevistan en el estudio de Rompeviento TV a Francia Gutiérrez y Martín Velázquez, integrantes de la campaña nacional "Sin maíz no hay país".</p> <p>Programa transmitido el lunes 5 de octubre de 2015, a las 8 y 11pm en www.rompeviento.tv</p>	01:00:00 mins.	89 visualizaciones	https://youtu.be/rPyO16NrWHw

El preocupante plan de Monsanto para México	barbielippman	31/10/2015	Publicado el 31 oct. 2015	Noticias y política Sin descripción	02:50 mins.	11,123 visualizaciones	https://youtu.be/1E8yPhbLRQg
La crisis agroalimentaria en México	HispanTV	21/11/2015	Publicado el 21 nov. 2015	Este documental narra la desaparición de la biodiversidad del campo y la tendencia a la homogeneización de la tierra para crear el monocultivo por causa de la industrialización del mismo. A pesar de la facilidad que ha ofrecido la modernización en agricultura, en México los campesinos están pagando las consecuencias.	44:59 mins.	10.438 visualizaciones	https://youtu.be/nOG2cy-q_M
Monsanto Long Term Studies Buried by EPA Revealed! Dr. Stephanie Seneff Explains	Elaine McFadden, MPH, RD Smart Health Talk	01/12/2015	Publicado el 8 dic. 2015	Dr. Stephanie Seneff and host Elaine McFadden, MPH, RD go through disturbing research information uncovered in the 10,000 pages of Monsanto long term studies done decades ago before it was buried by the EPA. A colleague of Dr. Seneff repeatedly petitioned the EPA for the information. Monsanto did long term studies back then, and it is frightening that the cumulative and destructive results of those studies did not stop the government from approving its use, but instead choose to hide the information from the public. Monsanto learned that if they did studies longer than 3 months the truth starts to reveal itself. Seralini did not start to see the abnormalities until after 4 months and then large tumors after two years: http://www.smarthealthtalk.com/gmo-fr... Join us as we go through many of those results and break it down on how it can impact your body/health. Please subscribe to our channel here: https://www.youtube.com/channel/UC2MS... for future updates. Note from Dr. Stephanie Seneff: I wanted to make a correction that it was Dr. Anthony Samsel who repeatedly approached the EPA to get the documents, and he has them in his possession. But they asked him to sign a statement that he would not let anyone else see them, so I have not actually seen the documents. He and I jointly wrote a paper on glyphosate and cancer where Monsanto's early results on glyphosate and cancer and other disorders are discussed, as well as glyphosate uptake into the tissues and dangerous glyphosate metabolites that are produced in the body.	55:22 mins.	8.011 visualizaciones	https://youtu.be/j1X_MakrIXk
Con el TPP el Gobierno se Rinde a las trasnacionales - René Sánchez	buzonciudadano	16/01/2016	Publicado el 31 ene. 2016	Buzón ciudadano - Asamblea No. 432 Realizada el sábado 16 de enero de 2016	20:21 mins.	378 visualizaciones	https://youtu.be/QO7clsrEEpc
Derrota de las empresas transgénicas en México	Radio M12 /Radio BUAP Demanda colectiva maíz - Sabrina Gaucher	01/03/2016	Publicado el 15 mar. 2016	Radio M12e (Movimiento 12 de enero) Julio Glockner, Armando Domiguez y el abogado responsable de la derrota de Monsanto René Sánchez Galindo, nos platican en radio M12 de esta victoria nacional. Conducen Antonio Ballina y Jorge Díaz	14:54 mins.	69 visualizaciones	https://youtu.be/kJmAdC-nE9s problemas con la liga

México gana batalla a Monsanto; juez prohíbe maíz transgénico	PersonajesMexico	01/03/2016	Publicado el 9 mar. 2016	Visítanos en www.ellosynosotros.com (<i>Grillonautas, Zapatistas</i>) SUSCRÍBETE: http://goo.gl/FGcOkT SUSCRÍBETE: http://goo.gl/L6mnuM	4:05 mins.	2,951 visualizaciones	https://youtu.be/CHgNgIaRIZs
México gana batalla a Monsanto; juez prohíbe maíz transgénico	revolucion ciudadana	01/03/2016	Publicado el 9 mar. 2016	sin descripción	4:05 mins.	130 visualizaciones	https://youtu.be/GNftyAIZQIs
PUEBLO VERDE. Documental Completo HD	Pueblo Verde	01/04/2016	Publicado el 7 abr. 2016	Pueblo Verde propone un viaje hacia el interior del modelo de producción de alimentos. Una pregunta inicia el recorrido: ¿La vida tiene dueño? Los protagonistas visitan Buenos Aires, Córdoba, Santiago del Estero, Chaco, Santa Fé y Entre Ríos, en Argentina. Se encuentra con médicos, agrónomos, científicos, vecinos, pequeños productores y comunidades campesinas e indígenas. Cada uno aporta su testimonio y sus vivencias, construyendo así, un relato colectivo en la búsqueda de respuestas.	1:39:22 mins	3.873 visualizaciones	https://youtu.be/E8wdMjgIJ-I
Foro en defensa del maíz nativo, la biodiversidad y el territorio	Carnaval del Maíz	07/04/2016	Publicado el 20 abr. 2016	Foro en defensa del maíz nativo, la biodiversidad y el territorio, 7 de abril de 2016, instalaciones de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM)-Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, en el Auditorio "Ignacio Ramírez". Ponencias de la Dra. Verónica Villa Arias, Dra. Malin Jönson, Maestro Neftalí Monterroso previo a la COP de Biodiversidad (Cancún, diciembre 2016)	1:39:40 mins.	75 visualizaciones	https://youtu.be/m6qPUHZvdRA
Luchas por lo común contra el despojo capitalista de bienes naturales. Parte I	Patricia Pintos	21/04/2016	Publicado el 22 abr. 2016	Conferencia de la Dra. Mina Lorena Navarro de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (México) organizada por el Centro de Investigaciones Geográficas, IdIHCS - FaHCE - UNLP / 21 de abril de 2016	33:11 mins.	249 visualizaciones	https://youtu.be/VxtRctNq3uI
Consecuencias del Acuerdo de Asociación Transpacífico	RompevientoTV Serapaz TV	01/05/2016	23 de mayo 2016	El programa Serapaz (Servicios y Asesoría para la Paz) es un espacio dedicado al análisis de las luchas sociales y los procesos de construcción de la paz que acontecen en nuestro país. En este programa Olinca Marino, del equipo de Serapaz, entrevista a Malin Jönsson de Red Mexicana de Acción frente al Libre Comercio (RMALC) y a Carlos Ventura de CDH Fray Francisco de Vitoria, quienes nos hablan sobre las amenazas que implica el Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica (TPP) y sobre la organización que está frente a dicha amenaza, La Convergencia México Mejor Sin TPP.	29:59 mins.	241 visualizaciones	https://youtu.be/S-FXumxaS-I problemas con la liga
Una nueva humanidad para una nueva Tierra - Reflexiones con Leonardo Boff	koman ilel	01/05/2016	Publicado el 16 may. 2016	Una nueva humanidad para una nueva Tierra - Reflexiones con Leonardo Boff. Entrevista a Leonardo Boff en el marco de su visita a Chiapas, mayo de 2016.	30:13 mins.	20,205 visualizaciones	https://youtu.be/O6VgrlSGyZc

Gustavo Esteva (Universidad de la Tierra)	Julian Frankl	01/11/2016	Publicado el 23 nov. 2016	CoLiViNovi (Comunidad en Línea para la Vida y la NoViolencia) Gustavo Esteva, luchador social, intelectual público desprofesionalizado y fundador de la Universidad de la Tierra en Oaxaca.	17:27 mins.	671 visualizaciones	https://youtu.be/tRIRiy06KCE
MORIR SEMBRAN DO VIDA - 2015 (DOCUMENTAL COMPLETO)	Estrella Audiovisual	01/06/2016	Publicado el 7 jun. 2016	GUATEMALA /59min./ DOCUMENTAL / 2015 / HD COLOR / Producido por ESTRELLA AUDIOVISUAL	59:57 mins.	3.884 visualizaciones	https://youtu.be/7Clxw70YK6I
Jorge Rulli - Soberanía Alimentaria (Conferencia Completa)	UNER play	12/05/2016	Publicado el 12 may. 2016	Conferencia Completa de Jorge Rulli en la Facultad de Bromatología (Guauguaychú), bajo el título "Soberanía Alimentaria y el Compromiso Ambiental". Jorge Rulli brindó una conferencia, el miércoles 20 de abril de 2016, en el Salón del Consejo Directivo Facultad de Bromatología, invitado por la Cátedra Libre de Soberanía Alimentaria. En el mes del Compromiso Ambiental en Guauguaychú, Jorge Rulli expuso sobre Agricultura en la Argentina; ¿Cómo se instala el modelo de los agronegocios? El rol de los movimientos sociales y campesinos. Rulli es ecologista, experto en desarrollo sustentable, ha dictado clases en los temas de su dominio en diferentes universidades y participa activamente en tareas de comunicación y concientización a la población sobre la crisis del campo y el peligro que implica la liberación y consumo de organismos genéticamente modificados. Es uno de los fundadores del Grupo de Reflexión Rural - que inició en nuestro país la lucha contra los transgénicos- y coautor de varios libros en circulación tales como "Transgénicos y fracaso del modelo agropecuario", "El ALCA y la agricultura en la Argentina", "El estado en construcción", "El estado de gracia", entre otros. Coordinó durante varios años la Red por una América Latina Libre de Transgénicos (RALLT). A través de esta iniciativa se busca reflexionar sobre una temática abierta y vigente, iniciando un diálogo muy necesario para debatir ciertas cuestiones que tienen que ver con lo productivo; acercándonos a una mayor comprensión sobre la problemática de la consolidación del modelo de desarrollo de los agronegocios y sus efectos en la biodiversidad de los pueblos así como el rol de los movimientos sociales y campesinos.	1:35:20 mins.	5.694 visualizaciones	https://youtu.be/BXBsxdlu3-0
Estalló el Secreto: El Misterioso Origen del Maíz HHMI BioInteractiv e Video	biointeractive	01/07/2016	8 de julio de 2016	¿De dónde vino el maíz? Evidencia genética y arqueológica apunta a lo que parecería ser un ancestro poco probable: un pasto silvestre de México llamado teosinte.	17:51 mins.	9.898 visualizaciones	https://youtu.be/nwvY7ZdDkLc

Foro: Sobre semillas. Propiedad Intelectual y Transgénicos en el Acuerdo de Asociación Transpacífico	Senado de México	10/08/2016	Publicado el 10 ago. 2016	Foro internacional “Sobre semillas. Propiedad Intelectual y Transgénicos en el Acuerdo de Asociación Transpacífico”, en el que se realizará la conferencia magistral de la filósofa y escritora india, Vandana Shiva, al que convoca la Comisión de Desarrollo Rural del Senado.	1:51:26 mins	212 visualizaciones	https://www.youtube.com/watch?v=k9FIUGF-A6Q (hay problemas en esta liga)
¿Qué pasó con el maíz transgénico en Campoalegre, Huila?	Grupo Semillas	01/07/2016	Publicado el 21 jul. 2016	El municipio de Campoalegre tradicionalmente ha sido de vocación arrocera y actualmente se siembra cerca de 15.000 has. Pero en los últimos años debido a las pérdidas presentadas, los agricultores sembraron maíz transgénico como cultivo de rotación del arroz. Los agricultores sembraron diferentes tipos de semillas de maíz transgénico, que tienen incorporadas las tecnologías Bt y tolerancia a herbicidas, provenientes de varias casas comerciales. En general la tecnología Bt no ha funcionado para el control de las plagas de lepidópteros, pero si ha funcionado para el control de malezas, es por ello que la mayoría de los agricultores sembraron estas semillas y lograron inicialmente buenas cosechas y rentabilidad del cultivo; lo que llevo a una masiva venta de estas semillas por las empresas. Para la cosecha del primer semestre de 2016, la mayoría de los agricultores reportaron pérdida casi total del cultivo, entre 3 y 5 millones de pesos por hectárea. Los agricultores afirman que solo utilizaron semillas certificadas por el ICA, y que aplicaron todas las recomendaciones para el manejo de esta tecnología. Este ciclo de cultivo coincidió con la presencia del fenómeno del niño, que propició un ataque severo de plaga de chupadores transmisores de virus, lo que pudo influir en la pérdida total de la cosecha. Pero en general, los agricultores consideran que el fracaso se debió principalmente a la mala calidad de la semilla, y también porque el ICA y las empresas no implementaron un adecuado plan de manejo y asistencia técnica del cultivo. #NoMaízTransgénico Mas información: http://semillas.org.co/ Cultivos de maíz transgénico en Colombia.	14:20 mins.	5.138 visualizaciones	https://youtu.be/ppwQCjib6eY
Día del maíz	Trabajo Social UNAM	27/09/2016	Publicado el 6 oct. 2016	No contiene descripción Inauguración con Maestra Monserrat González, Maestros Isnardo y Casal. Presentaciones de Dra. Cristina Mapes, Dr. Iván Jiménez y Maestrante Angélica Pineda.	1:26:56 mins.	109 visualizaciones	https://youtu.be/jPtI3KS2cpo
Día nacional del maíz, su importancia en México	Ángulo 7 Periodismo para construir en común	27/09/2016	Publicado el 27 sept. 2016	México genera 18.2 millones de toneladas de maíz al año; casi 90 por ciento es blanco y se destina al consumo humano; el 96 por ciento de los productores posee predios de entre cero y cinco hectáreas y aportan el 56.4 por ciento de la producción. Leer más: http://www.angulo7.com.mx/2016/09/26/...	3:58 mins.	759 visualizaciones	https://youtu.be/YGHvTuuEmKI
Documental Glifosato RT	Raul Herrera F.	01/10/2016	Publicado el 20 oct. 2016	Actualidad.RT.com Sin descripción	51:28 mins	3.579 visualizaciones	https://youtu.be/t9cKLnRh3s

Los herbicidas perjudican la Salud? Informe Italiano sobre Argentina. subtítulo completo.	Dario LQSustentable	01/11/2016	Publicado el 21 nov. 2016	Los herbicidas perjudican la Salud? Informe de Italia sobre los efectos dañinos y los enfermos debido a la producción agrícola con agroquímicos en los últimos 20 años en Argentina. Enfermar a las personas para producir Alimentos para cerdos?	26:33 mins	18,146 visualizaciones	https://youtu.be/Ka_ns2GmESs
Vandana Shiva. Las semillas y la propiedad intelectual	Guerreros Verdes	01/11/2016	Publicado el 21 nov. 2016	Conferencia magistral de la filósofa y escritora hindú, Vandana Shiva. Foro Internacional "Sobre semillas. Propiedad intelectual y transgénicos en el acuerdo de asociación transpacífico TPP"	43:55 mins.	728 visualizaciones	https://youtu.be/n9scCSfN2fo
Veneno en Sangre Sergio Federovisky: La agricultura que contamina.	Dario LQSustentable	01/04/2017	Publicado el 18 abr. 2017	<p>La Organización Mundial de la Salud (OMS), máximo espacio internacional en materia sanitaria, acaba de alertar sobre la vinculación del herbicida glifosato (el más utilizado en el mundo) y el cáncer. Confirmó que existen pruebas de que el herbicida puede producir cáncer en humanos y en animales de laboratorio. "También causó daño del ADN y en los cromosomas en las células humanas", alerta el trabajo científico, y detalla que se detectó glifosato en agua, alimentos, y en sangre y orina de humanos. El glifosato que se utiliza de manera masiva en soja y maíz transgénicos, desde hace más de diez años es denunciado por organizaciones sociales, campesinas, médicos y científicos independientes de las empresas.</p> <p>En el país se aplica glifosato en más de 28 millones de hectáreas, volcando a los suelos más de 300 millones de litros de glifosato cada año. Los campos de soja transgénica, maíz y algodón son rociados con el herbicida para que nada crezca, salvo los transgénicos. También está permitido su uso en cítricos, frutales de pepita (manzana, pera, membrillo), vid, yerba mate, girasol, pasturas, pinos y trigo. A partir del avance transgénico, aumentó geoméricamente el uso del glifosato, desarrollado y comercializado inicialmente por Monsanto desde la década del 70, aunque en el 2000 se venció la licencia y en la actualidad lo producen un centenar de empresas.</p> <p>A medida que crecía la siembra de transgénicos, y mayor era el uso de agrotóxicos, se sumaban las denuncias por daños a la salud. Caso emblemático de Argentina es el de las Madres del Barrio Ituzaingó Anexo, en Córdoba, que incluso llegaron a juicio penal con condenas para el productor y el fumigador. Y también se sumaron los estudios científicos que daban cuenta de abortos espontáneos, cáncer, malformaciones y afecciones agudas, entre otras consecuencias.</p> <p>Para demostrar cómo el glifosato afecta la salud, aun cuando se está a cientos de kilómetros de los campos de cultivo, el periodista Sergio Federovisky, en Ambiente y Medio, sábados a las 16 en la TV Pública, denunció que en un análisis de sangre le encontraron esta sustancia. /// Qué dice la OMS - La Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer (IARC) es un ámbito especializado de la Organizaciones Mundial de la Salud (OMS). Luego de un año de trabajo de 17 expertos de once países, el 20 de marzo emitió un documento</p>	5:41 mins.	546 visualizaciones	https://youtu.be/RrKifJOUxtA

				<p>inédito: "Hay pruebas convincentes de que el glifosato puede causar cáncer en animales de laboratorio y hay pruebas limitadas de carcinogenicidad en humanos (linfoma no Hodgkin)". Detalla que la evidencia en humanos corresponde a la exposición de agricultores de Estados Unidos, Canadá y Suecia, con publicaciones científicas desde 2001. Y destaca que el herbicida "también causó daño del ADN y los cromosomas en las células humanas", situación que tiene relación directa con el cáncer.</p> <p>El IARC-OMS recuerda que, en estudios con ratones, la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos había clasificado al glifosato como posible cancerígeno en 1985 pero luego (1991) modificó la calificación. Los científicos del IARC consideran que, desde la reevaluación de la EPA hasta la fecha, hubo "hallazgos significativos y resultados positivos para llegar a la conclusión de que existen pruebas suficientes de carcinogenicidad en animales de experimentación" y afirman que estudios en personas reportaron "incrementos en los marcadores sanguíneos de daño cromosómico" después de fumigaciones con glifosato.</p> <p>El documento se llama "Evaluación de cinco insecticidas organofosforados y herbicidas". Fue publicado en la sede del IARC en Lyon (Francia) y remarca que las evaluaciones son realizadas por grupos de "expertos internacionales" seleccionados sobre la base de sus conocimientos y sin conflictos de interés (no puede tener vinculación con las empresas). Publicaron un resumen de dos carillas y en breve estará el detalle en el denominado "Volumen 112 de las Monografías del IARC".</p> <p>/// En sangre y orina - La organización internacional recuerda que el glifosato es el herbicida de mayor uso mundial. Se utiliza en más de 750 productos diferentes para aplicaciones agrícolas, forestales, urbanos y en el hogar. Su uso se ha incrementado notablemente con el desarrollo de variedades de cultivos transgénicos y precisa que el agroquímico "ha sido detectado en el aire durante la pulverización, en agua y en los alimentos". Y reconoce que la población "está expuesta principalmente a través de la residencia cerca de las zonas fumigadas". El glifosato se detectó en la sangre y la orina de los trabajadores agrícolas. Con la nueva evaluación, el glifosato fue categorizado en el 'Grupo 2A', que significa en parámetros de la Organización Mundial de la Salud: "Probablemente cancerígeno para los seres humanos". Esta categoría se utiliza cuando hay "pruebas limitadas" de carcinogenicidad en humanos y "suficiente evidencia" en animales de experimentación.</p>			
Agri-cultura Oncológica - El fracaso de la receta Monsanto	Gaby Weber	01/05/2017	Publicado el 19 may. 2017	<p>Desde 1996, se plantaron unas 20 millones de hectáreas soja y maíz transgénico, en monocultivo. Fue una fiesta para los grandes productores, las semilleras y, sobre todo, para las empresas agro químicas. En primer lugar, para Monsanto. Hoy, el modelo Monsanto fracasó. No para la industria química, que sigue ganando fortunas y poder, pero sí fracasó para los productores rurales y para los consumidores urbanos.</p> <p>Las 20 millones de hectáreas están sumergidas en herbicidas, pesticidas y fertilizantes artificiales. Gran parte del territorio argentino quedó bajo el agua, regiones enteras que hasta la llegada de Monsanto no habían sufrido ese problema. Y la industria alimenticia nos envenena con productos tóxicos.</p>	1:32:48 mins.	4,781 visualizaciones	https://youtu.be/nOZeqtXDGC0

"PUEBLA EN EL DEBATE DEL MAÍZ TRANSGÉNICO". Lic. René Sánchez Galindo	Buzón Ciudadano/ Círculo de Reflexión Puebla	06/05/2017	Publicado el 11 may. 2017	Conferencia impartida por el Lic. René Sánchez Galindo en el Círculo de Reflexión y Conciencia Colectiva "Hermanos Serdán" de Puebla. Fecha: 6 de mayo de 2017 Te invitamos a suscribirte a nuestro canal, así como a seguir nuestro perfil de facebook (Círculo de Reflexión "Hermanos Serdán"). Asiste a las conferencias, que se llevan a cabo los días sábado cada quince días, en el Jardín del Arte, ubicado en la 4 sur y 5 oriente del Centro Histórico de la ciudad de Puebla	2:38:00 mins.	220 visualizaciones	https://youtu.be/d2-mS-aLGsg Problemas con la liga
Campesinos mexicanos rechazan la siembra de maíz transgénico	teleSUR tv	25/05/2017	Publicado el 25 may. 2017	Organizaciones sociales ambientalistas y campesinas continúan luchando en la defensa del maíz nativo, enfrentándose a las transnacionales que han tramitado recursos legales para obtener permisos y sembrar el maíz transgénico. teleSUR	2:56 mins.	120 visualizaciones	https://youtu.be/EvNPHYUCpDo
Biodiversidad contra competitividad, conflicto ambiental, legal... (René Sánchez Galindo)	Ciencias TV	06/06/2017	Publicado el 13 jun. 2017	Biodiversidad contra competitividad, conflicto ambiental, legal, mediático y político (René Sánchez Galindo) Plática dada por René Sánchez Galindo (Colectivas A.C.) en el XXXII Simposio Estudiantil de Recursos Naturales el martes 6 de junio del 2017 en el Auditorio Carlos Graef del Amoxcalli en la Facultad de Ciencias de la UNAM	55:02 mins.	88 visualizaciones	https://youtu.be/Q_ZvUdnOOh4
México: 90% de las tortillas provienen de maíz transgénico	RT en Español	01/10/2017	Publicado el 25 oct. 2017	La investigación realizada por la Universidad Nacional Autónoma de México, la tercer mejor institución de América Latina, encontró que los maíces analizados contienen restos del herbicida glifosato, un ingrediente definido por la Organización Mundial de la Salud como "probable cancerígeno para el ser humano" Los científicos de la UNAM también demostraron que más del 80 por ciento de harinas, cereales y botanas provenientes del maíz contenían dicho componente	1:33 mins.	4.665 visualizaciones	https://youtu.be/-Bd3vv2-G8I
Piden eliminar bloqueos para uso de transgénicos en el maíz mexicano	Noticieros Televisa / Foro TV	25/10/2017	Publicado el 25 oct. 2017	Estudio reveló que una de las ventajas de la biotecnología es el aumento en la producción de maíz en México, ante el proteccionismo comercial.	3:16 mins.	313 visualizaciones	https://youtu.be/P_I3-6_i4UY problemas con la liga

Festival del Maíz de las Mujeres en San José Buenavista, SCLC, Chiapas	OtrosMundosA C	01/10/2017	Publicado el 25 oct. 2017	<p>En el marco del Día nacional del Maíz 2017, celebramos el Festival del Maíz de las Mujeres en San José Buenavista, una comunidad del municipio de San Cristóbal de las Casas, en Chiapas, México, honrando el gran papel que juegan las campesinas en la protección de nuestra Soberanía Alimentaria.</p> <p>Las organizaciones convocantes, Otros Mundos A.C./Amigos de la Tierra México y Mujeres y Maíz A.C., quisimos reivindicar el trabajo de las mujeres a favor de la Agroecología a través de la muestra y venta de productos artesanales hechos a partir de maíz sembrado en la comunidad. Denunciamos que el maíz transgénico está amenazando las 64 especies nativas de este cereal que existen en México, con pláticas informativas y la representación de la obra de teatro "Ya ni pal Maíz hay Maíz" del colectivo Los Zapayazos.</p> <p>"Recientemente salió un artículo donde se decía que el 90.4 de las tortillas y el 82% de las tostadas que se venden en México contienen maíz transgénico entonces ya el consumo de maíz transgénico es muy alto aquí", informó Celia Díaz, integrante de Otros Mundos A.C./Amigos de la Tierra, a los y las participantes en el evento. Agregó que "uno de los problemas que conlleva son los probables cancerígenos porque dentro del grano del maíz transgénico hay presencia de glifosato, que es un probable cancerígeno".</p> <p>Hay 1.6 mil millones de campesinas en el mundo, pero sólo el 2% de las tierras les pertenecen. [Fuente: Women's World Summit Foundation (WWSF, 2007)] Para conocer de cerca el trabajo de las mujeres en el campo, realizamos un recorrido en las parcelas de las compañeras de San José Buenavista, quienes nos compartieron sus conocimientos.</p> <p>Antonia, habitante de la comunidad, llevó a visitantes de Amatenango del Valle, un municipio de Chiapas ubicado a una hora de San Cristóbal de las Casas, a conocer sus numerosos nopales y sus arboles de durazno alrededor de los cuales hace crecer chilacayotes (pequeñas calabazas). "A veces, queremos comer verduras como éstas y no es necesario comprarlas si uno mismo las tiene sembradas y las puede venir a cortar, para no tener que gastar dinero", observó Juana, de Amatenango, interesada por las prácticas agrícolas de Antonia que difieren de las de su pueblo de tierra caliente, donde siembra calabazas grandes en lugar de chilacayotes. El recorrido era abierto a todos los participantes, también del área urbana de San Cristóbal de las Casas, curiosos de conocer de dónde vienen los productos agroecológicos que se consumen en la ciudad y cómo se construye día con día la Soberanía Alimentaria en los Altos de Chiapas.</p>	4:04 mins	220 visualizaciones	http://otrosmundoschiapas.org/index.php/temas-analisis/76-resistencias/agroecologia/2771-video-celebramos-el-festival-del-maiz-de-las-mujere
--	-------------------	------------	---------------------------	---	-----------	---------------------	---

ANEXO 6

Declaración Latinoamericana en la Asamblea de los Pueblos en la Haya en el marco del Tribunal a Monsanto, del 14 al 16 de Octubre del 2016.

Denunciamos:

Que el actual sistema extractivista en nuestros países está destruyendo nuestra diversidad biocultural, poniendo en riesgo la vida en la Tierra.

Considerando:

Que el agronegocio, como expresión del modelo extractivista, ha cambiado el eje de la agricultura suplantando la producción de alimentos por mercancías, y que las consecuencias directas para nuestros pueblos son el despojo de los territorios; la eliminación de los pueblos originarios y las comunidades campesinas; la concentración de la tierra; la deforestación de bosques nativos; la degradación irreversible del ambiente y la biodiversidad.

Que los actos de biopiratería sobre nuestro germplasma vulneran nuestra soberanía alimentaria, económica, política y cultural.

Que el poder político en su mayoría no esta cumpliendo con su misión de promover el bien común y proteger la vida, sometido al poder económico y a los intereses de las grandes transnacionales

Declaramos:

Que asumimos nuestra propia defensa frente a los intereses del agronegocio y protegeremos nuestros pueblos y nuestros territorios. Para ello:

- Exigimos a cada uno de nuestros Gobiernos que apoye el reconocimiento del Ecicidio como el quinto crimen contra la paz y la seguridad de la humanidad ante la Corte Penal Internacional.
- Postulamos la construcción del principio de equiparación por el cual deben universalizarse los criterios de mayor beneficio y/o protección alcanzados sobre la salud y el ambiente en una región o continente.
- Exhortamos el cumplimiento del principio de no regresión, ya que nuestros países están siendo sometidos a procesos legislativos de flexibilización de las normas de protección ambientales, que en la mayoría son el resultado de luchas populares.
- Exigimos el cumplimiento del Principio de Solidaridad intergeneracional e Indubio Pro-natura: en caso de duda, a favor de la naturaleza
- Sostenemos que la educación es un motor de transformación social al servicio de los pueblos y la naturaleza, y no una herramienta de dominación.

- Instamos a los consumidores europeos a dejar de comprar carne, soja y otras materias primas latinoamericanas, cuya producción vulnera los Derechos Humanos.
- Rechazamos los Tratados de Libre Comercio por someter las autonomías de los pueblos.
- Defendemos las semillas criollas y nativas dado que son fuente de diversidad biológica y cultural, que inspiran la creación individual y colectiva en las comunidades y son fuentes de Vida. Reivindicamos el derecho de guardar, reproducir, multiplicar, intercambiar, donar, compartir y vender libremente las semillas.
- Manifestamos nuestro compromiso con la defensa y la promoción de la agricultura campesina, especialmente con las prácticas agroecológicas.
- Desconocemos los organismos genéticamente modificados e híbridos degenerativos como semillas, ya que no cumplen la función de generar y sostener la vida.
- Nos solidarizamos con el pueblo haitiano, víctima de una catástrofe climática producto del modelo económico.
- Rechazamos el gobierno ilegítimo hetero, patriarcal, racista y saqueador de Brasil.
- Refrendamos la firma de los acuerdos de Paz en Colombia entre el Gobierno y las FARC como una oportunidad de construcción de paz, estable, duradera y con justicia social. Respaldamos a quienes han vivido la guerra.
- Rechazamos las políticas desestabilizadoras que amenazan la autonomía y la soberanía de Latinoamérica.

Herederos de las luchas liberadoras de la historia latinoamericana, confiamos en nuestra capacidad para recuperar la soberanía, y abrazamos fraternalmente la lucha emancipadora de los pueblos del mundo.

Fuente: <http://semillasdevida.org.mx/index.php/documentos/articulos/93-boletines-de-prensa/214-10-2016>

REFERENCIAS

Aboites, Gilberto. (2002). *Una mirada diferente a la Revolución Verde, ciencia, nación y compromiso social*. México: Universidad de Guadalajara. Plaza y Valdés

Acedo, Alfredo. (2015, julio). *Informe sobre maíz transgénico en México y glifosato*. Reporte especial Programa de las Américas. Recuperado el 16 septiembre del 2015 de <http://www.cipamericas.org/es/archives/15518>

Acevedo Gasman, Francisca (2009) La bioseguridad en México y los organismos genéticamente modificados: cómo enfrentar un nuevo desafío. En indígenas en Conabio. . Capital natural de México, vol. II : Estado de conservación y tendencias de cambio. Capítulo 7., pp. 319 – 353. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, México. Recuperado el 16 septiembre del 2015 de http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatMex/Vol%20II/II07_La%20bioseguridad%20en%20Mexico%20y%20los%20organismos%20geneticame.pdf

Acsegrad, Henri; Gustavo y Das Neves Bezerra. (2010). *Inserción económica internacional y “resolución negociada” de conflictos ambientales en América Latina*. EURE (Santiago, Chile), vol 36, No. 107, abril 2010, pp.27-47 Recuperado el 10 de noviembre de 2015 de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612010000100002

Aguilar Monteverde, Alonso. (1979). *La crisis del capitalismo, Ensayos*. México, Editorial Nuestro Tiempo

Alba Muñoz, Concepción et.al. (2005). *La voz de los sin voz*. México. Universidad de Guadalajara

Altieri, Miguel A. (2010). “¿Por qué la agricultura campesina? Agroecología, movimientos sociales y políticas a favor de la Soberanía Alimentaria”. En *¿Cambio de rumbo en las políticas agrarias latinoamericanas? Estado, movimientos sociales campesinos y soberanía alimentaria*. España. Icaria Editorial.

Álvarez López, Gloria Margarita. (2008). *Legislación de la bioenergía en México*. Presentación para la Reunión Nacional sobre Bioenergía, Biodiesel y Biodiversidad. Panel: Retos y oportunidades de los Bioenergéticos y el Desarrollo Rural Sustentable en Zonas Áridas realizada en Noviembre de 2008 en Hermosillo, Sonora. Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CEDRSSA). Recuperado el 5 de febrero de 2016, de http://www.bio3.uson.mx/docs/MAIvarez_BIO3_2008.pdf

Alvarez Buylla, Elena y Piñeiro Nelson Alma, coord. (2014). *El maíz en riesgo ante los transgénicos*. México, UNAM

-- -- -- (2009) Riesgos y peligros ante los transgénicos. En *Ciencias* 92 – 93, octubre 2008 – marzo 2009, pp. 82 – 96. Recuperado el 10 de marzo de 2017 de <http://www.ejournal.unam.mx/cns/no92/CNS092000013.pdf>

Anglés Hernández, Marisol. (2015) Derecho a un medio ambiente sano en México: de la constitucionalización a la convencionalidad. En *Historia y Constitución. Homenaje a José*

Luis Soberanes Fernández, tomo I. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México. Recuperado el 10 de marzo de 2017 de <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/4038-historia-y-constitucion-homenaje-a-jose-luis-soberanes-fernandez-tomo-i>

--- (2016). La concreción del derecho a un medio ambiente sano en México. En *"100 años de la Constitución mexicana: de las garantías individuales a los derechos humanos"*, Guerrero Galván, Luis René y Pelayo Moller, Carlos María (Coord). Instituto de Investigaciones Jurídicas. México: UNAM. Recuperado el 10 de marzo de 2017 de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4093/11.pdf>

Asociación de Consumidores Orgánicos (2017) *Ficha técnica del glifosato*. Recuperado el 10 de agosto de 2017 de <http://consumidoresorganicos.org/wp-content/uploads/2017/07/FICHA-TE%CC%81CNICA-DEL-GLIFOSATO.pdf>

Azuela, Antonio y Paula Musseta. (2006). *Visionarios y pragmáticos*. Una aproximación sociológica al derecho ambiental. México: UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales

Azuela, Antonio (2009). "Algo más que el ambiente. Conflictos sociales en tres áreas naturales protegidas de México". En *Revista de Ciencias Sociales (Universidad Nacional de Quilmes)*. Año 1, Núm. 16, primavera 2009, Recuperado el 1° de mayo de 2014 de http://iisoc.sociales.unam.mx:9090/jsp/reconstruccion/Monterrey/docs_docs/20_Algo%20mas%20que%20el%20ambiente.pdf

---. (2014a). La Productividad Jurídica de los Conflictos Sociales en América Latina. En *CLEPSO*. Recuperado el 1° de junio de 2014 de http://clepso.flacso.edu.mx/sites/default/files/clepso.2014_eje2_zeind.pdf

--- (2014b). Los juristas y las ciencias sociales frente al activismo judicial y los conflictos urbano-ambientales en América Latina, en *Jueces y conflictos urbanos en América Latina*. México: Sextil on line- Editorial Ink con Procuraduría Ambiental y de Ordenamiento Territorial del Distrito Federal (PAOT)

Barruti, Soledad (2016, 29 marzo) Las manchas de la fumigación en Revista Gatopardo. Por Soledad Barruti / Fotografía Marco Vernaschi. Recuperado el 5 de febrero de 2017 de <https://www.gatopardo.com/reportajes/contaminacion-glifosato-argentina/>

Bartra, Armando, et al. (2005). Decreto promulgatorio del Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica. En *Transgénicos, ¿quién los necesita?* En *Transgénicos, ¿quién los necesita? Grupo Parlamentario del PRD en la LIX Legislatura de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión*. Recuperado el 5 de febrero de 2017 de http://diputadosprd.org.mx/libros/lix/transgenicos_2005.pdf

Batiz, Bernardo. (2015 b). Comunicación oral con motivo de la rueda de prensa por el 2° aniversario de la demanda colectiva, CENCOS, México D.F.

Beristain, Carlos. (2014, 1 de noviembre). Ponencia "Violencia y no violencia en la construcción de las autonomías". En *Foro Internacional "Comunidad, Cultura y Paz"*, Recuperado el 03 de diciembre de 2015, de <http://www.foroporlapaz.org.mx/participantes/carlos-martin-beristain/>

Bermejillo, Eugenio. (2015, 11 de agosto). *Chiapas expediente nacional, Transgénicos a debate*. Radio UNAM, transmitido el 11 de agosto de 2015 a partir de las 10 a.m. Participaron por parte de la demanda Adelita San Vicente, Antonio Turrent, Raúl Hernández Garcíadiego y René Sánchez Galindo. Por parte de Monsanto participaron Rodrigo Ojeda, Eduardo Pérez Pico y Octavio Flores. Disponible en Red de Comunicadores Boca de Polen, A.C. Recuperado 17 de febrero de 2016 de <http://bocadepolen.org/web/monsanto-y-la-demanda-colectiva-maiz-debaten-sobre-los-transgenicos/>

Boege, Eckart (2003). *Protegiendo lo nuestro: manual para la gestión ambiental comunitaria, uso y conservación de la biodiversidad de los campesinos indígenas de América Latina* — México : INI : Programas de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) : Fondo para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas de América Latina y el Caribe, 2ª. Edición, Recuperado el 10 de julio de 2016 de http://www.cdi.gob.mx/dmdocuments/manual_protegiendo_lo_nuestro_eckart_boege.pdf

--- (2008). *El patrimonio biocultural de los pueblos indígenas de México. Hacia la conservación in situ de la biodiversidad y agrodiversidad en los territorios indígenas*. México: INAH, Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos indígenas. Recuperado el 10 de julio de 2016 de http://www.crim.unam.mx/drupal/crimArchivos/Colec_Dig/2011/Arturo_Argueta/13_Regionales_biocult_priori.pdf

--- (2009 a) *Centros de origen, pueblos indígenas y diversificación del maíz* en Ciencias, Revista de cultura científica Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México, de <http://www.revistaciencias.unam.mx/pt/41-revistas/revista-ciencias-92-93/149-92-93-articulo-02.html>

--- (2009 b) *El reto de la conservación de la biodiversidad en los territorios de los pueblos indígenas* en Conabio. En: Capital natural de México, vol. II : Estado de conservación y tendencias de cambio. Capítulo 15, pp. 603 – 649. México: Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, Recuperado el 10 de julio de 2016 de http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/pdf/CapNatMex/Vol%20II/II15_El%20reto%20de%20la%20conservacion%20de%20la%20biodiversidad%20en%20los.pdf

Bonfil Batalla, Guillermo. (s/f). “El maíz, fundamento de la cultura popular mexicana”. Recuperado el 20 de noviembre de 2016 de <http://www.toltecatoytl.org/tolteca/index.php/component/content/article/20-biblioteca-tolteca/3862-el-maiz-fundamento-de-la-cultura-popular-mexicana-guillermo-bonfil>

Bonilla Sánchez, Oscar. (2012). *La protección de los derechos difusos por medio del juicio de amparo*. Tesis de Licenciatura en Derecho, México D.F. Facultad de Derecho, UNAM, México D.F.

Carrasco, Andrés. (2014, 21 agosto). La ciencia y los OGM. Declaración latinoamericana por una ciencia digna por la prohibición de los organismos genéticamente modificados (versión electrónica). En *Revista Biodiversidad* 81. 21/ 08/2014-3, pp. 18 – 26 de <https://www.grain.org/article/entries/4989-la-ciencia-y-los-ogm-declaracion-latinoamericana-por-una-ciencia-digna-por-la-prohibicion-de-los-ogm>

Carrasco, Andrés, Norma E. Sánchez y Liliana E. Tamagno (2012) *Modelo agrícola e impacto socio-ambiental en la Argentina: monocultivo y agronegocios*. Argentina: Asociación de Universidades Grupo Montevideo (AUGM) y Universidad Nacional de la Plata, Comité de Medio Ambiente; SeDiCI-Servicio de Difusión de la Creación Intelectual; Serie Monográfica Sociedad y Ambiente: Reflexiones para una nueva América Latina, No. 1. Edición electrónica disponible en http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/24722/Documento_completo_.pdf?sequence=3

Carreón García, Areli Rocío y San Vicente Tello, Adelita. (2011). *La disputa por el maíz: Comunalidad versus mercantilismo en el debate sobre el maíz transgénico en México*. Tesis inédita para obtener grado de maestras en Desarrollo Rural. Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco. México D.F.

Carreón García, Areli y San Vicente Tello, Adelita. (2011). *La disputa por el maíz. Haciendo milpa: la protección de las semillas y la agricultura campesina*, México: UNAM – Semillas de Vida, Recuperado el 19 de agosto de 2016 de http://www.semillasdevida.org.mx/pdfs/LIBRO_MILPA_WEB.pdf

Ceceña Gámez, José Luis. (2013). *El capitalismo monopolista, los supergrupos y la economía mexicana*. José Luis Ceceña Gámez, Ana Esther Ceceña, Raúl Ornelas, organizadores, edición conmemorativa. — México: Siglo XXI Editores: Instituto de Investigaciones Económicas, UNAM : Facultad de Economía, UNAM : El Colegio de Sinaloa.

Ceccheto, Sergio (s/f, 2012?) *Equivalencia sustancial* en Historia de los bioderechos y del pensamiento bioético. Recuperado el 2 de octubre de 2017 de http://www.bioetica.org/cuadernos/bibliografia/cecchettobis.htm#_Toc10895495

Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano (CECCAM) (2012). Boletín *El Surco*, No. 1, abril 2012. Recuperado el 10 junio 2016 de http://mapserverceccam.org/tfc/Documentos/El_Surco_1.pdf

Centro de Derechos Humanos “Fray Francisco de Vitoria”. (2014). *Manual de exigibilidad del Derecho Humano a la Alimentación*. Documentación y Monitoreo. Responsable de publicación Carlos Ventura Callejas, en colaboración con Embajada Británica. En *Oxfam Sin maíz no hay país*. 2ª. Edición. México Recuperado el 20 de junio de 2016, de: www.derechoshumanos.org.mx

Cervantes Alcayde, Magdalena, Maria Silvia Emanuelli, Omar Gómez Trejo y Areli Sandoval Terán. (2014). *¿Hay justicia para los derechos económicos, sociales y culturales?: debate abierto a propósito de la reforma constitucional en materia de derechos humanos*; [presentación Ministro Juan N. Silva Meza]. -- México: Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) - Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Instituto de Investigaciones Jurídicas (IIJ), 2014. Recuperado el 10 de marzo de 2017 de <https://www.sitios.scjn.gob.mx/codhap/sites/default/files/banner/archivos/Hay%20Justicia%20para%20los%20Derechos%20Economicos%20sociales%20y%20culturales%201.pdf>

Coalición Internacional de ONG para un Protocolo Facultativo del PIDESC (2011) Cuaderno 1: Refresque sus conocimientos sobre el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. En Manual de Incidencia para el Protocolo Facultativo al Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Recuperado el 10

de marzo de 2017 de <https://www.fidh.org/es/temas/globalizacion-y-derechos-humanos/derechos-economicos-sociales-y-culturales/Manual-de-Incidencia-para-el>

Cobo González, María del Rosario. (2014, Marzo). *Campaña nacional “Sin maíz no hay país”: alcances y desafíos de una red de redes en movimiento*. Tesis de Doctorado en Desarrollo Rural. UAM – Xochimilco. Recuperado el 20 de mayo 2016 de <http://bocadepolen.org/web/wp-content/uploads/2014/04/Tesis-de-la-Campa%C3%B1a-Chaca.pdf>

Comunicación e Información de la Mujer AC, (CIMAC)-Redacción. (2005, 15 junio) *Campaña por la soberanía alimentaria. Sin maíz no hay país*. Recuperado el 10 de abril de 2016 de <http://www.cimacnoticias.com.mx/node/57582>

Colectividad de Maíz - Séptimo informe semestral, enero 2017

Colectividad de Maíz Segundo informe semestral: julio 2014

Comisión de Agricultura y Ganadería (2005). *Iniciativa de Ley de Planeación para la Soberanía y Seguridad Agroalimentaria y Nutricional*. Presentación ejecutiva de Noviembre de 2005. Recuperado el 20 de noviembre de 2015 de http://www.cmdrs.gob.mx/comisiones/COPLAN/Documents/2015/4a_ordinaria/comentada.pdf

Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA, 2004) *Maíz y biodiversidad: efectos del maíz transgénico en México*. Canadá, 51 pp. Recuperado el 20 de noviembre de 2015 de <http://www3.cec.org/islandora/es/item/2152-maize-and-biodiversity-effects-transgenic-maize-in-mexico-key-findings-and-es.pdf>

Comisión Nacional de Derechos Humanos. (2016). *Biodiversidad y derechos humanos. México*, CNDH. Recuperado el 1° de marzo de 2017 de <http://appweb.cndh.org.mx/biblioteca/archivos/pdfs/folleto-Biodiversidad-DH.pdf>

Comisión Nacional de Derechos Humanos. (2012). *Protocolo Facultativo del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, México*. Recuperado el 10 de enero de 2017 de http://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/cartillas/7_Cartilla_PIDESCyPF.pdf

Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la FAO. (2010). *Segundo Informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo* (Segundo Informe aprobado en 2009) Italia. Recuperado el 21 marzo 2016 de <http://www.fao.org/docrep/meeting/022/k9375s.pdf>

Concha, Malo Miguel. (2015). *Acción Colectiva contra la comercialización de maíz transgénico en México*. No publicada. Presentada en el Foro ENTS – UNAM el 29 de septiembre de 2015. México D.F.

--- (2015). *Derechos Humanos: Mundialización Neoliberal y Crisis del Mundo*. Artículo inédito para el curso “Exigibilidad y justiciabilidad de los derechos Humanos”, Maestría en Estudios Latinoamericanos, FFyL, UNAM. México D.F.

--- (2015, julio). *¡Celebramos 2 años de frenar a Monsanto en el centro de origen del maíz!* Intervención en la conferencia de prensa:, coordinada por la Demanda Colectiva. Realizada el miércoles 8 de julio de 2015 a las 10:30 hrs., en el Centro Nacional de Comunicación Social (Cencos). México, D.F.

Conferencia Mundial de la Alimentación. (1974, noviembre). Declaración Universal sobre la Erradicación del Hambre y la Malnutrición, aprobada el 16 de noviembre de 1974. Recuperada el 1° de junio de 2015 de <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/derhum/cont/60/pr/pr30.pdf> consultada

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL a). Dirección de Información y Comunicación Social. Comunicado de Prensa No. 09. Ciudad de México 30 de agosto de 2017. Recuperado el 15 de octubre de 2017 de <http://www.coneval.org.mx/SalaPrensa/Comunicadosprensa/Documents/Comunicado-09-Medicion-pobreza-2016.pdf>

--- --- --- (CONEVAL b). (agosto 2017) Anexo estadístico 2016, en Medición de la Pobreza. Recuperado el 15 de octubre de 2017 de http://www.coneval.org.mx/Medicion/MP/Paginas/AE_pobreza_2016.aspx

Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo (CLOC) - Vía Campesina. (2014, 14 abril). *La CLOC Vía Campesina en el Año Internacional de la Agricultura Familiar*. En ALAI América Latina Recuperado el 1 de junio de 2016 de <http://www.alainet.org/es/active/72077>

Contreras Molotla, Felipe. (2012). *Cambios ocupacionales en los contextos rurales de México*. Ponencia presentada en la XI Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México. Recuperado el 10 de marzo de 2017 de <http://www.somede.org/xireunion/ponencias/Mercados%20de%20trabajo/72Contreras-XIsomede.pdf>

Cumbre Mundial de la Alimentación. (1996, 13 noviembre). "Declaración del Forum de ONG dirigida a la cumbre mundial de la alimentación". Roma, Italia. Recuperado el 20 de junio de 2013 de <http://www.fao.org/docrep/003/w3548s/w3548s00.HTM#ONG>

Cumbre Mundial de la Alimentación. (1996, 13 noviembre). *Declaración de Roma sobre la Seguridad Alimentaria Mundial*. Roma, Italia. Recuperado el 20 de junio de 2013 de http://www.fao.org/wfs/index_es.htm

Dabat, Alejandro. (1994, 1 noviembre). La coyuntura mundial de los noventa y capitalismos emergentes. En *Revista Comercio Exterior*, vol. 44, num. 1, noviembre, México D.F.

Declaración Final del Foro Mundial sobre Soberanía Alimentaria, La Habana, Cuba, 7 de septiembre del 2001. Consultado el 10 de agosto de 2016 en <http://www.edualter.org/material/sobirania/declaracion%20cuba.pdf>

Declaración universal de los derechos del animal, adoptada por la Liga Internacional de los Derechos del Animal y las Ligas Nacionales afiliadas en la Tercera Reunión sobre los Derechos del Animal, celebrada en Londres del 21 al 23 de septiembre de 1977. Proclamada el 15 de octubre de 1978 por la Liga Internacional, las Ligas Nacionales y las personas físicas que se asocian a ellas. Aprobada por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO), y posteriormente por la

Organización de las Naciones Unidas (ONU). Recuperado el 15 de agosto de 2017 de [https://mundomejor.org/utopiaverde/descargas/declaracion-universal-de-los-derechos-del-anim-al-1977/view](https://mundomejor.org/utopiaverde/descargas/declaracion-universal-de-los-derechos-del-animal-1977/view)

De Ita, Ana. (2014). Economía campesina y agricultura empresarial, veinte años después. En México: *Revista ALASRU Nueva época*, No. 9, Octubre 2014, pp. 53 – 82

--- (2012, abril). Maíz transgénico en México. En “*El Surco*”. Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano (CECCAM). Recuperado el 15 de junio de 2015 de http://mapserverceccam.org/tfc/Documentos/El_Surco_1.pdf

--- (2010). “Territorios indígenas y campesinos en México: entre el despojo y la resistencia, primer esbozo de un mapa”. En *Revista Pueblos y Territorios*, N°001, Bonn. Recuperado el 16 de febrero de 2017 de <http://www.cudeca.or.cr/Revista-Pueblos-y-Territorios>

- - - (2012) La defensa internacional del maíz contra la contaminación transgénica en su centro de origen. En *El Cotidiano en línea* No. 173, mayo – junio 2012, pp. 57 – 65. Recuperado de <http://www.elcotidianoenlinea.com.mx/pdf/17307.pdf> - 6 de mayo de 2017

De la Torre Rangel, Jesús Antonio. (2006). El derecho como arma de liberación en América Latina. *Sociología jurídica y uso alternativo del derecho*. Facultad de Derecho de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, México, 2006. Recuperado el 8 de marzo de 2017 de <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/derecho/torre.pdf>

--- Ponencia (2014, 10 noviembre). “Los Acuerdos de San Andrés, como Derecho Insurgente”: presentada en el Foro Internacional “Comunidad, Cultura y Paz”, 10 de noviembre de 2014. Recuperado el 01 de noviembre de 2015 de <http://www.foroporlapaz.org.mx/participantes/jesus-antonio-de-la-torre-rangel/>

De Schutter, Olivier. (2008). El derecho a la alimentación, Relator Especial de las Naciones Unidas sobre el Derecho a la Alimentación 2008 - 2014. Recuperado el 20 de junio de 2016 de <http://www.srfood.org/es/derecho-a-la-alimentacion>

Delgado Ramos, Gian Carlo. (2001). La biopiratería y la propiedad intelectual como fundamento del desarrollo biotecnológico. En *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*. UNAM, vol. 32, num. 126, abril-junio, 2001, pp. 175 – 209. Recuperado el 7 de enero de 2017 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11820094008>

Demanda Colectiva Maíz

Demanda Colectiva Maíz - Comunicado de prensa 28-26 enero 2017

-- -- Boletín de prensa DCM27-23012017

- - - Boletín de prensa DCM30-12072017

- - - Séptimo informe semestral, enero 2017)

Recuperado el 11 de mayo de 2017 de: <http://demandacolectivamaiz.mx/wp/demanda-informes/>

Semillas de vida, Boletín de prensa DCM27-23012017).

-- -- -- Boletín de prensa DCM30-12072017 12 de julio 2017.

Disponibles en <http://www.semillasdevida.org.mx/index.php/documentos/articulos/93-boletines-de-prensa/229-7-2017>

Desmarais, Annette Aurélie (2007). *La vía campesina*. Editorial Popular, España

Día Nacional del Maíz. (2015, 29 septiembre). Historia del Día del Maíz. Día Nacional del Maíz. Recuperado el 10 febrero 2017 de <https://dianacionaldelmaiz.wordpress.com/historia-del-dia-del-maiz/>

Día Nacional del Maíz. (2009, 29 septiembre). Maíz y Libertad. Día Nacional del Maíz. Boletín de prensa. Recuperado el 9 de marzo 2017 de <http://www.anec.org.mx/campana/comunicados-campana-201csin-maiz-no-hay-pais201d-2009/09117%20Dia%20Nacional%20del%20Maiz.pdf>

Emanuelli, María Silvia. (2015). *Movimientos anti-represas en México: un análisis desde la teoría jurídica-crítica latinoamericana en diálogo con la legalidad cosmopolita subalterna*. Tesis de Maestría en Estudios Latinoamericanos México, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.

Ensabella, Beatriz. (2014, 9 septiembre). Un mundo en busca de otras territorialidades. en *Al Filo*, Revista Digital de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Nacional de Córdoba. Recuperado el 4 de febrero de 2016 de <http://www.ffyh.unc.edu.ar/alfilo/un-mundo-en-busca-de-otras-territorialidades>

Espino del Castillo Barrón, Margarita María Isabel. (1996). *México ante el Sistema Interamericano de Protección de los Derechos Humanos*, Tesis de Licenciatura, UNAM, Facultad de Derecho, México

Espinosa Calderón, Alejandro. (2014, 29 octubre). Control oligopólico de la semilla de maíz en México (en línea). En *La Jornada*, Recuperado el 10 de mayo 2015 de <http://redendefensadelmaiz.net/2014/10/control-oligopolico-de-la-semilla-de-maiz-en-mexico/#more-7579>

Espinosa Calderón, Alejandro, Margarita Tadeo Robledo, Antonio Turrent Fernández, Noel Gómez Montiel, Mauro Sierra Macías, Roberto Valdivia Bernal y Benjamín Zamudio González (2010) Maíz transgénico en el centro de origen: riesgos para México y el mundo. México: Agricultura Sostenible No. 7, Pp. 1 a 17. , Recuperado el 10 de diciembre de 2016 de http://somas.org.mx/pdf/Memoria_Simposio_Internacional_y_C_Magistral/conferencia_apertura.pdf

-- -- -- Variedades mejoradas y nativas de maíz e impacto de transgénicos en México y su seguridad alimentaria y sustentable. (2013, abril) En Congreso Nacional De Políticas Públicas Para El Campo, Seguridad y Soberanía Alimentaria, México, Senado de la República, 8 y 9 de abril de 2013, pp. 421 – 430. Recuperado el 10 de diciembre de 2016 de http://www.senado.gob.mx/comisiones/desarrollo_rural/docs/publicacion_3.pdf

Etchegaray, Ricardo. (2000). La dominación como explotación en Karl Marx. Recuperado el 4 de junio de 2015 <https://orientacionelcurso.files.wordpress.com/2011/12/la-dominacion-como-explotacion-en-karl-marx.pdf>

Gobierno de la República / SAGARPA (2017) Productos agrícolas (maíz blanco y maíz amarillo) en Cosechando números del campo. Recuperado el 10 de octubre de 2017 en <http://www.numerosdelcampo.sagarpa.gob.mx/publicnew/productosAgricultolas/cargarPagina/2>

Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración (ETC). (2008, 21 noviembre). Comunicado de prensa. ¿De quién es la naturaleza? Recuperado el 17 de febrero de 2015 de http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/publication/708/01/nwsrlswho-ownsnature_spa.pdf consultado el 30 de mayo de 2015

Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración (ETC). (2013, 30 de mayo). Biología sintética: la bioeconomía del despojo y el hambre. Recuperado el 8 de abril de 2016 de http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/SYN_BIO_BIOECONOMY%20LAND_LESSNESS%20%26%20HUNGER_SPANISH.pdf

Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración (ETC). (2013, 6 de septiembre) Quién nos alimentará - Texto y poster. ¿La cadena industrial de producción de alimentos o las redes campesinas de subsistencia? Recuperado el 27 de mayo de 2015 de <http://www.etcgroup.org/es/content/qui%C3%A9n-nos-alimentar%C3%A1>

Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración (ETC). (2013, 10 de septiembre) El carro delante del caballo: los carteles de la agricultura trastornan el mundo. Informe sobre la concentración del poder corporativo. Recuperado el 28 de mayo de 2015 de <http://www.etcgroup.org/es/content/el-carro-delante-del-caballo-los-c%C3%A1rteles-de-la-agricultura-trastornan-el-mundo>

- - - Las mega-fusiones en el sector global de insumos agrícolas: Amenazas a la seguridad y la resiliencia alimentarias, presentación ante el Comité de Naciones Unidas para la Seguridad Alimentaria Mundial, septiembre 2015. Disponible en http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/etcgroup_agmegamerger_spa24sept2015.pdf

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2013). La FAO pide prioridad para acabar con la malnutrición (texto en línea). En FAO. Recuperado el 20 de junio de 2013 de <http://www.fao.org/news/story/es/item/177224/icode/>

--- (2013). El derecho a la alimentación adecuada (texto en línea). Recuperado el 20 de junio de 2013 de <http://www.fao.org/righttofood/acerca-del-derecho-a-la-alimentacion/es/>

--- (2017). Plataforma de conocimientos sobre agricultura familiar (texto en línea). Recuperado el 21 de marzo de 2017 de <http://www.fao.org/family-farming/background/es/>

Fernández Such, Fernando. (2006). *Soberanía Alimentaria (Objetivo político de la cooperación al desarrollo en las zonas rurales)*. Icaria Editorial, Barcelona.

Fundación Semillas de Vida

FUNDAR – Subsidios al campo. (2014). ¿Por qué es importante la pequeña agricultura México (texto en línea). En *FUNDAR Centro de análisis e investigación*. Recuperado el 22 de marzo de 2017 de <http://fundar.org.mx/pequenos-productores-pocos-subsidios-y-los-que-mas-aporta/>

Galeano, Eduardo. (2012). *Los hijos de los días*. Siglo XXI Editores, México, Recuperado el 3 de octubre de 2016 de: <https://lahistoriadeldiabloq.wordpress.com/2015/03/06/eduardo-galeano-los-hijos-de-los-dias-descargar-libro/>

García Rosas, Daniela Daitziu. (2014). *Mecanismos de defensa constitucional de derechos difusos en México*. Tesis de Licenciatura en Derecho. México. UNAM, Facultad de Derecho, México D.F.

Gascón Jordi y Xavier Montagut. (2010). ¿Cambio de rumbo en las políticas agrarias latinoamericanas? En *Soberanía alimentaria* (28). España: Icaria

GMO – Seralini- redacción (2014) Republicación del estudio de Séralini: La ciencia habla por sí misma. Francia: en GMO Seralini, consultado el 10 de octubre de 2017, disponible en <https://www.gmoseralini.org/republicacion-del-estudio-de-seralini-la-ciencia-habla-por-si-misma/>

Gomez Olivier Luis. (2008). “La Crisis Alimentaria Mundial y Su Incidencia en México”. En *Revista Rumbo Rural*, Año 4, No. 09, mayo/agosto 2008 Comité y Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria (CCEDRSSA) pp. 40 – 63

González Casanova, Pablo. (2004). *Las nuevas ciencias y las humanidades. De la academia a la política*. Barcelona: Anthropos editorial en coedición con el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM y Editorial Complutense

González Galván, Jorge Alberto. (2015). Derecho indígena: Consulta y participación ciudadana (texto en línea). En *Historia y Constitución*. Homenaje a José Luis Soberanes Fernández, tomo I. UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México. Recuperado el 10 de marzo de 2017 de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4038/12.pdf>

González Montaña, Monserrath. (2015). México, ¿seguridad o soberanía alimentaria? Cano Soriano, Leticia (coord.). En *Política social y sociedad civil. Retos para alcanzar la equidad y la justicia social*. México: UNAM – ENTS, pp. 393 - 402

González Ramírez, Claudia Milena. (2011). *Los derechos e intereses difusos y colectivos en México y su tutela jurídica*. Tesis de Maestría en Derecho. México: UNAM, Facultad de Derecho

GRAIN. (2008). Ayuda en semillas, agroempresas y crisis alimentaria (texto en línea). En *Biodiversidad*. Recuperado el 20 de junio de 2014 de <https://www.grain.org/article/entries/1191-ayuda-en-semillas-agroempresas-y-crisis-alimentaria>

--- (2014). ¡No toquen nuestro maíz! El sistema agroalimentario industrial devasta y los pueblos en México resisten (texto en línea). En GRAIN e Itaca. Recuperado el 15 de mayo de 2016 de <http://www.grain.org/es/article/entries/4954-no-toquen-nuestro-maiz-el-sistema-agroalimentario-industrial-devasta-y-los-pueblos-en-mexico-resisten>

Gutiérrez Rivas, Rodrigo. (2016). *De los derechos sociales como derechos programáticos, a los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales (DESCA) como derechos*

humanos. En “100 años de la Constitución mexicana: de las garantías individuales a los derechos humanos” (texto en línea). UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas, México. Recuperado el 10 de marzo de 2017 de <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/9/4093/8.pdf>

Gudynas, Eduardo. (2013). Agropecuaria y nuevo extractivismo bajo los gobiernos progresistas de América del Sur. En *Revista Territorios*. México D.F.

--- (2011). Los derechos de la naturaleza y la construcción de una justicia ambiental y ecológica en Ecuador (texto en línea). En *Los Derechos de la Naturaleza y la Naturaleza de sus Derechos*. Recuperado el 7 de enero de 2015 de <http://www.justicia.gob.ec/wp-content/uploads/2012/05/Libro-Los-derechos-de-la-naturaleza-y-la-naturaleza-de-sus-derechos.pdf>

Cæcilie, Mikkelsen. (2015). Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas (IWGIA). En *El Mundo Indígena 2015*. (texto en línea). Cæcilie Mikkelsen (Ed.). Copenhague, Dinamarca. Recuperado el 19 de marzo de 2016 de http://www.iwgia.org/iwgia_files_publications_files/0717_EL_MUNDO_INDIGENA_2015_eb.pdf

Cæcilie Mikkelsen y Diana Vinding. (2016, abril). Grupo Internacional de Trabajo sobre Asuntos Indígenas (IWGIA). En *El Mundo Indígena 2016*. Diana Vinding & Cæcilie Mikkelsen (eds). Copenhague, Dinamarca. Recuperado el 20 de mayo de 2016 de http://www.iwgia.org/iwgia_files_publications_files/0741_EL_MUNDO_INDIGENA_2016-eb.pdf

Harvey, David. (2007). *Espacios del capital. Hacia una geografía crítica*. España. Ediciones Akal

--- (2012). *El enigma del capital y las crisis del capitalismo*. España. Ediciones Akal

--- (2015). Organizarse para transición anticapitalista (texto en línea). En *Vientos del Sur*. Recuperado el 4 de junio de 2015 de <http://socialismo21.net/organizarse-para-la-transicion-anticapitalista/>
<http://www.vientosur.info/documentos/Harvey.pdf>

Hernández, Manuel (2010) Maíz transgénico, Un alto precio para la biodiversidad En *Teorema ambiental* No. 79, 2 de febrero de 2010, pp. 22 a 32, México. Recuperado el 4 de octubre de 2016 de <http://www.anec.org.mx/teorema-ambiental/mai301z-transge301nico-un-alto-precio-para-la-biodiversidad>

Herrera Román, Sayuri. (2014). *Manual de Exigibilidad y Justiciabilidad del derecho humano a la alimentación adecuada*. México: Centro de Derechos Humanos Fray Francisco de Vitoria, O.P. – Sedesol – Indesol- Comisión de Derechos Humanos del D.F.

Hinkelamert, Franz J. (s/f). La inversión de los derechos humanos; el caso de John Locke (texto en línea). En *Revista Pasos* 85; sept-oct 1999, pp. 20-35. Departamento Ecuménico de Investigaciones (DEI), San José de Costa Rica, en colaboración con el Proyecto Pensamiento Cubano. Recuperado el 21 de marzo de 2015 de <http://educacion.uncuyo.edu.ar/upload/la-inversion-de-los-derechos-humanos-f-hinkelammert.pdf>

Holt-Giménez Eric, Raj Patel y Annie Shattuck. (2010). *Rebeliones alimentarias. Crisis y hambre de justicia*. España: El Viejo Topo

Howard, Philip H., Seed Industry Structure. (1996 – 2013). Associate Professor, Michigan State University. Recuperado el 19 de febrero de 2015 de <http://www.msu.edu/~howardp>

--- (2009). Visualizing Consolidation in the Global Seed Industry: 1996 – 2008. En *Sustainability*. 2009, 1, 1266-1287; doi:10.3390/su1041266

International Service for Human Rights (ISHR, 2015) *El rol de las empresas y los Estados en las violaciones contra los defensores y las defensoras de los derechos de la tierra, el territorio y el ambiente*, Informe conjunto de organizaciones de la sociedad civil presentado a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) en el 156º periodo de sesiones, octubre 2015, texto electrónico. Recuperado el 10 de enero de 2017 de <http://www.ohchr.org/Documents/Issues/Environment/ImplementationReport/Civil%20society%20organization%20joint%20reopr%20SP.pdf>

Jeavons, John. (2002). *Cultivo biointensivo de alimentos*. 6ª. Ed. EUA

Jönsson, Malin Margita Elisabeth. (2012). *Dependencia alimentaria en América Latina: el caso de México*. México: UNAM, Tesis de doctorado en Estudios Latinoamericanos, tesis inédita

Jornadas académicas y culturales por el día del maíz, 8º año. Día del maíz. (27 y 28 de septiembre de 2016). En *La ENTS – UNAM*. Recuperado el 16 de mayo de 2017 de <https://deliciasprehispanicas.com/2016/09/20/>

Kato, T.A., C. Mapes, L.M. Mera y J.A. Serratos, R.A. (2009). *Origen y diversificación del maíz: una revisión analítica*. Universidad Nacional Autónoma de México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (texto en línea). 116pp. México. Recuperado el 10 de abril de 2016 de https://www.researchgate.net/publication/314229990_La_Ley_de_Bioseguridad_y_los_Centros_de_Origen_y_Diversificacion

--- (2009, 1 de octubre). Comentarios a la presentación del libro Origen y diversificación del maíz. Una revisión analítica (texto en línea). Realizada en el Auditorio Jaime Torres Bodet, en el Museo de Antropología Recuperado el 21 de marzo de 2015 de <http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/pdf/ComentariosLibroKato.pdf>

--- (2013). Informe del experto independiente sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos relacionadas con el disfrute de un medio ambiente sin riesgos, limpio, saludable y sostenible (texto en línea). Informe de recopilación presentado al Consejo de Derechos Humanos en el 25º periodo de sesiones el 30 de diciembre de 2013. Recuperado el 14 de febrero de 2017 de <https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/G13/192/14/PDF/G1319214.pdf?OpenElement>

Leff, Enrique. (1998). *Saber Ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. México, Siglo XXI. Recuperado el 14 de febrero de 2017 de <https://bibliodarq.files.wordpress.com/2014/12/leff-e-saber-ambiental-sustentabilidad-racionalidad-complejidad-poder.pdf>

Leff, Enrique, Arturo Argueta, Eckart Boege y Carlos Walter Porto Gonçalves. (2002). Más Allá del Desarrollo Sostenible: La Construcción de una Racionalidad Ambiental para la Sustentabilidad. Una visión desde América Latina. En *La transición hacia el desarrollo sustentable*. Perspectivas de América Latina y el Caribe / Coordinado por Enrique Leff, Exequiel Ezcurra, Irene Pisanty y Patricia Romero Lankao; México: SEMARNAT – INE - PNUMA

Madeley, John. (2005). *Alimentos para todos (la necesidad de una nueva agricultura)*. España: Ed. Popular

López Patricia, Lugo Guadalupe y Correa Raúl. (2015, 10 de agosto). Análisis académico de pobreza y desigualdad (texto en línea). En *Gaceta UNAM*. Recuperado el 15 de abril de 2017 de http://anterior.iiec.unam.mx/sites/www.iiec.unam.mx/files/en_los_medios/201508/Villarespe%20Gaceta%20ago%2010.pdf

Lucero Mosqueda, Denise. (2014, 1 de julio). Productores de semillas nacionales y razas nativas de maíz, en riesgo ante posible entrada de maíz transgénico: entrevista al especialista Antonio Turrent (texto en línea). En *Saberes y Ciencias*. Recuperado el 15 de abril de 2017 de <http://saberesyciencias.com.mx/2014/07/01/productores-de-semillas-nacionales-y-razas-nativas-de-maiz-en-riesgo-ante-posible-entrada-de-maiz-transgenico-especialista/>

Manrique Guevara, Beatriz. (2009). Con punto de acuerdo, relativo al régimen de protección especial del maíz, a cargo de la Diputada Beatriz Manrique Guevara, del Grupo Parlamentario del PVEM

Mapes Sánchez Cristina y Luz María Mera Ovando. (2009). Manejo de la diversidad. En Kato, T.A., C. Mapes, L.M. Mera, J.A. Serratos, R.A. **Bye**. 2009. Origen y diversificación del maíz: una revisión analítica. Universidad Nacional Autónoma de México, Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 116pp. México . Consultado el 10 de abril de 2016. Recuperado el 12 de septiembre de 2015 de https://www.researchgate.net/publication/314229990_La_Ley_de_Bioseguridad_y_los_Centros_de_Origen_y_Diversificacion

Marielle, Catherine La contaminación transgénica del maíz en México. Luchas civiles en defensa del maíz y de la soberanía alimentaria, estudio de caso. México, Grupo de Estudios Ambientales. Recuperado el 12 de septiembre de 2015 de http://www.geaac.org/images/stories/DS_estudiodecasocontaminacionmaiz_240910.pdf

Martín Beristain, Carlos. (2011). *El derecho a la reparación en los conflictos socio-ambientales. Experiencias, aprendizajes y desafíos prácticos*. Colombia. Universidad de Santo Tomás

Massieu Trigo, Yolanda Cristina y San Vicente Tello, Adelita. (2006). El proceso de aprobación de la ley de bioseguridad: política a la mexicana e interés nacional (texto en línea). En *El Cotidiano*, vol. 21, núm. 136, marzo-abril, 2006, pp. 39-51. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco, Distrito Federal, México. Recuperado el 10 de abril de 2016 de <http://www.redalyc.org/pdf/325/32513605.pdf>

Massieu Trigo, Yolanda Cristina. (2010). *El trabajo y los lujos de la tierra. Biotecnología y jornaleros en la agricultura globalizada de México*. UAM Xochimilco _ Juan Pablos Editor. 246 pp. México

- Maximova, M. (1974). "Les problemas fondamentaux de l'integration capitaliste, Moscú
- McMichael, Philip (2009) 'A food regime genealogy', *Journal of Peasant Studies*. 36:1,139 — 169 Recuperado el 10 de abril de 2015 de <http://dx.doi.org/10.1080/03066150902820354>
- Melé, Patrice. (2012). *La productivité sociale des conflits*. Rennes, Ed. Presse de l'Université de Renne.
- Merlinsky, Gabriela (comp.). (2013). *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*. Buenos Aires. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Fundación CICCUS. Recuperado el 3 de diciembre de 2015 de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20140228033437/Cartografias.pdf>
- Moguel, Julio, Carlota Botey y Luis Hernández. (1992). *Autonomía y nuevos sujetos sociales en el desarrollo rural, México*. Siglo XXI. México D.F.
- Monsanto (2017) ¿Quiénes somos? (Visión 2020), página corporativa México, consultada el 1° de junio de 2017, de <http://www.monsanto.com/global/lan/quienes-somos/pages/vision-2020.aspx>
- Montagut, Xavier y Jordi Gascón (coords.). (2010). *¿Cambio de rumbo en las políticas agrarias latinoamericanas? Estado, movimientos sociales campesinos y soberanía alimentaria*. Icaria Editorial. Soberanía alimentaria. España
- Morales, Roberto. (2008, 9 de agosto). Pioneer prepara campo para transgénicos. En CNN Expansión. Recuperado el 24 de marzo de 2015 de <http://www.cnnexpansion.com/negocios/2008/09/08/semillas-bajo-la-manga>
- Morales Hernández Jaime. (2011). *La agroecología, en la construcción de alternativas hacia la sustentabilidad rural*. México: ITESO – Siglo XXI, 2011
- Moya A., Rita. (2004). "Soberanía: Alimentarse. Un derecho humano" en Perez, Isolda (comp.) *¿Desde dónde hablan los saberes locales? Sustentabilidad, conservación y conocimiento de la flora medicinal del Cono Sur*. Editorial Virtual El último vagón al Sur. Recuperado el 20 de septiembre de 2014 de http://www.biodiversidadla.org/Objetos_Relacionados/file_folder/Archivos_pdf/Plantas_medicinales_-_Desde_donde_hablan_los_saberes_locales
- Moyano Bonilla, César. (enero – abril 1995). "Derecho a un medio ambiente sano". En Revista Jurídica: *Boletín Mexicano de Derecho Comparado* No. 82, México: UNAM – Instituto de Investigaciones Jurídicas. Recuperado el 26 de noviembre de 2014 de <http://www.juridicas.unam.mx/publica/rev/boletin/cont/82/art/art9.htm>
- Navarro, Mina Lorena. (2013). Las luchas indígenas y campesinas contra el despojo capitalista en México: subjetividades políticas en la defensa y gestión de los bienes comunes naturales. Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades "Alfonso Vélaz Pliego" de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla en *Boletín Oteaiken* No 15 - Mayo 2013. Recuperado el 26 de mayo de 2015 de Disponible en www.accioncolectiva.com.ar y

http://www.biodiversidadla.org/Objetos_Relacionados/Las_luchas_indigenas_y_campesinas_contra_el_despojo_capitalista_en_Mexico

Navarro, Mina Lorena y Pineda, Cesar Enrique. (2010). Luchas socioambientales en México: construcción de subjetividades y lenguajes de valoración anticapitalistas. En *Herramienta debate y critica marxista*. Recuperado el 2 de noviembre de 2015 de <http://www.herramienta.com.ar/herramienta-web-7/luchas-socioambientales-en-mexico-construccion-de-subjetividades-y-lenguajes-de-va>

Organización de las Naciones Unidas (ONU). Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. "Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Observación General 12", Ginebra, 20° periodo de sesiones del 26 de abril al 14 de mayo de 1999. Recuperado el 20 de junio de 2013 de http://typo3.fao.org/fileadmin/templates/righttofood/documents/RTF_publications/ES/General_Comment_12_ES.pdf

--- Protocolo de Kyoto de las Naciones Unidas para la Convención Marco sobre el cambio climático, 11 de diciembre de 1997. Recuperado el 20 de junio de 2013 de ¿?

--- Biodiversidad y Derechos Humanos, Oficina del Alto Comisionado de Derechos Humanos. Recuperado el 8 de marzo de 2017 de <http://www.ohchr.org/SP/Issues/Environment/SREnvironment/Pages/Biodiversity.aspx>

--- Carta Mundial de la Naturaleza. Resolución aprobada por la Asamblea General el 28 de octubre de 1982. Recuperado el 10 de agosto de 2017 de <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/RES/37/7>

--- Consejo Económico y Social: Estudio sobre la necesidad de reconocer y respetar los derechos de la Madre Tierra . Foro Permanente para las Cuestiones Indígenas, Noveno período de sesiones, Nueva York, 19 a 30 de abril de 2010, Tema 7 del programa provisional. Recuperado el 10 de agosto de 2017 de <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=E/C.19/2010/4>

--- *Declaración del Milenio, 8a. sesión plenaria*. 8 de septiembre de 2000. Recuperado el 20 de junio de 2013 de <http://www.un.org/es/development/devagenda/millennium.shtml>

Osorio, Jaime. (2012). *Estado, biopoder, exclusión: análisis desde la lógica del capital*. México: UAM Xochimilco, Barcelona: Anthropos editorial, 159 pp.

Ortega Cuevas, María Fernanda. (2013). *Los derechos difusos y su tutela en la justicia constitucional mexicana*. Tesis de Licenciatura en Derecho. México: UNAM – Universidad Latina

Pannikar, Raymond Is the notion of human rights a western concept? En Revista Diogenes 30 (120):75-102 (1982). Recuperado el 10 de septiembre de 2017 de <https://reflexionesdeunaerreita.files.wordpress.com/2013/05/panikkar-is-the-notion-of-human-rights-a-western-concept.pdf>

Pastor, Jaime. (2002). *Qué son los movimientos antiglobalización*. España: RBA integral

Parque Ecológico Xochitla, Manual del participante en el curso “Método biointensivo de cultivo de alimentos”.

Paz Salinas, María Fernanda. (2012). Deterioro y resistencias. Conflictos socioambientales en México. En Tetreault, Darcy Victor (coord.) *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil*. Guadalajara, México: ITESO

--- (2017) Luchas en defensa del territorio. Reflexiones desde los conflictos socio ambientales en México, en UNAM, *Revista Acta Sociológica No. 73*, Mayo – Agosto de 2017, pp. 197 – 219. Recuperado el 10 de septiembre de 2017 de <http://www.revistas.unam.mx/index.php/ras/article/view/61059/53866>

Pengue, Walter A. (2008). La apropiación y el saqueo de la naturaleza: conflictos ecológicos distributivos en la Argentina del Bicentenario, Buenos Aires: Lugar Editorial, 341 pp.

Petras, James – América Latina: “América Latina: La izquierda contra ataca” en Globalización, crisis y desarrollo rural en América Latina. (Memorias de sesiones plenarias) Chapingo, 1998,

Pinto, Lucas Henrique. (2011). El neoliberalismo y la "construcción de territorios populares". En el agro argentino contemporáneo: el "debate ambiental campesino" y el MNCI (1976-2010). En Luna Azul, Manizales , n. 33, p. 61-84, Dec. 2011 . Consultado el 20 de junio de 2016. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1909-24742011000200007#p30

-- -- -- (2011) “La “ideología del desarrollo sustentable” y la “administración simbólica” de los conflictos ambientales: relación entre los “aparatos ideológicos de Estado” y la “Ecoeficiencia”. En *CERDÁ*. Juan Manuel., y Leite, Luciana. (Editores). Conflictividad en el agro argentino. Ambiente, territorio y trabajo. Buenos Aires: Editorial CICCUS, pp. 121-241.

Recuperado el 30 de marzo de 2017 de <https://www.researchgate.net/publication/299559476>

-- -- -- (2016). Soberanía alimentaria, justicia ambiental y resistencia campesina territorial frente a los cambios metabólicos del libre comercio: apuntes teóricos y empíricos desde la experiencia mexicana. En *Razón y Palabra*, vol. 20, núm. 94, septiembre-diciembre, 2016, pp. 527-552. Universidad de los Hemisferios, Quito, Ecuador. Recuperado el 30 de marzo de 2017 de

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199547464032>.

Proyecto Global “Recopilación, generación, actualización y análisis de información acerca de la diversidad genética de maíces y sus parientes silvestres en México” (2011, marzo). Informe de gestión y resultados, Primera versión “Resultados de proyectos relativos a la determinación de centros de origen y diversidad genética de maíz en México” Presentado a las instituciones financiadoras SEMARNAT, CIBIOGEM y SAGARPA. Recuperado el 15 de mayo de 2017 de http://www.biodiversidad.gob.mx/genes/pdf/proyecto/InformedeGestion_V1.pdf

Pschorn-Strauss Elfrieda. (2016). La soberanía alimentaria en África: valorar a las mujeres y las semillas que producen. En *Observatorio del Derecho a la Alimentación y a la Nutrición, Las semillas en manos de los pueblos*. Edición 08, Recuperado el 8 de marzo de 2017 de http://www.righttofoodandnutrition.org/sites/www.righttofoodandnutrition.org/files/R_t_F_a_N_Watch_2016_SPAN_WEB.pdf

Puricelli, Sonia. (2010). El movimiento “El campo no aguanta más”. En *Auge, contradicciones y declive (México 2002 – 2004)*. México: Plaza y Valdés eds – Instituto Zacatecano de Cultura Ramón López Velarde

Quintana, Victor. (2015). Proclama del Encuentro Internacional de Agricultura Campesina y Agroecología en América: movimientos sociales, diálogo de saberes y políticas públicas, Ciudad de México, 31 de agosto al 2 de septiembre 2015. Documento leído por Víctor Quintana, del Frente Democrático de Chihuahua. Recuperado el 12 septiembre del 2015 de <http://www.anec.org.mx/encuentro-internacional/documentos%20encuentro%20internacional/proclama-encuentro-internacional-anec-economia-campesina-y-agroecologia>

Rauber, Isabel. (s/f). La experiencia participativa de los pueblos de América Latina

Ramírez, Érika (2010) publicado en *Contra línea* 164 el 10 de enero de 2010

Ramírez Miranda, César Adrián y Beatriz G. de la Tejera Hernández. (2014). Agricultura familiar campesina y soberanía alimentaria en América Latina, México. *Revista ALASRU Nueva época*, No. 9, Octubre 2014, pp. 7 – 20

Ramírez Soler, Henry y VVAA (2011) Desde el territorio, construyendo la vida, en *“Colonialismos del Siglo XXI. Negocios extractivos y defensa del territorio en América Latina*. Barcelona: Icaria , pp. 17 – 36

Real Academia Española, *Diccionario de la lengua española* (octubre 2013) España, 23ª. Edición. Recuperado el 26 de noviembre del 2014 de <http://www.rae.es/> consultado el 26/11/2014

Red en Defensa del Maíz. (2012). “*El maíz no es una cosa, es un centro de origen*” coedición entre el Colectivo por la Autonomía (COA), el Centro de Análisis Social, Información y Formación Popular (CASIFOP), Grain y Editorial Itaca. Recuperado el 1 de junio del 2015 de <http://redendefensadelmaiz.net/materiales-para-compartir/el-maiz-no-es-una-cosa-es-un-centro-de-origen/>

Regeneración, En México se juzgará al maíz transgénico, publicado en *Regeneración*, el 15 de abril de 2015. Consultado el 20 abril 2015. Disponible en <http://regeneracion.mx/en-mexico-se-juzgara-al-maiz-transgenico/>

Rello, Fernando y Fernando Saavedra. (2012). La problemática rural en México en perspectiva histórica: un marco de referencia para el análisis regional. En *Integración y exclusión de los productores agrícolas, un enfoque regional*, Rello, Fernando y Fernando Saavedra, coords. México, FLACSO, pp. 11 - 35

Robles Berlanga, Héctor Manuel. (2013) Los pequeños productores y la política pública. México: *Página Subsidios al Campo*. FUNDAR, Centro de análisis e investigación. Recuperado el 10 de marzo de 2017.de http://subsidiosalcampo.org.mx/wp-includes/textos_pdf/subsidios-pdf/12.Pequeños.pdf

Roux, Rhina. (2012). México: despojo universal, desintegración de la república y nuevas rebeldías. En Revista *Theomai* 26 · segundo semestre de 2012 Trazos de sangre y fuego: ¿continuidad de la acumulación originaria en nuestra época?. Recuperado el 14 de abril de 2016 de <http://revista-theomai.unq.edu.ar/NUMERO%2026/Roux%20-%20M%C3%A9xico.pdf>

Riechmann, Jorge. (2004). *Transgénicos: el haz y el envés. Una perspectiva crítica*. Madrid: Los libros de la catarata, 379 pp.

Rodríguez Velázquez, Daniel. (2015). Subdesarrollo regional en México: el territorio en la estrategia de reforma del Estado para la inserción subordinada al mercado mundial. En Cano Soriano, Leticia (coord.). *Política social y sociedad civil*. Retos para alcanzar la equidad y la justicia social. México: UNAM – ENTS, pp. 219 - 239

Rosas Landa, Octavio. Et al. (2014). Poder constituyente y luchas ambientales. Hacia una red de redes en América Latina. Red de redes por la justicia ambiental. Ebook. Seminario Justicia Ambiental. Instituto de Investigación y Formación en Administración Pública de la Universidad de Córdoba. Recuperado el 20 de marzo de 2016 de http://www.iifap.unc.edu.ar/files/articulos/1429708502_0_1429663736_0_poder-constituyente-y-luchas-ambientales-hacia-una-red-de-redes-en-america-latina.pdf Consultado el 5 de noviembre de 2015

Rubio, Blanca. (2008). De la crisis hegemónica y financiera a la crisis alimentaria. Impacto sobre el campo Mexicano. En Revista *Argumentos*, Vol. 21, Núm. 57, mayo-agosto, 2008, pp. 35-52. Universidad Autónoma Metropolitana – Xochimilco. México. Recuperado el 16 de mayo de 2015 de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=59511124003>

--- (2010). *EL nuevo modelo de soberanía alimentaria en América Latina*. Ponencia presentada al VIII Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología Rural, Porto de Galinhas

--- (2010) “De agrocombustibles y expansión minera en América Latina. ¿Volviendo al primario exportador?” Guatemala, Revista *Territorios*, edición, paginas, fecha, etc.

--- (2012). “Nota Metodológica” En *Explotados y excluidos* (Los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal). Universidad Autónoma de Chapingo, Plaza y Valdés editores, 4ª. Edición, México

Rubio, Blanca “Hegemonía estadounidense y crisis alimentaria mundial. 2002-2012”.

Rubio, Blanca (2013 a). “La crisis alimentaria en el corazón de la crisis capitalista mundial”. En *La crisis alimentaria mundial. Impacto sobre el campo mexicano* (pp.11-51). México, D.F.: Miguel Ángel Porrúa – UNAM – Instituto de Investigaciones Sociales.

Rubio, Blanca (2013 b). "La crisis alimentaria en México" en *La crisis alimentaria mundial. Impacto sobre el campo mexicano* (pp.53-83). México, D.F.: Miguel Ángel Porrúa – UNAM – Instituto de Investigaciones Sociales.

Rubio, Blanca (2015): El impacto de las reformas estructurales en los productores rurales: una visión histórica, Ponencia AMER

--- (2015). De campesinos, alimentos y transgénicos. Conferencia presentada y transmitida vía internet en el ciclo de mesas redondas "*Temas actuales de la sociedad mexicana*" el 13 de agosto de 2015 a través de la Casa de las Humanidades, la Casa Universitaria del Libro y la Coordinación de Humanidades. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, México

Sanchez Albarrán, Armando. (coord.) (2007). *El campo no aguanta más*. México D.F.: UAM – Miguel Ángel Porrúa

Sandoval Terán, Areli. (2007). *Comprendiendo los derechos económicos, sociales, culturales y ambientales* (DESCA), México, DECA – Equipo Pueblo, A.C. Recuperado el 20 de junio de 2013, de <http://www.equipopueblo.org.mx>

Sandoval Terán, Areli (coord.) (2010). Los derechos económicos, sociales y culturales: exigibles y justiciables. Preguntas y respuestas sobre los DESC y el Protocolo Facultativo del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales

Sánchez, Sheila. (2015, 21 de agosto). Monsanto más cerca de liberar permisos para maíz transgénico. *En Expansión*. Recuperado el 15 de abril de 2017 de http://expansion.mx/negocios/2015/08/20/monsanto-espera-luz-verde-para-realizar-maiz-transgenico?internal_source=PLAYLIST

Sánchez Cordero Dávila, Jorge (2017 a) El acceso a la justicia cultural (Primera parte) en Revista Proceso 2130, 27 de agosto de 2017, pp. 58 -59. Recuperado el 12 de septiembre de 2017 de <http://www.prensaindigena.org/web/pdf/Proceso-2130.pdf>

--- (2017 b) El acceso a la justicia cultural (Segunda y última parte) en Revista Proceso 2131, 3 de septiembre de 2017. Recuperado el 12 de septiembre de 2017 de <https://elcantodelabeluga.files.wordpress.com/2017/09/proceso-2131.pdf>

Saura Estapá, Jaume. (2012, 21 de diciembre). El derecho humano a la alimentación y su exigibilidad jurídica. En *Revista Jurídica de los Derechos Sociales* Lex Social Recuperado el 1 de junio de 2015 de <http://www.oda-alc.org/documentos/1374528007.pdf>

San Vicente Tello, Adelita. (2011). Mitos y realidades sobre el maíz transgénico. Presentación en power point para la Campaña Nacional "Sin maíz no hay país". Fecha completa, lugar, publicado o no?

--- (2005). A manera de epílogo en Transgénicos, ¿quién los necesita? Armando Bartra y otros. *Transgénicos, ¿quién los necesita?*, Grupo Parlamentario del PRD en la LIX Legislatura de la Cámara de Diputados del Congreso de la Unión. Recuperado el 5 de febrero de 2017 de http://diputadosprd.org.mx/libros/lix/transgenicos_2005.pdf

Santos, Boaventura de Sousa. (2014). *Si Dios fuese un activista de los derechos humanos*. España: Editorial Trotta

--- (2010) *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Uruguay: Ediciones Trilce – Extensión Universitaria, Universidad de la República.

--- (1998). “Por una concepción multicultural de los derechos humanos”, México: Centro de Investigaciones interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, UNAM

--- (2009) *Sociología jurídica crítica para un nuevo sentido común en el derecho*. Bogotá: ILSA, 2009. p.581, Colección En clave de Sur. Recuperado el 10 de julio de 2006 de <https://antropologiafractal.files.wordpress.com/2016/01/sociologa-jurdica-crtica-para-un-nuevo-sentido-comn-en-el-derecho.pdf>

Saxe-Fernández, John. (2006). *Terror e imperio. La hegemonía política y económica de Estados Unidos*. Arena Abierta, México D.F.

Saxe-Fernández, John y Omar Núñez Rodríguez. (2001). “Globalización e imperialismo: la transferencia de excedentes en América Latina”. En Saxe-Fernández, John y James Petras (coord.). *Globalización, imperialismo y clase social*, Argentina, Grupo Editorial Lumen y Humanitas ¿Este es un libro editado en Argentina o que toca el tema de Argentina???

Saynes Santillán, Vinisa; Etchevers Barra, Jorge D.; Paz Pellat, Fernando; Alvarado Cárdenas, Leonardo O. (2016) Emisiones de gases de efecto invernadero en sistemas agrícolas de México. En *Chapingo*, México: Terra Latinoamericana, vol. 34, núm. 1, enero-marzo, 2016, pp. 83-96, Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo, A.C., Recuperado el 6 de septiembre de 2017 de <http://www.redalyc.org/pdf/573/57344471006.pdf>

Schmitt, Carl. 1979 [1950]. *El Nomos de la Tierra en el Derecho de Gentes del “Jus publicum europaeum”*. Argentina: Editorial Struhart y cía.

Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2000). *Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología del Convenio sobre la Diversidad Biológica: texto y anexos*. Montreal: Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

-- -- -- Convenio de Diversidad Biológica (1992) Disponible en <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-es.pdf>

Secretaría de Gobernación (2012) *Señores, soy campesino. Semblanza de Rosendo Radilla Pacheco, desaparecido*. México. Recuperado el 3 de diciembre de 2016 de <http://cmdpdh.org/publicaciones-pdf/cmdpdh-senores-soy-campesino-semblanza-de-rosendo-radilla-pacheco-desaparecido.pdf>

Serafino, Gregorio. (2015). *La fiesta de San Miguel en la montaña nahua de Guerrero Cuicuilco*, vol. 22, núm. 63, mayo-agosto, 2015, pp. 207-227 Escuela Nacional de Antropología e Historia Distrito Federal, México. Recuperado el 3 de mayo de 2015 de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35141196009>

Serratos, José Antonio. (2009). *La Ley de Bioseguridad y los Centros de Origen y Diversificación*. En Kato, T.A., C. Mapes, L.M. Mera, J.A. Serratos, R.A. Bye. *Origen y diversificación del maíz: una revisión analítica*. Universidad Nacional Autónoma de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 116pp. México. Consultado el 10 de abril de 2016. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/314229990_La_Ley_de_Bioseguridad_y_los_Centros_de_Origen_y_Diversificacion

Sharma, Aradhana and Akhil Gupta. (2006). *Introduction: Rethinking Theories of the State in an Age of Globalization*. Sharma, Aradhana and Akhil Gupta (Eds.) *The Anthropology of the State: a reader*. Malden/Oxford/Victoria: Blackwell Publishing.

Sherwell Cabello, Pablo (2011). Un escenario base, fundamental. En México: Seminario políticas de fomento del sector rural. Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, realizado el 23 de agosto de 2011, pp. 25-30

Shiva, Vandana (2006) Manifiesto para una Democracia de la Tierra Justicia, sostenibilidad y paz, España, Paidós.

Skill, Karin y Ezequiel Grinberg. (2013). Controversias sociotécnicas en torno a las fumigaciones con glifosato en Argentina. Una mirada desde la construcción social del riesgo. En Merlinsky, Gabriela (comp.). *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*. Argentina: CLACSO – Ediciones CICCUS, pp. 91 – 118. Recuperado de <http://biblioteca.clacso.edu.ar/clacso/se/20140228033437/Cartografias.pdf>

Soto Gálvez, Alba Liliana. (2000). *Perspectivas de acción del trabajador social frente a la problemática ambiental*. Ponencia presentada para el Octavo Encuentro Nacional De Estudiantes De Trabajo Social. UNIVERSIDAD DE CALDAS Manizales. Colombia. Recuperado el 12 de diciembre de 2016 de <http://www.ts.ucr.ac.cr/binarios/pela/pl-000046.pdf>

Steffen Riedemann, María Cristina y María Tarrío García Neoliberalismo y crisis agroalimentaria: adaptación y resistencia de los ejidatarios mexicanos en Chapingo, México: Textual, análisis del medio rural latinoamericano, Volumen - Número 56 julio - diciembre 2010. Recuperado el 12 de diciembre de 2016 de https://chapingo.mx/revistas/textual/contenido.php?id_revista_numero=117

Suárez Carrera, Víctor. (2011). *Políticas públicas para la agricultura mexicana*. México: Itaca - ANEC

Suprema Corte de Justicia de la Nación. (2011). Tribunal En Pleno De La Suprema Corte De Justicia De La Nación. Crónicas del Pleno y de las Salas. Sinopsis de Asuntos destacados del Tribunal en Pleno Caso Radilla Pacheco. Asunto resuelto en las sesiones del 4, 5, 7, 11, 12 y 14 de julio del 2011. Cronista: Lic. Héctor Musalem Oliver. Recuperado el 3 de diciembre de 2015 de https://www.sitios.scjn.gob.mx/codhap/sites/default/files/cronicas_pdf_sr/TP-140711-MBLR-912.pdf

Svampa, Maristella. (2009). *La disputa por el desarrollo: territorio, movimientos de carácter socio-ambiental y discursos dominantes*. Argentina. Recuperado el 20 de junio de 2015 de <http://maristellasvampa.net/archivos/ensayo43.pdf>

Syngenta (2014). The good growth plan. Reporte de progresos 2014. Recuperado el 20 de mayo de 2016 de [http://www.syngenta.com/global/corporate/en/goodgrowthplan/progress/documents/april-2015/Syngenta The Good Growth Plan Reporte de Progresos 2014.ES.pdf](http://www.syngenta.com/global/corporate/en/goodgrowthplan/progress/documents/april-2015/Syngenta%20The%20Good%20Growth%20Plan%20Reporte%20de%20Progresos%202014.ES.pdf)

Syngenta (2013) Página sobre Biotecnología. Consultada el 15/06/15 Disponible en http://www.syngenta.com.mx/biotecnologia_1.aspx

Syngenta (2015) Company profile web page. Consultado el 15/06/15 Disponible en <http://www.syngenta.com/global/corporate/en/news-center/company-profile/Pages/company-profile.aspx>

Suárez Carrera, Víctor. (2011). *Políticas públicas para la agricultura mexicana*. Con base en el consenso y la certidumbre: el caso de la Ley de Planeación para la Soberanía y la Seguridad Alimentaria y Nutricional. México: Itaca - ANEC

¿autor? "Territorios indígenas y campesinos en México: entre el despojo y la resistencia. Primer esbozo de un mapa" (2010) en Revista Pueblos y Territorios

Tetreault, Darcy Victor. (coord.) (2012). *Conflictos socioambientales y alternativas de la sociedad civil, Guadalajara, México*, ITESO

Then, Christoph (2013) 30 años de Plantas Genéticamente Modificadas - 20 años de Cultivo Comercial en los Estados Unidos: Una Evaluación Crítica. Fundación Heinrich Böll, Oficina Regional para Cono Sur / Diseño Gráfico: Emiliano Méndez / Impreso en Chile por: Jorge Luis Roque. Consultado el 3 de septiembre de 2017 en https://cl.boell.org/sites/default/files/30_anos_transgenicos EEUU_web.pdf

Toledo, Victor Manuel, Julia Carabias, Cristina Mapes y Carlos Toledo. (1987). *Ecología y autosuficiencia alimentaria (Hacia una opción basada en la diversidad biológica, ecológica y cultural de México)*. México: Siglo XXI, 2ª. Ed.

Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS), en colaboración con el "Seminario los Maíces Nativos como Patrimonio Cultural" (INAH y la UACM), Resumen de las ponencias del Diálogo/taller con medios de comunicación. Maíz transgénico: la coyuntura actual, realizado el 21 de octubre de 2010, Dirección de Etnología y Antropología Social del INAH, Ex-Convento del Carmen, México, DF. Consultado el 08 de marzo de 2015. Disponible en http://www.uccs.mx/images/library/file/Agricultura_y_alimentacion/PONENCIAS-DIALOGO-TALLER-MT.pdf

Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS), página del Observatorio Socioambiental, líneas de trabajo, consultado el 10 de septiembre de 2015, disponible en http://www.uccs.mx/observatorio_socioambiental/osa/

Vera Alpuche, Jaime. (2013). *Comparación de los discursos de desarrollo sustentable de la ONU, OCDE y la VÍA CAMPESINA análisis discursivo desde la ecología política*. Tesis de Licenciatura en Sociología, UNAM. México D.F.

Vergoupoulus, Kostas. (2012). Prólogo a la segunda edición. *En Rubio, Blanca., Explotados y excluidos (Los campesinos latinoamericanos en la fase agroexportadora neoliberal)*. México, Universidad Autónoma de Chapingo, Plaza y Valdés editores, 4ª. Edición

Vía Campesina. (2015, 25 de mayo). *Semillas: La disputa es función social o su subordinación al capital financiero transnacional*. Recuperado el 13 de enero del 2017 de <http://viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/biodiversidad-y-recursos-gencos-mainmenu-37/2408-semillas-la-disputa-es-funcion-social-o-su-subordinacion-al-capital-financiero-transnacional>

Vía Campesina. (2014, 31 de octubre). Documento entregado en la audiencia en relación con Soberanía Alimentaria y Semillas. Audiencia sobre Soberanía Alimentaria, Derecho a la Alimentación y Semillas en América Latina y el Caribe ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH). Recuperado el 20 de febrero de 2016 de <http://movimientos.org/pt-br/node/25616> consultado el 1° de junio de 2015

Vía Campesina – Grain. (10 de junio de 2014). *Hambrientos de tierra: los campesinos alimentan al mundo – con menos de una cuarta parte de la tierra agrícola*. Recuperado el 19 de febrero de 2016 de <https://viacampesina.org/es/index.php/temas-principales-mainmenu-27/reforma-agraria-mainmenu-36/2174-hambrientos-de-tierra-los-campesinos-alimentan-al-mundo-con-menos-de-una-cuarta-parte-de-la-tierra-agricola>

<https://viacampesina.org/es/wp-content/uploads/sites/3/2013/07/Seed%20laws%20booklet%20ES%202.pdf>

Vogliano Soledad, La agricultura en la economía verde, ¿el futuro que queremos? En Alianza Biodiversidad con el Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (WRM) y Amigos de la Tierra América Latina y El Caribe (ATALCel): Compendio especial de “Biodiversidad, sustento y culturas”, junio 2012, pp. 94 – 100. Disponible en: <https://www.grain.org/es/article/entries/4528-economia-verde-el-asalto-final-a-los-bienes-comunes>. Consultado el 8 de marzo de 2017.

Zibechi, Raúl. (2008, 8 de agosto). “Territorios de la dominación y de las resistencias”. Blog Investigadores Descalzos. Recuperado el 17 de junio de 2015 de <http://idescalzos.blogspot.mx/2008/09/territorios-de-la-dominacin-y-de-las.html>

Documentos jurídicos

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

Código Federal de Procedimientos Civiles

Ley General de Cambio Climático

Código Federal de Procedimientos Civiles

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Ley General de Cambio Climático

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV)

Ley Federal de Producción, Certificación y Comercio de Semillas (2007)

Ley de Producción, Comercialización y Certificación de Semillas (1961)

Ley Federal de Variedades Vegetales (LFVV)

Acta UPOV 78 al Acta UPOV 91, que permite patentar híbridos y genes,

VIDEOS

CASO ROSENDO RADILLA DOCUMENTAL

<https://www.youtube.com/watch?v=VsDy00hnssE>

Estrada Ema Red de Etnobiología

Red en Defensa del Maíz, Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y otros (2013) Debate Público Maíz Transgénico en México, realizado el 7 de febrero de 2013 en UNAM. Publicado por cepv3 el 11 de febrero de 2013. Disponible en <https://youtu.be/60170nUgJxs>

Piñeyro Nelson Alma (2017) Flujo de transgenes y su acumulación en especies nativas: una controversia. (Alma Piñeyro) en Ciencias TV, publicado el 22 de enero de 2017. Disponible en <https://youtu.be/WiN1j5h9DI8>

Sánchez Galindo, René (2017 a) Puebla en el debate del maíz transgénico. Conferencia presentada el 6 de mayo de 2017. En Círculo de Reflexión Puebla, publicado el 11 de mayo de 2017. Recuperado el 20 de mayo de 2017 en <https://youtu.be/d2-mS-aLGsg>

Vrain, Thierry (2015) El estado nutricional de los transgénicos. Publicado el 11 de noviembre de 2015 por Guerreros Verdes. Recuperado el 3 de mayo de 2017 en <https://www.youtube.com/watch?v=beSwPYRTAGA>

Vrain, Thierry (2015) "Yes! GMOs are definitely toxic": Dr Thierry Vrain. Conferencia grabada en una reunion de la Comox Valley Naturalists Association en Courtenay, British Columbia, Canadá, realizada el 20 de Septiembre de 2015. Publicado el 11 de noviembre de 2015 por Tony Mitra. Recuperado el 3 de mayo de 2017 en <https://youtu.be/kVolljHmqEs>

Notas De Prensa

AFP, DPA y The Independent. (2013, 3 de mayo). Murieron de hambre 260 mil somalíes entre 2010-2012: FAO. (texto en línea). *La Jornada*. Recuperado el 21 de febrero de 2015 de <http://www.jornada.unam.mx/2013/05/03/mundo/035n1mun>

Almomento, administración (2017, 23 de enero) Futuro del maíz de México en manos de magistrados de Primer Tribunal Colegiado en materia Civil. Texto en línea en *Al Momento.mx*. Recuperado el 6 de marzo de 2017 de <http://almomento.mx/futuro-del-maiz-de-mexico-en-manos-de-magistrados-de-primer-tribunal-colegiado-en-materia-civil/>

Animal Político, Redacción (2013, 11 de octubre) Juez suspende emisión de permisos de siembra de maíz transgénico en México (texto en línea). *Animal Político*. Recuperado el 21 de febrero de 2015 de <http://www.animalpolitico.com/2013/10/juez-suspende-emision-de-permisos-de-siembra-de-maiz-transgenico-en-mexico/>

Aranda, Darío (2014, mayo 10) Andrés Carrasco, científico y militante: gracias. En *La Vaca*. Recuperado el 10 de agosto de 2017 de <http://www.lavaca.org/notas/andres-carrasco-cientifico-y-militante-gracias/>

- Barnés, Héctor G. (2014, 15 de septiembre) En 2025, la mitad de los niños serán autistas por el glifosato. En *El Confidencial: alma, corazón y vida*. Recuperado el 10 de agosto de 2017 de https://www.elconfidencial.com/alma-corazon-vida/2014-09-15/en-2025-la-mitad-de-los-ninos-seran-autistas-por-el-glifosato_191835/
- Barkin, David (2016, diciembre 17) La soberanía alimentaria: estrategia agroecológica para promover la justicia ambiental y fortalecer al campesinado. En *La Jornada del Campo* No. 111. En <http://www.jornada.unam.mx/2016/12/17/cam-soberania.html>
- Barranco, A. (2013, 8 de mayo). "Raíces religiosas de la Cruzada contra el Hambre" (en línea). *La Jornada*. Recuperado el 10 de febrero 2016 de http://www.jornada.unam.mx/archivo_opinion/autor/front/44/36844/y/cruzada-contra-el-hambre#sthash.5F1A0x2r.dpuf
- Bartra, Armando. (2011, 17 de agosto). "El futuro es de la economía solidaria en México" (en línea). En *La Jornada del campo*. Número 48. Recuperado el 17 de septiembre de 2011 de <http://www.jornada.unam.mx/2011/09/17/futuro.html>
- Batiz V., Bernardo. (2015, 9 de marzo). "Maíz, país y esperanza" (en línea). En *La Jornada*. Recuperado el 13 de noviembre de 2015 de <http://www.jornada.unam.mx/2015/03/09/opinion/022a1pol>
- Becerril, Andrea ; Angélica Enciso y Víctor Ballinas (2017, 27 de septiembre) Aprueba comisión del Senado dictámenes de leyes forestal y de biodiversidad. En *La Jornada*. Recuperado el 2 de noviembre de 2017 de <http://www.jornada.unam.mx/2017/09/27/politica/027n1pol>
- Boff, Leonardo (2017, 14 de marzo) Una ética para la Madre Tierra. En *Koinonía*, disponible en <http://www.servicioskoinonia.org/boff/articulo.php?num=823>
- Celis Callejas, Fernando. (2014, 20 de septiembre). Reforma para el campo y organizaciones campesinas. En *La Jornada del Campo*. No. 84., 2014. disponible en
- Concha, Malo Miguel. (2013, 5 de octubre) . Medidas precautorias para el maíz. En *La Jornada*. Recuperado el 19 de marzo de 2015, de <http://www.jornada.unam.mx/2013/10/05/opinion/019a1pol>
- (2014, marzo). "Protección jurídica de la biodiversidad" (en línea). En *La Jornada*. Recuperado el 19 de marzo de 2015, de <http://www.jornada.unam.mx/2014/03/22/opinion/017a1pol>
- (2015, 27 abril). "México juzga a los transgénicos" (en línea). En *La Jornada*. Recuperado el 27 de abril de 2015 de <http://www.jornada.unam.mx/2015/04/25/opinion/016a1pol>
- (2015, mayo). Por la vida, la tierra, el agua y el trabajo (en línea). En *La Jornada*. Recuperado el 16 de mayo del 2015 de: <http://www.jornada.unam.mx/2015/05/16/politica/018a1pol>
- (2016, 29 octubre). Megatratados comerciales y soberanía alimentaria (en línea). En *La Jornada*. Recuperado el 27 de enero de 2017 de <http://www.jornada.unam.mx/2016/10/29/politica/016a2pol>

Chávez, Héctor. (2015). "Tenemos plantas que están basadas en la parte de alimentos" (en línea). *El Financiero*. Recuperado el 14 de junio de 2015 de <http://www.elfinanciero.com.mx/economia/tenemos-plantas-que-estan-basadas-en-la-parte-de-alimentos.html>

Díaz, Ariane. (2012, 14 de abril). México, primer lugar en importación de maíz en el mundo, advierte la CNPAMM (texto en línea). En *La Jornada*. Recuperado el 15 de abril de 2017 de <http://www.jornada.unam.mx/2012/04/14/sociedad/035n1soc>

Duch Guillot, Gustavo, (2011, diciembre 17) Redefinir la soberanía alimentaria. En *La Jornada*, de <http://www.jornada.unam.mx/2011/12/17/politica/016a1pol>

Editorial "Contra el hambre, soberanía alimentaria" (en línea). En *La Jornada*, 27/01/2013 en <http://www.jornada.unam.mx/2013/01/27/opinion/002a1edi>

Editorial "Hambre, pobreza y causas de fondo" (en línea). En *La Jornada*, 22/01/2013 en http://www.jornada.unam.mx/archivo_opinion/autor/front/9/35919

Editorial "Inegi presenta panorama de pobreza en grupos vulnerables" (en línea). México: *El Financiero*, consultado el 10 de abril de 2013, publicado el 18 de febrero de 2013, en: <http://www.elfinanciero.com.mx/component/content/article/44/5210.html>

Esteva, Gustavo, "En el banquillo" en *La Jornada*, 29 de abril de 2013. En <http://www.jornada.unam.mx/2013/04/29/opinion/023a2pol>

Enciso, Angélica. (2014, 30 de octubre). No descarta Monsanto producir en México una variedad de maíz transgénico blanco. En *La Jornada*. Recuperado el 3 de diciembre de 2017 de <http://redendefensadelmaiz.net/2014/10/no-descarta-monsanto-producir-en-mexico-una-variedad-de-maiz-transgenico-blanco/>

Enciso, Angélica. (2006, 6 de diciembre). Maíz tradicional, presente en áreas donde se pretende cultivar transgénico: INE (en línea). En *La Jornada* Recuperado el 10 de abril de 2016 de <http://www.jornada.unam.mx/2006/12/06/index.php?section=sociedad&article=051n1soc>

EP (2017, 28 de octubre) En México las empresas no están obligadas a informar sobre transgénicos en sus productos. En *Regeneración*. Recuperado el 7 de noviembre de 2017 de <https://regeneracion.mx/en-mexico-las-empresas-no-estan-obligadas-a-informar-sobre-transgenicos-en-sus-productos/>

Espinosa Calderón, Alejandro. (2014, 29 de octubre). Control oligopólico de la semilla de maíz en México (en línea). En *La Jornada*. Recuperado el 12 de agosto 2016 de <http://redendefensadelmaiz.net/2014/10/control-oligopolico-de-la-semilla-de-maiz-en-mexico/#more-7579>

Gabriel. (2017, 7 de noviembre) Gobierno gasta más en importar que en producir alimentos y crea más pobres: CNPA. En *Regeneración*. Recuperado el 7 de noviembre de 2017 de <https://regeneracion.mx/gobierno-gasta-mas-en-importar-que-en-producir-alimentos-y-crea-mas-pobres-cnpa/>

García, Karol. (2015). Arranca segunda fase de la Ronda Uno. En *El Economista*. 26 de febrero del 2015. México D.F.

Huelga de hambre contra el maíz transgénico (2013, 26 de enero). En Noticias, *Ké Huelga Radio*. Recuperado el 27 noviembre de 2014 de <http://kehuelga.net/spip.php?article1841>

Monsanto. (2014, 23 de octubre). La empresa Monsanto fue nombrada una de las mejores empresas multinacionales del mundo para trabajar. Recuperado el 27 noviembre de 2014 de <http://www.monsanto.com/global/es/noticias-y-opiniones/pages/mejores-empresas-multinacionales-del-mundo-para-trabajar.aspx>

Mendoza, Elva (2014, 16 de febrero) Destino del maíz mexicano, en “manos” del Poder Judicial. (texto en línea). En *Contralínea*. Recuperado el 19 de febrero de 2016 de <https://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2014/02/16/destino-del-maiz-mexicano-en-manos-del-poder-judicial/>

-- -- --. (2013, 16 de junio). “Trasnacionales, permisos para sembrar 2 millones de hectáreas de algodón transgénico” (texto en línea). En *Contralínea*. Recuperado el 19 de febrero de 2016 de <http://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/index.php/2013/06/16/trasnacionales-permisos-para-sembrar-2-millones-de-hectareas-de-algodon-transgenico/>

Paz Paredes, Lorena. (2014, 20 de septiembre). Encuentro nacional en defensa de la tierra, el agua y la vida; crónica a muchas voces. “Muchas gotas hacen grandes tormentas”. En *La Jornada del Campo*. No. 84, <http://www.jornada.unam.mx/2014/09/20/cam-gotas.html>,

Pérez, Matilde. (2014, 7 de julio). Suspensión contra maíz transgénico ha sido impugnada por el propio gobierno. En *La Jornada*. Recuperado el 23 de marzo de 2015 de <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/07/07/suspension-contra-siembra-de-maiz-transgenico-ha-sido-impugnada-por-el-ropio-gobierno-2315.html>

Pérez, Matilde. (2013, 5 de abril). Solicita Monsanto sembrar maíz transgénico en Chihuahua, Coahuila y Durango (Texto en línea). En *La Jornada*. Recuperado el 15 de abril de 2017 de <http://www.jornada.unam.mx/2013/04/05/sociedad/042n1soc>

--- (2015, 10 julio). Siembra de maíz transgénico colocaría el último eslabón del nuevo esclavismo (texto en línea). En *La Jornada*. Recuperado el 15 de abril de 2017 de <http://www.jornada.unam.mx/2015/07/10/sociedad/043n1soc>

--- (2014, 7 de julio). Suspensión contra maíz transgénico ha sido impugnada por el propio gobierno (texto en línea). En *La Jornada*. Recuperado el lunes 07 de julio de 2014 de <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2014/07/07/suspension-contra-siembra-de-maiz-transgenico-ha-sido-impugnada-por-el-ropio-gobierno-2315.html>

Ribeiro Silvia. (2017, 8 julio) Cientos de juicios contra Monsanto por causar cáncer con glifosato hambrientos (texto en línea). *La Jornada*. Recuperado el 15 de agosto de 2017 de <http://www.jornada.unam.mx/2017/07/08/economia/019a1eco>

--- (2013, 20 abril). Cruzada transgénica contra los hambrientos (texto en línea). *La Jornada*. Recuperado el 15 de abril de 2017 de <http://www.jornada.unam.mx/2013/04/20/economia/027a1eco>

--- (2013, 9 de febrero). Año de resistencia al maíz transgénico (texto en línea). En *La Jornada*. Recuperado el 13 de septiembre de 2015 de http://www.jornada.unam.mx/archivo_opinion/autor/front/68/35772

--- (2012, 3 de noviembre). "Invasión" (texto en línea). En *La Jornada*. Recuperado el 20 de noviembre de 2015 de <http://www.etcgroup.org/es/content/invasi%C3%B3n>

Rico, Roberto, La Convención Nacional Campesina e Indígena publicada el 31/10/14 en *La Jornada*, disponible en <http://redendefensadelmaiz.net/2014/10/la-convencion-nacional-campesina-e-indigena/>

Sánchez Galindo, René (2017 a) Manipulan al gobierno, ¿engañarán a la Corte? En *La Jornada del Campo* No. 114, Publicada el 18 de marzo de 2017. Recuperada el 20 de mayo de 2017, disponible en <http://www.jornada.unam.mx/2017/03/18/cam-manipulan.html>

Sembradores (2009) Día Nacional del Maíz. En *Sembradores*, No. 1, temporada de cosecha, nov. 2009. Día Nacional del Maíz. Recuperado el 12 de febrero de 2017 de <http://semillasdevida.org.mx/images/sebradores/sebradores-01-2.pdf>

Sembradores (2010) ¿Qué es el mejoramiento de las plantas? En *Sembradores* No. 3 / Temporada de cultivo / Agosto 2010, p. 3. Recuperado el 12 de febrero de 2017 de http://semillasdevida.org.mx/images/sebradores/sebradores_03.2.pdf

Semillas de Vida (2013, 20 de diciembre) Boletín 02 ACM / 2013, del 20 de diciembre de 2013

Piden prohibir los plaguicidas altamente peligrosos; en México se autorizan 183 de estos compuestos

Sin embargo, Redacción (2013, 10 de octubre) Juez da sentencia histórica: ordena a Sagarpa y Semarnat frenar entrega de permisos para el maíz transgénico. Texto en línea. En *Sin embargo*. Recuperado el 6 de diciembre de 2016 de <http://www.sinembargo.mx/10-10-2013/781011>

Suárez Carrera, Victor. (2014, 20 de septiembre). "Y otra vez venimos a contradecir: ofensiva trasnacional y defensa campesina". Recuperado el 6 de diciembre de 2016 En *La Jornada del Campo*. No. 84.

Todos Santos, Redacción (2017, octubre 10) Presencia masiva de transgenes y del herbicida glifosato en alimentos derivados de maíz en México en *Todos Santos*, Recuperado el 30 de octubre de 2017 de <http://www.rtodos-santos.mx/presencia-masiva-de-transgenes-y-del-herbicida-glifosato-en-alimentos-derivados-de-maiz-en-mexico/>

Toledo, Victor Manuel. (2013, 1 de febrero). Defensa del maíz y hambre de justicia. *La Jornada*, Recuperado el 21 de abril de 2013, de http://www.jornada.unam.mx/archivo_opinion/autor/front/96/35685

Turrent Fernández, Antonio.(2015, 28 de mayo). ¿Megaexperimento transgénico con mexicanos? En *La Jornada*. Recuperado el 6 de diciembre de 2016 <http://www.jornada.unam.mx/2015/05/28/opinion/020a2pol>

-- .. -- (2013, enero 11) El maíz transgénico, un peligro para la seguridad alimentaria. En La Jornada. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/2013/01/11/opinion/022a1pol>

Hambruna causó 258 mil muertes en Somalia; la mitad eran niños: ONU (texto en línea). *La Jornada*. Recuperado el 21 de febrero de 2015 de <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2013/05/02/72259125-hambruna-causo-258-mil-muertes-en-somalia-la-mitad-eran-ninos-onu>